

CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

El presente volumen está conformado por valiosos resultados de investigación en diversas ramas de la ciencia y la tecnología, que se socializan en cada encuentro de la Red de Investigadores de la Ciencia y la Técnica (Redincitec). Se organiza en capítulos que se corresponden con las ciencias investigadas, entre las que sobresalen: las pedagógicas, sociales y humanísticas, técnicas, económicas, médicas y aplicadas. Evidencia el incansable interés de hombres y mujeres de ciencia de Cuba y Latinoamérica, por encontrar soluciones pertinentes a las disímiles problemáticas que enfrentan hoy nuestras realidades sociales.



EDACUN
EDITORIAL ACADÉMICA UNIVERSITARIA

OBRA COMPLETA
ISBN: 978-959-7225-26-3



9 789597 225263

VOLUMEN X
ISBN: 978-959-7225-58-4



9 789597 225584



Colectivo de autores

Ciencia e innovación tecnológica

EDITORIAL ACADÉMICA
UNIVERSITARIA



CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Colectivo de autores

CIENCIAS

PEDAGÓGICAS

ECONÓMICAS

APLICADAS

SOCIALES

TÉCNICAS

MÉDICAS



© Ciencia e innovación tecnológica. Volumen X

Colectivo de autores

ISBN: 978-959-7225-26-3 (Obra completa)

ISBN: 978-959-7225-58-4 (Volumen X)

Primera edición, noviembre 2019

Sello Editorial Edacun (978-959-7225)

Coedición: Opuntia Brava

Comité editorial

Dr. C. Ernan Santiesteban, director Edacun, Opuntia Brava y Redincitec

Dr. C. José Raúl Cárdenas Martínez, coordinador del capítulo Redincitec en Ciego de Ávila

Dr. C. Kenia María Velázquez Avila, coordinadora del capítulo Redincitec en Las Tunas

Dr. C. Yamila Velázquez Reyes, editora del grupo EdacunOb

MSc. Miriam Gladys Vega Marín, editora del grupo EdacunOb

MSc. Ana de la Luz Tirado Benítez, editora del grupo EdacunOb

MSc. Yunior Rodríguez Rodríguez, diagramación del grupo EdacunOb

MSc. Osmany Nieves Torres, diseño del grupo EdacunOb



ÍNDICE

CAPÍTULO 1. CIENCIAS DE LA SALUD

FIBRILACIÓN AURICULAR POR VÍA ACCESORIA. PRESENTACIÓN DE CASO	1
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE DESTETE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	9
MORTALIDAD EN EL PACIENTE CRÍTICO EN RELACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS	18
MODELO DE LA DINÁMICA DOCENTE ASISTENCIAL DEL PROCESO FORMATIVO DE GESTIÓN CIENTÍFICO INVESTIGATIVA EN EL SECTOR DE SALUD.....	25
LA SUPERACIÓN DEL GESTOR DE LA INFORMACIÓN DEL ÁREA ESTADÍSTICA EN SALUD.....	34
EL TRABAJO METODOLÓGICO DEL TUTOR Y LA EDUCACIÓN EN VALORES DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA	44
EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EN CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA, CUBA.....	54
RETOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN “D” EN LA CARRERA DE MEDICINA EN CIEGO DE ÁVILA	64
LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO DE DOLOR DENTAL. PRESENTACIÓN DE CASO	71

CAPÍTULO 2. CIENCIAS DE LA AGRICULTURA

USO DE MICROORGANISMOS EFICIENTES PARA CERDOS EN CRECIMIENTO, DE UN CONTRATO PORCINO EN CIEGO DE ÁVILA.....	79
ESTUDIO DE INDICADORES FISIOLÓGICOS Y AMBIENTALES RELACIONADOS AL ESTRÉS TÉRMICO EN LOS OVINOS DE CIEGO DE ÁVILA.....	85
OSMOSHIDRATACIÓN DE FRUTOS DE PIÑA EN DIFERENTES SOLUCIONES DE SACAROSA CON TECNOLOGÍAS ARTESANALES.....	92
CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA EN CIEGO DE ÁVILA	101
EFFECTOS DE DIFERENTES SISTEMAS DE FERTILIZACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE PIÑA (ANANAS COMOSUS VAR. COMOSUS) 'MD-2'	111
INCIDENCIA DE INSECTOS DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE SOBRE LA CALIDAD DE LOS FRUTOS DE GUAYABO.....	121
ESTABLECIMIENTO DE UNA METODOLOGÍA DE DESHIDRATACIÓN DE PAPA (SOLANUM TUBEROSUM. L) UTILIZANDO MÉTODOS ECONÓMICOS Y ECOLÓGICOS	128
REGULACIÓN BIOLÓGICA DE KEIFERIA LYCOPERSICELLA (WALSG.) EN PRODUCCIONES PROTEGIDAS DE TOMATE	136
BIOPROCESAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA AGROINDUSTRIA FRUTÍCOLA DE CEBALLOS.....	142
INCIDENCIA DE INSECTOS DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE SOBRE LA BROMATOLOGIA DE LOS FRUTOS DE GUAYABO.....	152
EFFECTIVIDAD DE AGENTES ENTOMOPATÓGENOS SOBRE LARVAS DE SCARABAEIDAE DEL GUAYABO (PSIDIUM GUAJAVA L.) EN CEBALLOS, CIEGO DE ÁVILA, CUBA.....	158

CAPÍTULO 3. CIENCIAS APLICADAS

LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA ANALÍTICA CON GEOGEBRA PARA LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS.....	166
LA QUÍMICA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRÓNOMO	174
LA DINÁMICA DE FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO EN EL PROCESO DE FORMACIÓN MATEMÁTICA EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA.....	185
LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS. UNA NECESIDAD PARA EL APRENDIZAJE.....	195
LOS CONCEPTOS DE LA ARQUITECTURA DE LA COMPUTADORA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	202
PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS Y SUS DEFINICIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	212
SISTEMATIZACIÓN DE LA FORMACIÓN MATEMÁTICA EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINAR	222
SISTEMA DE ACTIVIDADES PREPARATORIAS, INTEGRADORAS Y DE PROFUNDIZACIÓN PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA SUPERIOR	233
LA INTEGRACIÓN DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS GENERALIZADAS EN EL CONTENIDO TRABAJO CON VARIABLES DE DÉCIMO GRADO	241
EXIGENCIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DESDE LA HABILIDAD DEMOSTRAR EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA.....	252
TRATAMIENTO DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	260
LA FORMACIÓN ESTADÍSTICO-PROFESIONAL PARA LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS.....	270
RIQUEZA DE REPTILES DE LAS LOMAS DEL YESO, PUNTA ALEGRE, CIEGO ÁVILA, CUBA.....	277

CAPÍTULO 4. CIENCIAS TÉCNICAS

DISEÑO HIDRÁULICO DE UN HUMEDAL ARTIFICIAL DE FLUJO SUBSUPERFICIAL EN EL REPARTO DE POGOLOTTY DEL MUNICIPIO CIRO REDONDO	286
PLATAFORMA PARA LA EJECUCIÓN DISTRIBUIDA DE EXPERIMENTOS DE RECONOCIMIENTO DE PATRONES	297
PROPUESTA PARA EVALUAR ARQUITECTURAS DE SOFTWARE	305
ESTUDIO HIDROLÓGICO DEL CONJUNTO HIDRÁULICO LIBERACIÓN DE FLORENCIA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA.....	315
REAJUSTE DEL ÁREA DE RIEGO SEGÚN EL GASTO EN LA UBPC “EL TESÓN” EN LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL CEBALLOS	322
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ENTRENAMIENTO CANINO EN EL MININT	329
USO DEL LABORATORIO DE PRESAS Y CANALES AL AIRE LIBRE. PARTE 1: APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE CONTINUIDAD	336
USO DEL LABORATORIO DE PRESAS Y CANALES AL AIRE LIBRE. PARTE 2: APLICACIÓN DEL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL.....	345

COMPORTAMIENTO DE LAS PÉRDIDAS DE LA COSECHA DE FRIJOL EN LA EMPRESA AGROPECUARIA LA CUBA	355
MODELACIÓN MATEMÁTICA DE LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL EN LA CUENCA CHAMBAS DE LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA, CUBA.....	362
INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD FÍSICA Y ECONÓMICA DEL AGUA PARA EL CULTIVO DEL FRIJOL EN EL RIEGO POR SURCOS.....	371
ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DEL RIEGO POR ASPERSIÓN EN EL CULTIVO DEL FRIJOL.....	379
PARÁMETROS DEL SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO PARA EL RIEGO POR ASPERSIÓN EN EL CULTIVO DEL FRIJOL.....	386
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA DE LAS EMBARAZADAS EN UN HOGAR MATERNO	395
SIMULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL ORGANOPÓNICO DE MODESTO REYES MEDIANTE EL SOFTWARE DITMUSA	405
LAS HABILIDADES EXPERIMENTALES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA FÍSICA GENERAL EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS EN LA UNIVERSIDAD DE CIEGO DE ÁVILA ...	414
CAPÍTULO 5. CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS	
EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS ACTUALES DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOCULTURALES	424
LA VINCULACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL CON LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE CUBA EN LA ESCUELA MILITAR CAMILO CIENFUEGOS DE CIEGO DE ÁVILA	433
PROBLEMAS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LA COMPRENSIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIO-PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA.....	439
ACTIVIDADES DIRIGIDAS AL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TEXTOS DESCRIPTIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO	449
LA CAPACITACIÓN A LÍDERES LOCALES PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS A UNA DISCAPACIDAD	458
EDUCACIÓN EN CIENCIA-TECNOLOGÍA-SOCIEDAD DEL PROFESORADO DE LA CARRERA DE DERECHO	465
IMPORTANCIA DE LA TAREA ESCRITA PARA LA FORMACIÓN COMUNICATIVA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.....	475
LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE DE LA DISCIPLINA CIVIL Y DE FAMILIA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA.....	484
LA EMPRESA FAMILIAR. PRESUPUESTOS PARA SU EXISTENCIA EN CUBA EN EL MARCO DEL TRABAJO POR CUENTA PROPIA	493
LA COMUNICACIÓN NO VERBAL: UNA MIRADA NECESARIA EN LOS CONTENIDOS CURRICULARES.....	500
LA CONCILIACIÓN UN MÉTODO DE INNOVACIÓN SOCIAL: ELEMENTOS ESENCIALES PARA UNA CULTURA DE PAZ.....	508
DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA ESPAÑOL-LITERATURA PARA EL PLAN DE ESTUDIO E. UN RETO PARA LA FORMACIÓN EN CUATRO AÑOS	514
FORMACIÓN PEDAGÓGICA DE LOS ALUMNOS AYUDANTES DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN DERECHO.....	524

LA LINGÜÍSTICA Y LA LITERATURA EN LAS DIFERENTES CARRERAS UNIVERSITARIAS DEL PROFESOR CARLOS BIENVENIDO PRADO PÉREZ DE CORCHO	533
GESTIÓN DE LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN EL DESEMPEÑO DIDÁCTICO DEL PROFESORADO DE LA CARRERA DE DERECHO.....	541
EL COMPONENTE INVESTIGATIVO DESDE EL TRABAJO DE CURSO COMO EVALUACIÓN FINAL DE UNA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL.....	551
LOS MÉTODOS DEL PENSAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA, UNA PROPUESTA EN HISTORIA DE CUBA.....	559
LA MOTIVACIÓN DE EDUCADORES Y CUADROS EDUCACIONALES POR EL PROCESO DE FORMACIÓN ACADÉMICA.....	567
LA ESTRATEGIA CURRICULAR MEDIO AMBIENTE DESDE LA OBRA DE FIDEL CASTRO.....	577
LAS POTENCIALIDADES TURÍSTICAS INTEGRADAS Y COMPATIBILIZADAS A LA GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.....	586
ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA PREPARACIÓN POLÍTICO E IDEOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.....	595
VIVENCIAS DE LA CÁTEDRA UNIVERSITARIA DEL ADULTO MAYOR EN EL CONSEJO POPULAR PATRIA	606
LA RECONSTRUCCIÓN TEXTUAL EN LA LENGUA MATERNA COMO VÍA PARA LA AUTOCORRECCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LAS DIFERENTES ENSEÑANZAS.....	614
RACISMO Y DISCRIMINACIÓN. UN ACERCAMIENTO DESDE LA CIENCIA Y SU EXPRESIÓN EN LA OBRA DE LA REVOLUCIÓN CUBANA	621
LA OBRA MARTIANA PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE AMÉRICA	631
LA COMPETENCIA COMUNICATIVA ORAL. ¿MOTIVACIÓN O NECESIDAD?	640
LA UTILIZACIÓN DE LA LENGUA MATERNA DESDE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	649
GÉNERO Y PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE: RELACIÓN VITAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO	656
LA ENSEÑANZA DE LOS FONEMAS VOCÁLICOS	664
EL ESTUDIO DEL SINTAGMA NOMINAL DESDE UNA PERSPECTIVA COMUNICATIVA	673
ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE ESCRITURA EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA RAÚL CORRALES.....	679
LA IDENTIDAD NACIONAL EN EL PROCESO EDUCATIVO DE LA SECUNDARIA BÁSICA.....	688
IMPORTANCIA DE LA COMPRESIÓN DE TEXTOS JURÍDICOS PARA LOS PROFESIONALES DEL DERECHO.....	697
LA RECONSTRUCCIÓN TEXTUAL EN LA LENGUA MATERNA COMO VÍA PARA LA AUTOCORRECCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LAS DIFERENTES ENSEÑANZAS.....	707
SISTEMA DE ACCIONES SOCIOCULTURALES QUE CONTRIBUYAN AL DESARROLLO LOCAL DE LOS INMIGRANTES DE CONTINGENTE "PRIMER FRENTE ORIENTAL" DEL CONSEJO POPULAR PEDRO BALLESTER	715
LA GESTIÓN DE UNA CULTURA JURÍDICA EN CONTEXTOS DE DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	724

PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL DE LOS IMPACTOS DEL TURISMO, UN CASO DE ESTUDIO	733
LA DIRECCIÓN DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA EN LAS CARRERAS DE CORTE PEDAGÓGICO.....	742
LA CULTURA JAMAICANA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS.....	751
JUEGOS LINGÜÍSTICOS PARA ELEVAR EL DESARROLLO DE LA COMPRESIÓN AUDITIVA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA LENGUAS EXTRANJERAS.....	758
EL APRENDIZAJE DE LENGUAS EXTRANJERAS EN DOCENTES NO FILÓLOGOS: UN ACERCAMIENTO TEÓRICO NECESARIO	767
LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DEL PERSONAL DE LA SALUD EN INGLÉS Y FRANCÉS PARA LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL.....	777
ACTIVIDADES DE GRAMÁTICA COMUNICATIVA PARA FORTALECER LA COMPETENCIA GRAMATICAL EN PRIMER AÑO DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN: LENGUAS EXTRANJERAS.....	785
LA ENSEÑANZA DEL VOCABULARIO EN LA CLASE DE LENGUA INGLESA	795
LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS MÚSICOS EN EL CONTEXTO LEGAL CUBANO	803
PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA REDACCIÓN Y COMPOSICIÓN PARA LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN: LENGUAS EXTRANJERAS, INGLÉS.....	811
LIMITACIONES EN EL ORDEN PRÁCTICO DE LA CAPACIDAD LABORAL EN LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA ENTRE 2013 Y 2018	821
LA IDONEIDAD DEMOSTRADA COMO PRINCIPIO RECTOR DE LA POLÍTICA DE EMPLEO EN CUBA Y GARANTÍA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO	828
DIDÁCTICA DE LAS LENGUAS EXTRANJERAS COMO DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA DEL PLAN E EN CIEGO DE ÁVILA.....	835
CAPÍTULO 6. CIENCIAS PEDAGÓGICAS	
EL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AUMENTATIVOS DE LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN ESPECIAL.....	843
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO SOCIOCOMUNITARIO “POR UN MUNDO DE SUEÑOS Y COLORES”	852
PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES PARA DESARROLLAR HABILIDADES SOCIALES EN UN ESCOLAR CON SINDROME DE ASPERGER EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN	862
LAS TAREAS DOCENTES DE LA FÍSICA CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS.....	869
CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA.....	877
EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA EN EDUCANDOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	887
LOS SOFTWARES EDUCATIVOS PARA LA CORRECCIÓN DE LA DISGRAFIA	895
LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL CONTEXTO ANGOLANO	903

DESARROLLO DE LA HABILIDAD REPRESENTAR REACCIONES QUÍMICAS EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO GRADO	910
DIAGNÓSTICO DEL APRENDIZAJE DE MENORES CON TRASTORNO AFECTIVO-CONDUCTUAL	920
ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS HISTÓRICAS DEL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL ECUADOR.....	930
LA INTEGRACIÓN DE CONTENIDO EN LA DISCIPLINA PRÁCTICA DE CAMPO.....	940
EXIGENCIAS DIDÁCTICAS PARA POTENCIAR LA APLICACIÓN INTEGRADA DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS EN LA SOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS	950
PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL	960
PROBLEMAS FÍSICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE MOVIMIENTO MECÁNICO	970
EL RETARDO EN EL DESARROLLO PSÍQUICO: VÍAS PARA ESTIMULARLO	977
LA LABOR EDUCATIVA EN LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA. UNA NECESIDAD O UN RETO INMINENTE.....	987
ESTIMULACIÓN DE LA COMUNICACIÓN VERBAL EN EDUCANDOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	994
PERFECCIONAMIENTO DE LAS HABILIDADES DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LA CARRERA DE PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA	1001
ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR LAS RELACIONES DISCIPLINARIAS DESDE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS EN LA CARRERA EDUCACIÓN INFORMÁTICA.....	1009
FUNCIONAMIENTO AUTÓNOMO DEL GRUPO UNIVERSITARIO.....	1020
ORIENTACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA HACIA LA CARRERA DE PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA EN LOS ESTUDIANTES DE PREUNIVERSITARIO	1027
LA PRÁCTICA LABORAL INVESTIGATIVA: RETOS AL TRABAJO METODOLÓGICO	1037
LA HABILIDAD OBSERVAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA EN EL PREUNIVERSITARIO	1045
PERIODIZACIÓN DE LAS CONCEPCIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS RESTOS VISUALES POR LOS EDUCANDOS CON BAJA VISIÓN	1054
APUNTES PARA UNA CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA ESPECIAL PARA EDUCANDOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	1063
DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PARA LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LOS ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA –PSICOLOGÍA	1074
LA COMUNICACIÓN ALUMNO- ALUMNO, DESDE LA ASESORÍA PSICOPEDAGÓGICA	1084
LA TAREA DOCENTE: UNA VÍA PARA POTENCIAR LA APLICACIÓN INTEGRADA DE LOS CONTENIDOS GEOMÉTRICOS.....	1094
LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA BIOLOGÍA	1102
GESTIÓN CULTURAL DEL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO	1111

LA COMUNICACIÓN DE LOS EDUCANDOS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA. MÉTODOS PARA LA ESTIMULACIÓN	1120
MÉTODOS PROBLÉMICOS EN LAS ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA FORMACIÓN PEDAGÓGICA GENERAL.....	1127
LA HABILIDAD PROFESIONAL PEDAGÓGICA DIRIGIR LA EDUCACIÓN PATRIÓTICA EN LOS MAESTROS PRIMARIOS.....	1137
BASES DIDÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL.....	1146
ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD PROFESIONAL PEDAGÓGICA DIRIGIR LA ATENCIÓN LOGOPÉDICA INTEGRAL EN LA CARRERA EDUCACIÓN LOGOPEDIA.....	1156
RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS DESDE LA CONCEPCIÓN DE LA ASIGNATURA DIDÁCTICA DE LA INFORMÁTICA.	1168
IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO EN LA FORMACIÓN DEL LICENCIADO EN PEDAGOGÍA PSICOLOGÍA.....	1177
EDUCANDOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A DISCAPACIDADES, SU ATENCIÓN EDUCATIVA INTEGRAL	1184
PREPARACIÓN DE LOS MAESTROS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA DE LOS ESCOLARES SORDOS.....	1194
CANTAR CANCIONES DEL REPERTORIO INFANTIL. UNA NECESIDAD DE LOS EDUCADORES DE LA PRIMERA INFANCIA	1204
PROFESIONALIZACIÓN DEL DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD SERVICIOS GASTRONÓMICOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES PROFESIONALES EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	1213
PREPARACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL DE ESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN CONDICIONES DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.....	1221
LA DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE EDUCACIÓN PATRIÓTICA EN LOS MAESTROS PRIMARIOS EN FORMACIÓN.....	1228
DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN PEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	1238
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES: NECESIDAD VITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	1247
DIMENSIÓN DESARROLLO CURRICULAR: UN ACERCAMIENTO A SU CONCEPTUALIZACIÓN.....	1255
LA TUTORÍA, UNA PROPUESTA DE SU OPERACIONALIZACIÓN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL PROFESIONAL EN EL AÑO ACADÉMICO.....	1263
ATENCIÓN EDUCATIVA Y RESILIENCIA EN LA PRIMERA INFANCIA.	1273
ORIENTACIÓN A LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DESDE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA	1281
LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS COMO PARTE DE LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE BIOLOGÍA	1291

LA ORIENTACIÓN A LA FAMILIA DE NIÑOS Y NIÑAS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN LA PRIMERA INFANCIA.....	1298
LA DISCIPLINA FORMACIÓN LABORAL INVESTIGATIVA POTENCIADORA DE LA HABILIDAD PROFESIONAL DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO	1305
LA ORIENTACIÓN FAMILIAR EN EDUCANDOS CON SÍNDROME DE DOWN	1315
LA SUPERACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MODERADA	1322
ORIENTACIÓN FAMILIAR PARA EL DESARROLLO DE LA AUTOVALORACIÓN EN ESCOLARES CON PARÁLISIS CEREBRAL	1331
EL APRENDIZAJE DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS EN LA CARRERA EDUCACIÓN BIOLOGÍA	1338
EL EMPLEO DEL SOFTWARE PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL A EDUCANDOS EN CONDICIONES EDUCATIVAS DE INCLUSIÓN.....	1348
EL DESARROLLO DE LA DICCIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO LOGOPEDA.....	1358
EVALUACIÓN DE LOS CONTENIDOS FUNCIONES VEGETATIVAS EN LA BIOLOGÍA DEL ONCENO GRADO DEL PREUNIVERSITARIO.....	1368
QUÍMICA DE DÉCIMO GRADO: UNA OPCIÓN EN FUNCIÓN DE FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	1377
PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA DETERMINAR LOS CONTENIDOS INTEGRADORES EN LAS EXCURSIONES DOCENTES DE GEOGRAFÍA EN LAS ESCUELAS PEDAGÓGICAS.....	1387
ACTIVIDADES DIRIGIDAS A PROMOTORES DE SALUD ESCOLAR Y REPRESENTANTES DE NIVELES EDUCATIVOS, RELACIONADAS CON LOS PROGRAMAS CONJUNTOS MINED-MINSAP	1394
VISITAS DIRIGIDAS INTEGRADORAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA EN OCTAVO GRADO	1404
CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA LA REALIZACIÓN DE EXCURSIONES DOCENTES INTEGRADORAS EN GEOGRAFÍA.....	1412
MULTIMEDIA EDUCATIVA UNA VÍA PARA ATENDER A LOS EDUCANDOS CON DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE.....	1420
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA EN LAS ESCUELAS PEDAGÓGICAS DESDE UN ENFOQUE AMBIENTALISTA.....	1428

CAPÍTULO 1. CIENCIAS DE LA SALUD



FIBRILACIÓN AURICULAR POR VÍA ACCESORIA. PRESENTACIÓN DE CASO

ATRIAL FIBRILLATION BY ACCESSORY PATHWAY. A CASE PRESENTATION

Aymé Alberna Cardoso, aymealberna@infomed.sld.cu

Antonio Álvarez Zaldívar, mabelz@infomed.sld.cu

Mileydis Hernández Conde, amandaah@nauta.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

La fibrilación auricular por vía accesoria es una entidad que necesita diagnóstico preciso y tratamiento efectivo urgente debido a que puede poner en peligro la vida del paciente. En este artículo se expone el caso de un paciente de 54 años de edad, con antecedentes de preexcitación ventricular, que hizo un episodio de fibrilación auricular con conducción anterógrada por una vía accesoria, con repercusión hemodinámica y que resolvió con la cardioversión eléctrica según mostraron los electrocardiogramas durante la taquicardia, postcardioversión y después de la restauración al ritmo sinusal. El objetivo es describir las características del paciente portador de una fibrilación auricular por vía accesoria. Se presenta el caso de un paciente blanco, masculino, de 54 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial y de preexcitación ventricular (síndrome de Wolff-Parkinson-White) diagnosticada con tres meses de anterioridad. Al realizarse un electrocardiograma por taquicardia referida por el paciente y deterioro hemodinámico, se decide realizar cardioversión eléctrica. El paciente fue sometido a un estudio electrofisiológico, se localizó y destruyó la vía mediante ablación con radiofrecuencia. Se concluye que la fibrilación auricular con conducción anterógrada por vía accesoria se revela como una taquicardia frecuente en pacientes preexcitados, se trata de arritmias cardíacas de alta peligrosidad pues pueden degenerar en fibrilación ventricular y comprometer la vida de los pacientes, son frecuentes en los portadores de vías accesorias. Pueden tener carácter sincopal, asociarse entre sí, representar el debut de la vía accesoria y llevar a la muerte súbita a jóvenes con corazón sano.

PALABRAS CLAVE: fibrilación auricular, prevalencia, cardioversión eléctrica, ablación.

ABSTRACT

The accessory atrial fibrillation is an entity that needs precise diagnosis and urgent effective treatment because it can endanger the life of the patient. In this article it's presented the case of a 54-year-old patient with a history of ventricular pre-excitation, who underwent an episode of atrial fibrillation with anterograde conduction through an accessory pathway, with hemodynamic repercussion and which was resolved with electrical cardioversion as showed electrocardiograms during tachycardia, postcardioversion and after restoration to sinus rhythm. The objective is to describe the characteristics of a patient with atrial fibrillation by an accessory pathway. It's presented the case of a white, male patient, 54 years old, with a history of hypertension and ventricular preexcitation (Wolff-Parkinson-White syndrome) diagnosed three months before. An electrocardiogram was performed due to tachycardia reported by the patient



and hemodynamic deterioration, so it was decided to perform electrical cardioversion. The patient underwent an electrophysiological study, the pathway was localized and destroyed by radiofrequency ablation. It is concluded that atrial fibrillation with anterograde conduction by accessory pathway is revealed as a frequent tachycardia in preexcited patients, they are cardiac arrhythmias of high risk because they can degenerate into ventricular fibrillation and compromise the life of patients, they are frequent in patients with accessory ways. They can be syncopal, associate with each other, represent the debut of the accessory way and bring sudden death to young people with a healthy heart.

KEY WORDS: atrial fibrillation, prevalence, electric cardioversion, ablation.

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia sostenida encontrada con mayor frecuencia en la práctica clínica, con una prevalencia de 0,4% en la población general (Pava y Perafán, 2016) y llega a afectar a cerca de 2,2 millones de estadounidenses. Su incidencia aumenta con la edad y la presencia de enfermedad cardíaca, siendo del 2-4% aunque en un 30 % no es posible detectar ninguna enfermedad. (Pava y Perafán, 2016; Kirchhof et al, 2016)

Se ha demostrado que incide negativamente en la calidad de vida del paciente y que aumenta la mortalidad de forma sustancial. Es la causa principal de episodios embólicos devastadores, además de serias alteraciones hemodinámicas, por lo que tiene gran repercusión clínica, social y económica. (Pava y Perafán, 2016; Kirchhof et al, 2016)

El síndrome de Wolff-Parkinson-White fue descrito por primera vez en la literatura científica en 1930, y se estima que afecta de una a tres personas por cada 1.000. (Pava y Perafán, 2016; Kirchhof et al, 2016)

Estos datos sugieren que la concomitancia clínica de estas enfermedades puede alcanzar valores no despreciables, más aún cuando conocemos que existe una mayor incidencia de FA en pacientes en quienes se ha demostrado la existencia de una vía accesoria (VAcc) que en los controles. (Pava y Perafán, 2016; Kirchhof et al, 2016)

La FA por vía accesoria (Vacc) es una enfermedad temida en la práctica clínica debido a que con frecuencia produce deterioro hemodinámico y puede degenerar en fibrilación ventricular, amenazando de forma inminente la vida del paciente. Es por ello que su diagnóstico preciso y precoz y un tratamiento rápido y certero han sido y continúan siendo objetos de investigación, ya que son extremadamente necesarios para evitar las complicaciones a corto y largo plazo. (Pava y Perafán, 2016; Lenihan et al, 2019)

CASO CLINICO

Paciente blanco, masculino, de 54 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial (HTA) y de preexcitación ventricular (síndrome de Wolff-Parkinson-White) diagnosticada con tres meses de anterioridad al realizarse un electrocardiograma posttaquicardia referida por el paciente. Acudió al Servicio de Emergencia del hospital Provincial Dr. Antonio Luaces Iraola pues comenzó a presentar palpitaciones. Se realizó un electrocardiograma y se observó la presencia de una taquicardia con QRS ancho,

irregular, sin onda P y frecuencia de aproximadamente 205 latidos por minuto (Figura 1), con repercusión hemodinámica dados por sudoración y dolor precordial.



Figura 1. Fibrilación auricular preexcitada. Nótese el ritmo ventricular rápido e irregular con complejos QRS anchos preexcitados.

Se diagnosticó FA con conducción anterógrada por la VAcc y se decidió monitorizar para efectuar cardioversión eléctrica, con 100 J (bifásico) con lo que revierte a ritmo sinusal con patrón de preexcitación tipo Wolf-Parkinson-White (Figura 2).

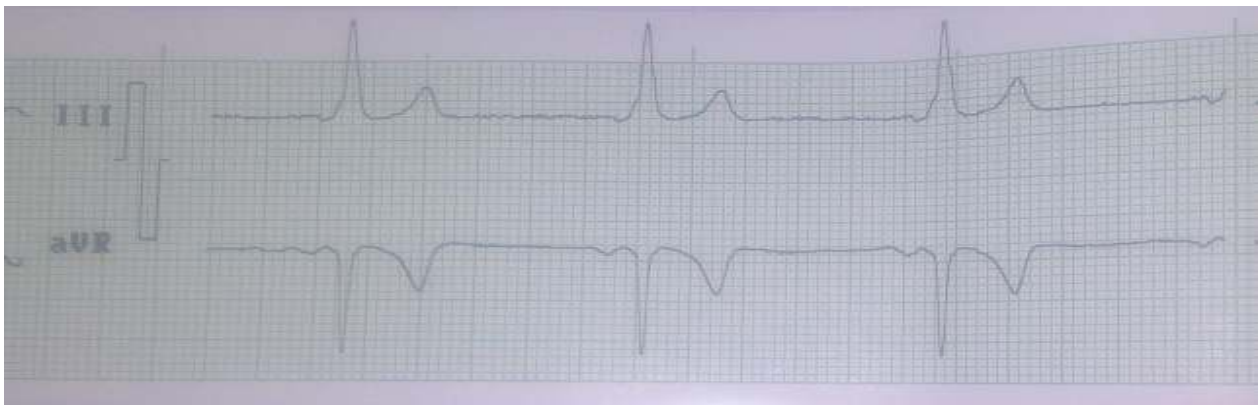


Figura 2. Trazado electrocardiográfico con patrón de preexcitación (Wolf-Parkinson-White).



El paciente fue sometido a un estudio electrofisiológico en el cual se localizó y destruyó la vía mediante ablación con radiofrecuencia.

DISCUSIÓN

La FA es una enfermedad muy frecuente que puede estar asociada o no con enfermedad cardíaca previa (Pava y Perafán, 2016; Lenihan et al, 2019); por esta razón el tratamiento de sus paroxismos, recidivas o cronicidad está bien establecido, inclusive para las enfermedades asociadas en las que se incluye la preexcitación. No obstante, es de vital importancia recordar que existen múltiples localizaciones de las VsAccs que, a su vez, tienen diversas propiedades que son las que les confieren importancia clínica. (Kirchhof et al, 2016; Lenihan et al, 2019). No es lo mismo una FA en un paciente con una VAcc que una FA con conducción anterógrada por una VAcc. De hecho, las vías accesorias más comunes con mayor peligro de degenerar en fibrilación ventricular en caso de desarrollar FA son las auriculoventriculares y las auriculofasciculares, pues las intranodales, las nodofasciculares y las fasciculoventriculares carecen de gran importancia clínica (Pava y Perafán, 2016; Lenihan et al, 2019). Son conexiones musculares de fibras de tejido miocárdico con capacidad de conducción, que conectan la A/V obviando la demora de conducción por el nodo AV. Únicamente la zona de continuidad mitroaórtica parece no presentar VAcc. (Kirchhof et al, 2016; Lenihan et al, 2019)

Se afirma que existe preexcitación cuando a partir de un estímulo (auricular o ventricular), existe activación (ventricular o auricular) antes de lo que cabría esperar si la conducción fuera por el sistema de conducción normal. (Tucker y Ellinor, 2014)

En esta entidad la presencia clínica generalmente es hacia la segunda década de la vida, más frecuente en varones, puede asociarse con otras patologías con base genética, patrón autosómico dominante. (Tucker y Ellinor, 2014). Puede dar lugar a una variedad de síndromes arrítmicos, con carácter sincopal, asociarse entre sí, representar el inicio de la expresión clínica de la VAcc, y llevar a la muerte súbita (MS), o cursar asintomático. Se pueden asociar a pacientes jóvenes con cor sano o cor enfermo dentro de ellos: anomalía de Ebstein (25% y múltiples), miocardiopatías hipertróficas, prolapso de la válvula mitral, aneurismas del seno coronario, transposición de los grandes vasos, coartación de aorta, defectos de tabicación auricular y ventricular. (Tucker y Ellinor, 2014; García, 2014; Fauchier et al, 2015; Dubois, 2017)

Las vías accesorias son bandas anómalas de tejido conductor que pueden conducir en sentido anterógrado y retrógrado, y no siempre producen preexcitación ventricular; alrededor del 25% son capaces de conducir sólo retrógradamente. (Chugh et al, 2014). Las VsAccs constituyen una de las causas eléctricas de MS cardíaca, en sujetos jóvenes y por lo general con corazón sano. Algunas de sus arritmias poseen un fuerte potencial letal. Se debe ser tan agresivo con la arritmia como la arritmia lo es con el paciente: y éstas lo son, de manera que habrá que proceder en consecuencia. (Tucker y Ellinor, 2014; Kirchhof et al, 2016)

En el síndrome de Wolff-Parkinson-White la taquicardia más frecuente es la ortodrómica; sólo alrededor del 10% de estos pacientes presenta una taquicardia antidrómica, siendo ésta más frecuente en pacientes con múltiples vías accesorias. (Kirchhof et al, 2016; Lenihan et al, 2019). La FA se presenta frecuentemente en este



síndrome y es muy peligrosa, funciona como elemento modulador de la respuesta ventricular y por su constitución histológica (fibras musculares ordinarias), carece de capacidad de filtro como el NAV y todos los impulsos o muchos de ellos serán conducidos anterógradamente hacia los ventrículos, con peligro potencial o real de que esta alta frecuencia origine hipoxia, inestabilidad eléctrica y hasta degenerare en una FV. (Chugh et al, 2014; Kirchhof et al, 2016; Dubois et al, 2017).

Los portadores de VsAccs y paroxismos de FA, poseen con mayor frecuencia más de una VAcc; aquellos con T anti, más paroxismos de FA y también mayor frecuencia de vías múltiples. (Chugh et al, 2014; Kirchhof et al, 2016).

La FA (espontánea o de laboratorio), se presenta en más del 50% de los portadores de VAcc, ignorándose por qué esta frecuencia es tan elevada si su mecanismo esencial es otro; igualmente se desconoce por qué disminuye al ser destruida la VAcc (antes por cirugía y después por ablación con radiofrecuencia (RF). La FA tiene gran personalidad, por ser la primera causa de muerte en los pacientes con VsAccs. Existen datos alarmantes: en el 33% de los pacientes con VAcc y FV, ésta es justamente su debut (no existían episodios previos de taquicardia y podía suponerse un pronóstico benigno); en el 12% de los portadores de VAcc, el debut es un episodio de paro cardíaco. (Calkins et al, 2012; Cruz et al 2014; Verma et al, 2015; Lenihan et al, 2019)

Existen marcadores de riesgo, clínicos y electrofisiológicos, de desarrollar FA en pacientes con VAcc. Los primeros son la edad adulta, el sexo masculino, los antecedentes de palpitaciones frecuentes o de larga duración, o FA documentada y taquicardias recíprocas muy rápidas. Los segundos son: período refractario efectivo anterógrado (PREA) de la VAcc corto, e índice de longitud del frente de activación auricular corto. (Cruz et al 2014; Chugh et al, 2014; Kirchhof et al, 2016; Lenihan et al, 2019).

No ocurre en la FA por vía un incremento de episodios con la edad, como se espera en otras formas clínicas por varias razones, por un lado las vías accesorias son haces de fibras con capacidad de conducción, que pierden la tendencia a desarrollar taquiarritmias debido a cambios fibróticos o de otro tipo en el lugar de inserción, envejecen en la misma proporción que el sistema de conducción normal y necesitan mantener su capacidad de conducción anterógrada para que la FA se conduzca por ellas, lo que se pierde con el envejecimiento orgánico, segundo, a medidas que pasan los años predominan determinadas enfermedades cardíacas como las enfermedades valvulares, isquémicas, miocardiopatías e hipertensión que actúan como factores de sobrecarga y dilatación auricular con el subsiguiente remodelado eléctrico, elementos favorecedores de FA secundaria que es poco probable utilice una vía accesoria para su conducción en el supuesto caso de que exista. (Chugh et al, 2014; Tucker y Ellinor 2014; Kirchhof et al, 2016; Lenihan et al, 2019)

Resultaba importante buscar y desarrollar opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas, por tratarse de un síndrome eléctrico con pronóstico a veces impredecible, cuya historia natural podía ir desde la benignidad hasta la malignidad y por la nocividad que acarrea el empleo de ciertos antiarrítmicos (Aas) para tratar un paroxismo o para evitar recidivas. Que suelen ser inefectivos, proarrítmogénicos, originar efectos indeseables (cardíacos y extracardíacos) e incluso provocar la muerte a



estos pacientes. Por ejemplo, los digitálicos, los betabloqueadores y el verapamilo, bloquean la conducción anterógrada por el eje normal NAV, HisPurkinje, facilitan el viaje por la VAcc y disminuyen su PREA o la lidocaína, que puede aumentarlo o mantenerlo, pero también disminuirlo. Esta situación sigue presentándose, a pesar de publicaciones, discusiones e insistencias docentes. (Pava y Perafán, 2016; Lenihan et al, 2019)

Con esta reflexión no queremos destacar el papel de los fármacos antiarrítmicos sino puntualizar que no todas las FA con "preexcitación" son tributarias de cardioversión eléctrica de urgencia como única opción terapéutica, aunque los consensos actuales reconocen como clase I a la CVE. Sin dudas ese tratamiento está indicado, pero se debe considerar cada caso individualmente, valorando la repercusión de la arritmia sobre la hemodinámica del paciente. (Cruz et al 2014; Kirchhof et al, 2016)

Por ello, la trascendencia de desarrollar opciones terapéuticas no farmacológicas que resolvieran el asunto de modo definitivo, cirugía de los sustratos arritmógenos, fulguración con corriente directa, procedimientos exitosos en su momento, que jugaron su papel y lo hicieron muy bien. (Calkins et al, 2012; Cruz et al, 2014; Verma et al, 2015)

Con posterioridad, se ha transitado de la electrofisiología diagnóstica a la terapéutica, con procedimientos ablativos con RF, altamente exitosa, capaz de "curar" una VAcc, de destruirla, con gran efectividad y bajo índice de complicaciones, entre otras cosas por la naturaleza limitada de las lesiones que produce. (Calkins et al, 2012; Cruz et al, 2014; Verma et al, 2015)

Ello ha llevado a considerar la RF como método de primer resorte en los pacientes con VsAccs y arritmias potencial o realmente letales. Además, el mapeo de la VAcc y su ulterior ablación, permiten el entendimiento más cabal del problema y a mayor entendimiento, mejores resultados de la ablación. (Calkins et al, 2012; Cruz et al, 2014; Verma et al, 2015)

La tasa de eficacia en todas las series publicadas es superior al 90%. Tanto en una serie multicéntrica estadounidense, la tasa de eficacia aguda es de 93%, con algunas diferencias entre localizaciones, y la más alta corresponde a las de vías laterales izquierdas. El éxito de la ablación fue del 100 %, excepto en las septales (96,2%); hubo recidiva en un paciente que representa el 3,8%, que se resolvió en un 2do intento y una complicación dada por un Bloqueo de Rama Derecha. (Calkins et al, 2012; Verma et al, 2015)

La ablación de las vías en localización septal se efectúan de forma similar a otras aplicaciones, siempre que se tomen algunas precauciones, porque la anatomía de la zona es bastante compleja. A medida que se han ido conociendo mejor las características anatómicas y electrofisiológicas de estas vías y mejorando las técnicas de ablación, el porcentaje de éxitos ha ido aumentando, siendo en la actualidad de más del 90%, comparable con el de otras localizaciones. Las complicaciones que pueden estar específicamente relacionadas con la ablación de las vías septales son: Bloqueos AV, perforación del seno coronario y lesión del sistema venoso coronario. (Calkins et al, 2012; Verma et al, 2015; Kirchhof et al, 2016)



Es obvia la trascendencia de evitar la muerte de sujetos jóvenes, con corazón por lo demás estructuralmente sano y con arritmias de difícil manejo con fármacos, mediante un procedimiento efectivo y seguro.

La FA con conducción anterógrada por una VAcc auriculoventricular es una urgencia cardiológica. La cardioversión eléctrica sincrónica debe ser practicada de inmediato en los casos con repercusión hemodinámica, situación presentada en este paciente y la ablación con RF es una opción terapéutica de primera línea por su efectividad, escasas complicaciones, carácter curativo y salvador de la vida. (Calkins et al, 2012; Cruz et al, 2014; Verma et al, 2015)

CONCLUSIONES

Las arritmias cardíacas de alta peligrosidad, son frecuentes en los portadores de VsAccs. Pueden tener carácter sincopal, asociarse entre sí, representar el debut de la VAcc y llevar a la MS a jóvenes con corazón “sano”. La fibrilación auricular con conducción anterógrada por VAcc se revela como una taquicardia frecuente en pacientes preexcitados, dado por su prevalencia, las mismas pueden poner en peligro la vida del paciente por el riesgo de degenerar en fibrilación ventricular. Son frecuentes los errores diagnósticos y la terapéutica inadecuada, que llevan a desastres arritmogénicos. La cardioversión eléctrica debe ser la conducta a seguir de urgencia en los pacientes con deterioro hemodinámico. La ablación con RF es una opción terapéutica de primer resorte, efectiva y segura, con gran impacto en la sobrevida de estos pacientes y en su calidad de vida. También en aquellos casos fallidos con otros procedimientos terapéuticos no farmacológicos.

REFERENCIAS

- Pava-Molano, L. F. y Perafán-Bautista P. E. (2016). Generalidades de la fibrilación auricular. *Colomb Cardiol*. Recuperado de http://www.siacardio.com/wp-content/uploads/2015/01/Guias-Colombianas-FA-SCC_CCE.pdf
- Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D., Anders, A., Manolis, A. y Oldgren J. (2016). Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Esp Cardiol*, 70(1), 43. Recuperado de <http://www.revespcardiol.org>
- Lenihan, D. J, Yusuf, S. W., y Shah, A. (2019). Atrial Fibrillation. Heart Disease. En: A Lenihan DJ, Yusuf SW, Shah A. Textbook of Cardiovascular Medicine. 11na ed. Philadelphia, EE.UU: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9780323463423000955.pdf?locale=es_ES
- Tucker, N. R., y Ellinor, P. T. (2014). Emerging directions in the genetics of atrial fibrillation. *Circ Res*; 114, 1469-82.17
- Fauchier, L., Philippart, R., y Clementy N. (2019). How to define valvular atrial fibrillation? *Arch Cardiovasc*, 108, 530-9.5.



- García-Lledo, A., Moya, J. L., y Balaguer, J. (2014). Fibrilación auricular no valvular: el problema de una definición indefinida. *Esp Cardiol*. 67, 670-1.6. Recuperado de <https://www.revespcardiol.org/es-fibrilacion-auricular-no-valvular-el-articulo-S0300893214002474>
- Dubois-Marqués, D., Roldán-Torres, I., y Mateu-Navarro, C. (2017). Prevalencia de fibrilación auricular y características de la fibrilación auricular no valvular en la población general. *Col Cardiol*, 24(1). Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-prevalencia-fibrilacion-auricular-caracteristicas-fibrilacion-S0120563316300079>
- Chugh, S. S., Havmoeller, R., y Narayanan, K. (2014). Worldwide Epidemiology of Atrial Fibrillation A Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation*, 129, 837-47.7. Recuperado de <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005119>
- Verma, A., Jiang, C., y Betts, T. R. (2015). Approaches to Catheter Ablation for Persistent Atrial Fibrillation. *N Engl J Med*, 372, 1812-1822. Recuperado de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1408288>
- Cruz-Cardentey, M., Pérez-Rivera, T., y Méndez-Rosaba, A. I. (2014). Factores predictores de éxito de la cardioversión eléctrica en la fibrilación auricular. *Rev Corsalud*, 6(4), 280-87. Recuperado de <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/115/285>
- Calkins, H., Kuck, K. H., y Cappato, R. (2012). HRS/EHRA/ECAS Expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. *Heart Rhythm*. 9, 632-96, e21.4. Recuperado de <https://academic.oup.com/europace/article/14/4/528/473887>



CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE DESTETE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

CHARACTERISTICS OF THE WEANING PROCESS IN AN INTENSIVE CARE UNIT

Gleyber Pujol Rosón, gleyber3@nauta.co.cu

Nuria Rosa Iglesias Almanza, nuriai@infomed.sld.cu

Berta Martínez Muñoz, berta.martinez@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

Introducción: La retirada precoz de la asistencia respiratoria mecánica mejora el pronóstico de sobrevida al acortar los días de estadía en la UCI. No obstante, algunos pacientes experimentan dificultades para el destete, lo cual puede incrementar su morbimortalidad. **Método:** Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional analítico con el objetivo de valorar las características del proceso de destete en pacientes críticos ventilados ingresados en los servicios de Cuidados Intensivos del Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola" en Ciego de Ávila. La muestra estuvo conformada por 44 pacientes. Se empleó el método de Chi-Cuadrado de Pearson como técnica estadística para la comparación de variables cualitativas. **Resultados:** Las complicaciones posoperatorias fueron la primera causa de ingreso, pero fueron los enfermos neurológicos los que tuvieron un mayor índice de fallo. La supervivencia fue mayor que la predicha por el índice de Murray. En la mayoría de los casos el destete se clasificó como simple. La única variable que se correlacionó con el fallo en el destete fue una compliance baja. Los pacientes con balance hídrico positivo presentaron una mayor tasa de fallos aunque esta no fue estadísticamente significativa. El índice de fallo fue de un 18%.

PALABRAS CLAVE: destete, ventilación mecánica, cuidados intensivos.

ABSTRACT

Introduction. early withdrawal from mechanical ventilatory support improves the survival prognosis by shortening the days of stay in the ICU. Some patients, however, experience difficulties for weaning, and this can increase their morbidity and mortality. **Method:** an analytical-observational study was carried out in order to assess the characteristics of the weaning process of critically ill patients on mechanical ventilation who were admitted to the intensive care services of the "Dr. Antonio Luaces Iraola" Hospital in Ciego de Ávila. The sample consisted of 44 patients. The Pearson chi-square method was used as a statistical technique for the comparison of qualitative variables. **Results:** postoperative complications were the first cause of admission, but neurological patients had a higher rate of weaning failure. Survival was higher than predicted by Murray index. Weaning was catalogued as "simple" in most of the cases. Decreased compliance was the only variable related to weaning failure. Patients with positive fluid balance had greater failure ratios, although this was not statistically significant. The failure rate was 18%.

KEY WORDS: weaning, mechanical ventilation, critical care.



INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica es una conducta de soporte utilizada en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), que suple de forma artificial total o parcial la respiración espontánea de los individuos. El destete es el término utilizado para el proceso de su retirada y así llegar nuevamente a la respiración espontánea.

Desde el momento en que el paciente es intubado, el intensivista debe considerar que cuanto antes se retire al paciente de la asistencia mecánica respiratoria, mejor será su pronóstico al acortar los días de estancia en la UCI y al disminuir el porcentaje de mortalidad. La mayoría de los pacientes pueden desconectarse del ventilador bajo asistencia mecánica ventilatoria en forma rápida y sencilla. Entre 20 y 30% de los intentos reiterados de desconexión fracasan y en consecuencia el paciente debe permanecer dependiente del ventilador por periodos prolongados (Magder, 2016). Si se toma en cuenta que la dificultad para desconectar a un paciente aumenta la morbimortalidad, genera costos y representa un desafío para el médico. La mortalidad del paciente ventilado permanece elevada pesar del desarrollo científico alcanzado. El proceso de destete ocupa el 42% del tiempo de la ventilación artificial mecánica y alrededor del 30% de los pacientes que ingresan en estas unidades requieren este soporte (Jiménez, 2015). Cuando este proceso falla se incrementan las complicaciones y por ende la mortalidad por lo que resulta necesario identificar variables que garanticen el éxito del mismo.

Problema: se desconocen las características del proceso de destete en los pacientes graves que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila en el período comprendido entre julio del 2017 a agosto del año 2018.

Durante el período en estudio ingresaron 110 pacientes ventilados de los cuales se les realizó el proceso de destete a 59. La muestra quedó conformada por los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión que fueron 44 pacientes.

La Tabla 1 muestra la distribución de pacientes según el sexo de pertenencia para un total de 44 pacientes sometidos a soporte ventilatorio mecánico invasivo. Se pudo observar que predominó el sexo masculino con 25 pacientes para un 56,8% del total mientras que las féminas representaron el 43,18% producto de 19 pacientes siendo el grupo de edad más encontrado el de 39 a 58 años (56%) de forma similar al igual que otras unidades de cuidados intensivos del país.

Tabla 1. Distribución de los estudiados según sexo y grupos de edad

Grupos de edad	Femeninos	%	Masculinos	%	Total
18-38	8	42.1	4	16	12
39-58	5	26.3	14	56	19
59-78	6	31.5	4	16	10
79-98	0	0	3	12	3
Total	19	43.18	25	56.8	44

Fuente: modelo de recolección de la información



En un estudio realizado por Iglesias (2011) en esta misma unidad se encontró un predominio del sexo femenino, no existiendo diferencias significativas entre la edad promedio del sexo masculino y la edad promedio del sexo femenino (p calculada = 0,169, para un nivel de significación = 0,05).

La tabla 2 muestra que la causa más frecuente al ingreso con necesidad de ventilación fueron los pacientes quirúrgicos complicados con un total de 9 (20,5 %), seguida por causas neurológicas y sepsis grave, ambas con 7 (15,9%) y 6 (13,6%) respectivamente.

Tabla 2. Distribución de los estudiados según la causa que motivo la ventilación mecánica y el fallo del destete

Motivo de ingreso	Fallo del destete				Total		*p
	Si		No				
Bronconeumonías	0	0,0	3	8,3	3	6,8	0,004
Quirúrgicos complicados	0	0,0	9	25,0	9	20,5	
SIRPA ó ARDS	1	12,5	0	0,0	1	2,3	
E.P.O.C.agudizadas	0	0,0	4	11,1	4	9,1	
Causas neurológicas	3	37,5	4	11,1	7	15,9	
Asma bronquial	0	0,0	2	5,6	2	4,5	
Sepsis grave	0	0,0	6	16,7	6	13,6	
Cardiovascular	2	25,0	3	8,3	5	11,4	
Materna	2	25,0	0	0,0	2	4,5	
Intento suicida	0	0,0	5	13,9	5	11,4	
Total	8	100,0	36	100,0	44	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson. Fuente: modelo de recolección de la información

Al asociar la variable diagnóstico principal al ingreso y fallo del destete llama la atención que de los pacientes que tenían un diagnóstico de enfermedad neurológica al ingreso en UCI, 37,5 % se comportaron como fallo. El otro motivo de ingreso en UCI que tuvo un importante porcentaje de fallo dentro de los pacientes fueron las causas cardiovasculares y maternas, 25% ambas. Se determinó que entre estas dos variables no existe asociación estadísticamente significativa, el valor de Chi cuadrado ($p > 0,004$).

França, Ebeid, Formento, Loza (2013), en un estudio realizado en Uruguay encontraron como primera causa de ingreso el traumatismo craneo encefálico seguido de la sepsis y los pacientes con insuficiencia cardíaca.

Al aplicar la escala de Murray (Tabla 3) en los pacientes en estudio, los mismos se agruparon en menor de 1,1 con 10 pacientes, 1 del sexo femenino y 9 del sexo masculino, la supervivencia esperada para ese rango es de 66% y se comportó en un 6% de mortalidad. El mayor número de pacientes estuvo comprendido dentro del rango de 1,1 y 2,4; 14 del sexo femenino y 15 del sexo masculino, con una mortalidad de

13%, la cual es inferior a la esperada de acuerdo a esta clasificación. El resto de los pacientes clasificaron en 2,5-3,5; 4 del sexo femenino y 1 del sexo masculino, entre los cuales hubo 1 fallecido, por lo que la supervivencia fue superior a la descrita en la literatura, de alrededor de un 80%.

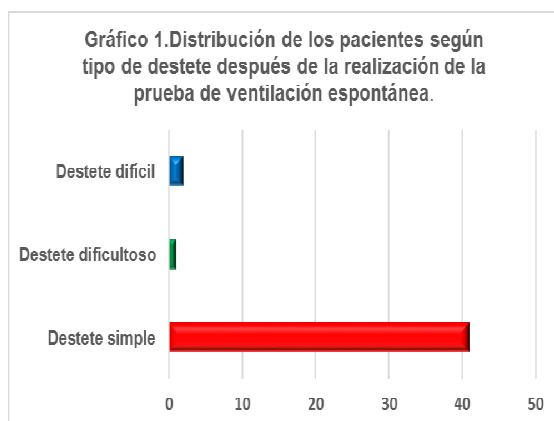
Tabla 3. Escala de Murray (*Lung Injury Score*) (LIS)

Valor	No				Pronóstico
	Femenino	%	Masculino	%	
>3,5	2	10.5	0	0	Supervivencia del 18 %.
2,5 – 3,5	2	10.5	1	4	Supervivencia del 30 %.
1,1 – 2,4	14	73.6	15	51.7	Supervivencia del 59 %
<1,1	1	5.2	9	36	Supervivencia superior al 66 %.

Fuente: modelo de recolección de la información

Como se muestra en el estudio, no coincide el pronóstico con el resultado final; también Guirola, Pérez, Ibarra, Alvarado (2008); en esta misma UCI obtuvieron resultados diferentes a los esperados, lo que permite coincidir con la investigación de Vincent (2010) quien indica que el cálculo de pronósticos ofrece orientaciones poblacionales, de grupo de los enfermos críticos, no individuales, son seguras como control de calidad, la relación entre gravedad y pronóstico no siempre es lineal pero cada escala debe estar ligada al sistema sanitario donde se aplica.

En la distribución de los pacientes según el tipo de destete al desarrollar la prueba de ventilación espontánea, (Gráfico 1) el 93,18% fueron extubados en el primer intento, el 2,27% correspondió a pacientes que requirieron tres pruebas de respiración espontánea o hasta 7 días después de la primera prueba para que ocurriera la extubación (destete dificultoso) y el 4,54% de los pacientes con ventilación prolongada, requirieron más de tres pruebas de respiración espontánea o más de siete días después de la primera prueba (destete difícil). Funk, Anders, Breyer, Burghuber, Edelman y Heindl, (2010), obtuvieron resultados similares, 59%, 26% y 14% respectivamente.





El estudio WIND publicado en el 2016 clasificó a los pacientes en cuatro grupos. Se incluyeron 2 729 pacientes, de los cuales, la mitad aproximadamente no podrían haber sido clasificados en ninguno de los tres grupos de la clasificación previa de 2007. Con la nueva pudieron ser clasificados el 99% de ellos. Durante la fase de predestete se evaluaron elementos de monitorización respiratoria, hidroelectrolíticos y metabólicos mostrados por los resultados de la gasometría y el laboratorio. Todos los parámetros determinados estuvieron cercanos a los valores normales; mostrados en las Tablas 4 y 5. El comportamiento de dichos parámetros, cercanos a la normalidad, contribuye a lograr un destete exitoso y aunque no se demostró significación estadística mientras más se acercaron los valores a los rangos normales existió menor incidencia de fallo.

Tabla 4. Comportamiento de los parámetros de laboratorio durante el proceso de destete

Parámetros de laboratorio	Fallo del destete	Media	SD	p
pH	Si	7,401	,0551	0,543
	No	7,417	,0673	
PCO2	Si	39,350	10,7575	0,622
	No	37,936	9,6259	
HCO3	Si	23,913	5,0868	0,916
	No	23,697	5,2442	
Glucemia	Si	6,125	2,8029	0,329
	No	9,361	15,3907	
PO2	Si	122,250	31,8108	0,344
	No	132,936	27,8358	

*U de Mann-Whitney. **Prueba T para la igualdad de medias. Fuente: modelo de recolección de la información.

Tabla 5. Comportamiento de los parámetros mecánicos durante el proceso de destete

Parámetros mecánicos	Fallo del destete	Media	SD	p
Frecuencia respiratoria	Si	24,25	4,027	0,096
	No	21,83	3,542	
Volumen tidal	Si	442,63	73,942	0,670
	No	480,53	139,450	
SpO2 (%)	Si	96,75	1,832	0,471
	No	96,94	2,743	
Compliancia	Si	53,38	12,328	0,001

	No	64,22	8,935	
Tobbin	Si	53,88	17,423	0,419
	No	48,11	18,206	
PO2/FiO2	Si	274,38	96,165	0,119
	No	315,83	73,858	
DA-a O2	Si	153,788	61,8405	0,221
	No	128,994	48,6751	

*U de Mann-Whitney. **Prueba T para la igualdad de medias. Fuente: modelo de recolección de la información.

El balance hídrico en las últimas 24 horas previo a la extubación es una variable con diferencia de medias entre grupo éxito y fracaso, considerada significativa por algunos autores, sin embargo, esto es controversial. Hay trabajos que demuestran que el balance negativo, especialmente el de las últimas 24 horas previo a la extubación, se acompaña de éxito en el destete (Epstein, 2006). (Upadya, 2005). Pero el uso de diuréticos ha dado resultados diversos en diferentes estudios. Frutos, Alia, Lorenzo, García Pardo, Nolla, Ibáñez (2003) plantean que el balance positivo en las últimas 24 horas previo a la extubación es un factor de riesgo de fracaso en el destete. En el presente estudio, los pacientes con balance positivo tuvieron mayor fallo sin significación estadística. (Gráfico 2).

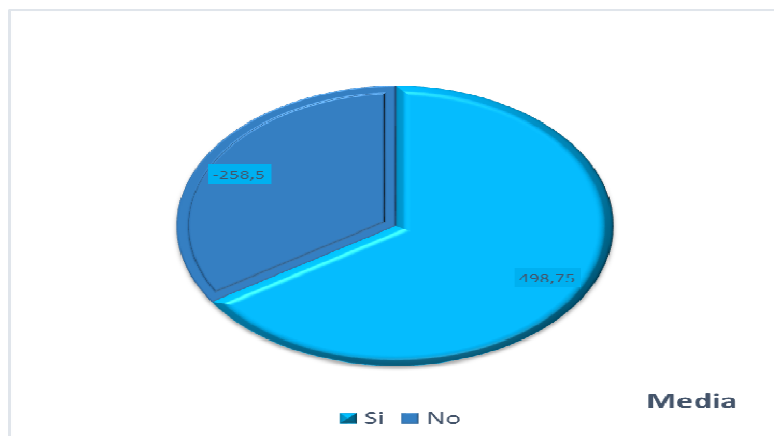


Gráfico 2. Comportamiento de la media del balance hídrico en las últimas 24h en los pacientes en proceso de destete.

p: 0261

La relación entre el tiempo de ventilación y el tipo de destete se muestra en las Tablas 6 y 7. Los resultados de los análisis estadísticos indican que los pacientes que tuvieron menos días ventilados y la extubación se realizó en un tiempo más breve fallaron. En los trabajos de Sellares et al (2006), los pacientes con destete prolongado tuvieron un número mayor de complicaciones, estadía y mortalidad, pero no encontraron diferencias entre el destete sencillo y dificultoso.



Tabla 6. Tiempo de destete y su relación con el fallo

Tiempo de destete	Fallo del destete	Media	SD	p
Días de ventilación	Si	5,88	3,682	0,665
	No	7,50	10,652	
Horas en destete	Si	3,75	1,581	0,015
	No	4,08	8,439	

Fuente: modelo de recolección de la información

Tabla No.7 Relación tiempo de ventilación y tipo de destete

Días de ventilación	Fallo del destete				Total		*p
	Si		No				
De 0 a 48 h	1	12,5	11	30,6	12	27,3	0,393
De 49 a 72 h	2	25,0	8	22,2	10	22,7	
De 73 h a 7 días	1	12,5	4	11,1	5	11,4	
De 8 a 15 días	4	50,0	12	33,3	16	36,4	
De 16 a 30 días	0	0,0	1	2,8	1	2,3	
Total	8	100,0	36	100,0	44	100,0	

*U de Mann-Whitney Fuente: Modelo de recolección de la información

El fallo del destete ocurrió en 8 pacientes para un 18%, superior a lo que se obtiene en el país, donde alcanza un 13%. Los pacientes que estuvieron ventilados entre 8 y 15 días tuvieron un porcentaje superior de fallo. Carlucci, Ceriana, Prinianakis, Fanfulla, Colombo, Nava (2009) evaluaron pacientes con fallo en el destete y asociaron el mismo a: largos períodos de ventilación, aumento de la frecuencia respiratoria, aumento de la PO_1 , así como de la ventilación minuto y la persistencia de una PEEP intrínseca. No obstante, es importante considerar que mientras no se mejore la causa que llevó al paciente a la insuficiencia respiratoria aguda, difícilmente se logrará un destete exitoso. Frutos et al (2003) obtuvieron una tasa de reintubación de un 15% y una mortalidad hospitalaria de 42%.

Aunque se han aplicado múltiples predictores incluidos en protocolos de destete entre 13-18% de los pacientes que son extubados pueden fallar. Este grupo presenta una mortalidad que se sitúa por encima de 30% (Hernández-López, 2017) por ello resulta de gran interés poder identificar antes de la desconexión y extubación qué pacientes van a fracasar.

CONCLUSIONES

El proceso de destete tuvo un predominio de pacientes del sexo masculino y edades comprendidas entre la tercera y quinta décadas de la vida siendo los quirúrgicos complicados la primera causa de ingreso pero fueron los enfermos neurológicos los que tuvieron un índice mayor de fallo. El índice de Murray no predijo la supervivencia



esperada, la cual fue superior en los pacientes en estudio. Los pacientes se destetaron en su mayoría mediante un destete simple, esto estuvo favorecido por variables de laboratorio y mecánicas cercanas a la normalidad, solo la compliance disminuida estuvo relacionada con el fallo del destete. Los pacientes con balance positivo tuvieron mayor fallo sin significación estadística. Los pacientes que tuvieron menos días ventilados pero superior a la semana de ventilación y el destete en curso fue realizado en un tiempo más breve, fallaron. El índice de fallo todavía permanece elevado en la unidad.

REFERENCIAS

- Carlucci, A., Ceriana, P., Prinianakis, G., Fanfulla, F., Colombo, R., y Nava, S. (2009). Determinants of weaning success in patients with prolonged mechanical ventilation. *Crit Care*, 13(3), R97. Recuperado de <http://www.w3.org/1999/xhtml>
- Béduneau G, et al. (2016). Epidemiology of Weaning Outcome According to a New Definition. The WIND Study. Weaning according New Definition (WIND) study group on behalf of Réseau Européen de recherche en Ventilation Artificielle (REVA) network. *Am J Respir Crit Care Med*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27626706>
- Epstein, C. D., y Peerless, J. R. (2006). Weaning readiness and fluid balance in older critically ill surgical patients. *Am J Crit Care*, 15(1), 54-64. Recuperado de [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=3-%09Epstein+CD%2C+Peerless+JR.+\(2006\).+Weaning+readiness+and+fluid+balance+in+older#](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=3-%09Epstein+CD%2C+Peerless+JR.+(2006).+Weaning+readiness+and+fluid+balance+in+older#)
- Frutos, F., Alia, I., Lorenzo, M. I, García-Pardo, L., Nolla, M., y Ibáñez, J. (2003). Utilización de la ventilación mecánica en 72 unidades de Cuidados Intensivos en España. *Med Intens*, 7(01), 1-12.
- França, A. G., Ebeid, A., Formento, C., y Loza, D. (2013). Destete en una UCI polivalente. Incidencia y factores de riesgo de fracaso. Valoración de índices predictivos. *Rev. Méd. Urug*, 29(2). Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902013000200003
- Hernández-López, et al. (2017). Retiro de la ventilación mecánica. *Med Crit*, 31(4), 238-45. Recuperado de <https://www.mediagraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti174j.pdf>
- Iglesias-Almanza, N. R. (2011). Protocolo para el destete de pacientes acoplados a ventilación mecánica. Universidad de ciencias médicas “Carlos J. Finlay”. Camagüey.
- Jiménez, S. Morbilidad, Mortalidad y Letalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente. (2015) *Rev Cubana Med Int Emerg*, 2(2), 56-62. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol5_2_06/mie07206.htm
- Magder, S. (2016). Value of CVP: an epidemiological or physiological question? *Am J Crit Care*, 42(3), 458-9.



- Sellares, J., Acerbi, I., Loureiro, H., Dellaca, R. L, Ferrer, M., Torres, A., et al (2009). Respiratory impedance during weaning from mechanical ventilation in a mixed population of critically ill patients. *Brit J Anaest*, 103(6), 828-32. Recuperado de <http://bj.oxfordjournals.org/misc/terms.shtml>
- Vincent, J. L., Upadya, A., Tilluckdharry, L., Muralidharan, V., Amoateng-Adjepong, Y., y Manthous, C. A. (2005). Fluid balance and weaning outcomes. *Intensive Care Med*, 31(12), 1643-7
- Opal, S. M., y Marshall, J. C. (2010) Ten reasons why we should NOT use severity scores as entry criteria for clinical trials or in our treatment decisions. *Crit Care Med*, 38(1), 283-7. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19730252>
- Magder, S. (2015). Understanding central venous pressure: not a preload index? *Curr Opin Crit Care* 21(5):369-75.
- Sengupta, S., Chakravarty, C., y Rudra, A. Práctica del Destete del Ventilador Una Revisión Basada en la Evidencia. Recuperado de https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/73c9c4a716a728952e7b3eeaaeed6240-372---Pra--ctica-del-Destete-del-Ventilador-Basada-en-la-Evidencia.pdf



MORTALIDAD EN EL PACIENTE CRÍTICO EN RELACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS

MORTALITY IN THE CRITICAL PATIENT IN RELATION TO THE ADMINISTRATION OF FLUIDS

Ivan Moyano Alfonso, ima@infomed.sld.cu

Danay Vega Perdomo, vega93@nauta.cu

Dr. Julio Antonio Hernández Fernández, julioantoniofh@gmail.com

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

La administración de fluidos constituye uno de los pilares fundamentales del tratamiento de pacientes que ingresan en Unidades de Cuidados Intensivos. La reanimación inadecuada así como la sobrecarga de volumen empeoran el pronóstico del paciente. El objetivo es caracterizar el estado de la administración de fluidos en el paciente ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ciego de Ávila. Teniendo en cuenta las limitaciones antes planteadas, se realizó un estudio descriptivo analítico y prospectivo a 147 pacientes ingresados en la unidad en el que se evaluaron 598 pruebas de fluidos. El promedio de edad de los pacientes fue de 48,3 años, predominaron las mujeres con el 55,8%, puntuación de APACHE II al ingreso de 14,2 puntos y falleció el 22,4% de los casos. El criterio clínico se utilizó en el 57,2% de las ocasiones para administrar fluidos. La presión venosa central, frecuencia cardíaca, tensión arterial media y diuresis se comportaron de manera similar entre vivos y fallecidos y no tuvieron cambios significativos después de la administración de fluidos. Al concluir el estudio, se determinó que el balance acumulado de fluidos fue significativamente superior en el grupo de pacientes fallecidos (1984,70ml vs 260ml). Se concluyó que el criterio clínico fue el más utilizado para administrar fluidos. Los cambios en los parámetros vitales después de administrar fluidos no fueron útiles para evaluar la respuesta a volumen. El balance acumulado de fluidos se relacionó de forma significativa con la mortalidad.

PALABRAS CLAVE: fluidos, fluidoterapia, mortalidad.

ABSTRACT

The administration of fluids constitutes one of the fundamental pillars of the treatment of patients admitted to Intensive Care Units. Inadequate resuscitation as well as volume overload worsen the patient's prognosis. The objective isto characterize the state of fluid administration in the patient admitted to the Intensive Care Unit of the Hospital of Ciego de Ávila. Taking into account the limitations already exposed, an analytical and prospective descriptive study was carried out on 147 patients admitted to the unit. 598 fluid tests were evaluated. The average age of the patients was 48,3 years; women predominated with 55,8%, APACHE II score on admission of 14,2 points and 22,4% of the cases died. The clinical criterion was used in 57,2% of the occasions to administer fluids. Central venous pressure, heart rate, mean arterial blood pressure, and diuresis behaved similarly between living and deceased patients and had no significant changes



after fluid administration. After the study carried out, the cumulative fluid balance was significantly higher in the deceased group (1984,70 ml vs. 260ml). It was concluded that the clinical criterion was the most used to administer fluids. Changes in vital parameters after fluid administration were not useful to evaluate the volume response. The cumulative fluid balance was significantly related to mortality.

KEY WORDS: fluids, fluid therapy, mortality.

INTRODUCCIÓN

La administración de fluidos constituye, unido al uso de la ventilación mecánica y la antibioticoterapia, uno de los pilares fundamentales del tratamiento de pacientes que ingresan en unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Una inadecuada reposición de volumen produce un uso no justificado de vasopresores que provocan vasoconstricción y agravan la isquemia de órganos, mientras una sobrecarga de volumen empeora el pronóstico de los pacientes aumentando el contenido de agua tisular y comprometiendo la difusión del O₂. (Marik, Monnet y Teboul, 2011)

La ausencia de medios efectivos de monitorización en las UCI, la no uniformidad de criterios que se presenta en la práctica clínica así como la ausencia de guías de actuación sobre la administración de fluidos en el paciente crítico, fueron las razones para realizar este estudio que tuvo como objetivo evaluar la administración de fluidos y su relación con algunas variables de interés.

Características generales de los pacientes

Durante el período de la investigación se evaluaron a 147 pacientes que ingresaron en la sala de UCI. El promedio de edad fue de 48,3 años con edades límites entre 14 y 91. Predominó el sexo femenino con un 55,8 % de los casos. El promedio de APACHE II fue de 14,2 puntos. El 49,7% de los pacientes ingresaron por afecciones médicas, 30,6% por enfermedades quirúrgicas y solamente ingresaron tres pacientes traumatizados. El 45,6% de los casos necesitaron de ventilación mecánica invasiva. El promedio de estadía fue de 8,4 días. Falleció el 22,4% de los pacientes estudiados. Las causas principales de ingreso fueron el estado posoperatorio complicado (47 pacientes) y la neumonía grave (26 pacientes), de las 26 pacientes obstétricas, 10 presentaron enfermedad hipertensiva asociada al embarazo.

Criterios para administración de fluidos

Para determinar cómo se realizó la administración de fluidos en la UCI, se evaluaron las 598 pruebas de volumen indicadas a los 147 pacientes en estudio. En 466 ocasiones se administró 500 mL, 250mL en 87 veces y en 18 ocasiones el volumen fue de 1000 y 2000mL, algo excesivo para el concepto de una prueba de fluidos.

En la Tabla 1 se representan los criterios utilizados para realizar pruebas de fluidos; en el 57,2% de los casos el criterio fue clínico, 16,9% tuvo en cuenta las cifras bajas de PVC y, la elevación del lactato, uno de los indicadores más útiles para evaluar la perfusión tisular, solo se aplicó en tres pacientes.



Tabla 1. Criterio utilizado para realizar prueba de volumen

Criterio para la prueba de volumen.	No.	%
Clínica	342	57,2
PVC baja	101	16,9
Hipotensión arterial	33	5,5
Disminución de la diuresis	60	10,0
BHM negativo	59	9,9
Lactato elevado	3	0,5
Total	598	100

Comportamiento de parámetros hemodinámicos

En la Tabla 2 aparece el comportamiento de algunos parámetros hemodinámicos de monitoreo habitual en las UCI, en este caso, al momento previo a la indicación de las pruebas de volumen. Según se aprecia, no hubo diferencias significativas en la PVC ni FC entre vivos y fallecidos, la TAM fue significativamente inferior en el grupo de pacientes que falleció ($p=0,007$). La hipotensión se considera un factor crítico que contribuye a la disfunción orgánica y aparición de complicaciones; es por ello que se establece un valor de TAM alrededor de 65 mm Hg como meta hemodinámica del paciente crítico. (Godet, Grobost y Futier, 2018) Tomando como referencia los valores que presenta esta tabla y las metas hemodinámicas que deben lograrse en el manejo del paciente crítico, la mayoría de ellos no tenían una indicación clara para recibir una prueba de volumen.

Tabla 2. Parámetros hemodinámicos iniciales

	Estado al egreso	Media	sig.
PVC inicial (cm H ₂ O)	Vivo	10,01	sig=0,20
	Fallecido	9,2	
TAM inicial (mm Hg)	Vivo	92,5	sig=0,007
	Fallecido	88,01	
FC inicial (Lat/min)	Vivo	104,1	sig=0,78
	Fallecido	104,6	

PVC: presión venosa central. TAM: tensión arterial media. FC: frecuencia cardíaca.



En la Tabla 3 aparece el comportamiento de los parámetros que se utilizan para evaluar la necesidad de administrar fluidos. La TAM y la diuresis fueron ligeramente menores en el grupo de pacientes que fallecieron pero sin diferencias significativas, la PVC y la FC presentaron valores similares. Después de la administración de volumen no se apreciaron cambios significativos en ninguno de los parámetros de ambos grupos.

Tabla 3. Comportamiento de variables hemodinámicas en relación a pruebas de fluidos

Variable de monitoreo	Antes	Después
Egresados vivos		
PVC	10,01	10,5
TAM	92,5	93,5
FC	104,1	103,1
Diuresis	245,6	261
Egresados fallecidos		
PVC	9,2	10,1
TAM	88	91,3
FC	104,6	103,7
Diuresis	123	136

*Valores expresados como promedio

** No se encontraron diferencias significativas en ninguno de los valores

Después que Hughes y Magovern describió la técnica de medición de la PVC en 1959, esta se ha convertido en una herramienta estándar para guiar la terapia de fluidos. (Marik y Lemson, 2014)

El 90% de los intensivistas en el mundo siguen usando la PVC como guía para la reposición de fluidos a pesar de que, en el contexto del paciente crítico, la PVC es un mal predictor de la precarga del ventrículo izquierdo. (Marik, Monnet y Teboul, 2011)

La presión circulatoria media de llenado (PCM) es aquella que distiende los vasos en situación de flujo cero del corazón y es la determinante fundamental del retorno venoso. Su valor normal en el humano es de 8-10 mm Hg y depende, en gran medida del volumen compresible del sistema venoso.

En condiciones de venodilatación aumenta el volumen no compresible disminuyendo la PCM. La terapia agresiva con fluidos produce un aumento de la PVC mayor a la PCM lo que produce disminución del retorno venoso a pesar de tener valores normales o



elevados de PVC. Este elemento pudiera explicar la ineficacia de la PVC en determinar la respuesta a volumen.

Una revisión sistemática de 24 estudios realizada en 2008, demostró pobre relación entre la PVC y el estado de la volemia, además, inhabilidad del delta PVC en predecir respuesta a fluidos. (Zochios y Wilkinson, 2011) Un estudio realizado en Cuba, en dos UCI de Ciudad Habana no reporta diferencias notables en la PVC y TAM después del uso de fluidos. (Martos, Benítez y Guzmán, Breff, 2018)

En las condiciones del paciente crítico se produce liberación de catecolaminas que generan una respuesta simpática con aumento del tono venoso que determina una pobre relación entre presión y flujo. (Pinsky y Payen, 2005; Belgin et all, 2012) Si se tiene en cuenta este elemento, puede justificar el comportamiento de la TAM y FC en los pacientes estudiados.

En los sobrevivientes se apreció un aumento de la TAM y disminución de la FC después de administrar fluidos lo que pudiera ser expresión de haber logrado elevar el GC lo suficiente para satisfacer las necesidades metabólicas de los tejidos y con ello disminuir la FC.

Al contrario, en los fallecidos, a pesar de aumentar la TAM, la presencia de una FC que no se modificó respecto a su valor previo puede ser expresión de flujo inadecuado a los tejidos con hipoxia mantenida o manifestación de disfunción cardiorespiratoria ante la sobrecarga de volumen que pudiera justificar, la taquicardia compensadora de un corazón insuficiente que trabaja en la parte plana de la curva de Frank-Starling o hipoxemia por congestión pulmonar.

Variables asociadas a la mortalidad

Como parte de la investigación, se estudiaron las variables asociadas a la mortalidad de los pacientes (Tabla 3).

Tabla 3. Variables asociadas a la mortalidad

	Estado al egreso	N	Media	
Edad	Vivo	114	44,24	sig.=0,000
	Fallecido	33	62,42	
APACHE II	Vivo	114	11,77	sig.=0,000
	Fallecido	33	22,85	
Balance acumulado	Vivo	114	246,26	sig.=0,001
	Fallecido	33	1984,70	
Pruebas de fluidos	Vivo	114	4,32	sig.=0,22
	Fallecido	33	3,20	



El promedio de edad de los fallecidos fue significativamente superior a los que egresaron vivos (62,42 vs 44,24 años, $p=0,000$). La edad es uno de los factores pronóstico más estudiados y que ejerce un efecto desfavorable en el paciente crítico. La asociación de comorbilidades, disminución de los mecanismos de defensa y disfunciones de órganos condicionadas por el envejecimiento, son algunos de los factores que producen una mayor mortalidad en pacientes ancianos.

La puntuación APACHE II tuvo un valor casi del doble en los pacientes que fallecieron (22,8 puntos). A pesar de que el promedio de pruebas de fluidos fue similar en pacientes vivos y fallecidos (4,3 vs 3,20), el balance acumulado de fluidos fue significativamente superior en el grupo de fallecidos (1984,70ml vs 260ml).

En una regresión logística realizada con las variables mencionadas se demostró que la mayor puntuación de APACHE II y el balance positivo de fluidos, se relacionaron con la mortalidad y esta relación se mantuvo aún eliminando el efecto de la edad.

Un estudio realizado por Kathryn en pacientes quirúrgicos obtuvo resultados similares a los de esta investigación en relación a la mayor mortalidad cuando el balance hídrico fue superior a 5 L al séptimo día del posoperatorio y un RR de 12. (Elofson, Eiferman, Porter, Murphy y BCPS, 2015)

Otra investigación en pacientes traumatizados demostró aumento del número de días de ventilación mecánica, coagulopatias e incidencia de síndrome compartimental asociado a sobrecarga de volumen (Barmparas, Ko, Harada, Zaw y Murry, 2016) Esta investigación brinda nuevas evidencias que relacionan la mortalidad asociada a la sobrecarga de volumen en el paciente crítico, la necesidad de determinar las variables que predicen la respuesta a fluidos en función de evitar su uso inadecuado y, sobre todo la ineficacia de los medios de monitoreo disponibles en la mayoría de las unidades.

Conclusiones

El promedio de edad de los pacientes estudiados fue alrededor de la quinta década de vida, predominaron las mujeres y los ingresos por condiciones médicas. Las pruebas de fluidos en casi su totalidad utilizaron cristaloides, la mayoría con volumen de 500 ml y el criterio clínico fue el que prevaleció para su administración. No se apreciaron diferencias significativas en el comportamiento de los principales parámetros hemodinámicos entre pacientes vivos y fallecidos y los cambios en estos parámetros, después de administrar fluidos, no fueron útiles para evaluar la respuesta a volumen. La edad, la puntuación de APACHE II y el balance acumulado de fluidos se relacionaron de forma significativa con la mortalidad.

REFERENCIAS

- Barmparas, G., Ko, A., Harada, M. Y., Zaw, A. A., y Murry, J. S. (2016). Decreasing maintenance fluids in normotensive trauma patients may reduce intensive care unit stay and ventilator days. *J Crit Care*, (31), 201-5
- Belgin-Akilli, N., Cander, B., Defne-Dundar, Z., y Koylu, R. (2012). A new parameter for the diagnosis of hemorrhagic shock: Jugular index. *J Crit Care*, 27(530), 13-8. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.01.011>



- Elofson, K. A., Eiferman, D. S., Porter, K., Murphy, C. V., y BCPS. (2015). Impact of late fluid balance on clinical outcomes in the critically ill surgical and trauma population. *J Crit Care*, (30), 1338-43
- Godet, T., Grobost, R., y Futier, E. (2018). Personalization of arterial pressure in the perioperative period. *Curr Opin Crit Care*, 24, 554-9. doi:10.1097/MCC.0000000000000548
- Marik, P. E., y Lemson, J. (2014). Fluid responsiveness: an evolution of our understanding. *British J Anaesthesia*, 1-3. doi:10.1093/bja/aet590
- Marik, P. E., Monnet, X., y Teboul, J. L. (2011). Hemodynamic parameters to guide fluid therapy. *Ann Intensive Care*, 1, 1 Recuperado de <http://www.annalsofintensivecare.com/content/1/1/1>
- Martos-Benítez, F. D. y Guzmán-Breff, B. I. (2018). Expansión del volumen y variación en los parámetros hemodinámicos. *Emerg*, 30, 177-181
- Pinsky, M. R., y Payen, D. (2005). *Functional Hemodynamic Monitoring*. Berlin, Alemania: Springer-Verlag
- Zochios, V., y Wilkinson, J. (2011). Assessment of intravascular fluid status and fluid responsiveness during mechanical ventilation in surgical and intensive care patients. *J Int Care Society*, 12(4).



MODELO DE LA DINÁMICA DOCENTE ASISTENCIAL DEL PROCESO FORMATIVO DE GESTIÓN CIENTÍFICO INVESTIGATIVA EN EL SECTOR DE SALUD

DYNAMIC MODEL OF TEACHING HEALTHCARE IN SCIENTIFIC MANAGEMENT AT HEALTH SECTOR

Iván R. Gutiérrez Rojas, ivanramongutierrezrojas@gmail.com

Hipólito Peralta Benítez, hperalta@infomed.cav.sld.cu

Homero C. Fuentes González, homero.fuentes@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

Se presenta la fundamentación y la construcción del modelo de la dinámica docente asistencial del proceso formativo de gestión científico investigativa en el sector de salud a partir de la concepción científica holística configuracional como referente teórico y el empleo del sistema de procedimientos del enfoque holístico dialéctico estableciéndose los elementos básicos en la formación en gestión científico investigativa de los profesionales de salud expresando la relación fundamental existente entre la formación científico investigativa y la creación científica teniendo como regularidad esencial la integración de la lógica holística dialéctica en la formación científica y la lógica sistémico estructural de la creación científica. El modelo propuesto, pretende contribuir a la elevación del nivel de impactos en los principales indicadores de salud por resultados de investigaciones, a la elevación de la calidad y trascendencia de los diseños y ejecución de las investigaciones y al mejoramiento de la estructuración, funcionamiento y relaciones de los órganos gestores de ciencia, tecnología e innovación

PALABRAS CLAVE: dinámica docente asistencial, investigación, holística.

ABSTRACT

The fundamentals and the construction of the model of the formative process of scientific research management in the health sector were presented from the holistic configurational scientific conception as a theoretical reference and the use of the procedure system of the dialectical holistic approach establishing the basic elements in the training in scientific research management of health professionals. That process expressing the fundamental relationship between research scientific training and scientific creation as essential regularity in the integration of the dialectical holistic logic of scientific training and the structural systemic logic of the scientific creation. The proposed model contribute to the elevation of the level of impacts on the main health indicators by research results, so to the elevation of the quality and importance of the designs and execution of the research and to the improvement of the structure, functioning and relationships of the local science management organizations.

KEY WORDS: teaching healthcare dynamic, research, holistic.

INTRODUCCIÓN

La formación de la educación superior según Fuentes (2009) se da, desde la teoría holística y la didáctica, como un proceso social intencional que se desarrolla a través de



la construcción de significados y sentidos entre los sujetos implicados en el tiempo y el espacio, orientado hacia la formación de un profesional desde la investigación científica, a partir de que la identidad del mismo se desarrolla en la propia práctica por medio de la formación profesional e investigativa, elementos que se consideran también desde aportes de Barbón et al. (2018) y Vilá et al. (2014).

La formación en el contenido, -conocimiento, habilidades, valores y valoraciones-, debe darse desde la investigación científica integrada al tipo de pensamiento que debe formarse en esa área del conocimiento en la que subyace la necesidad de construcción del pensamiento científico que sustenta y proyecta el desarrollo del conocimiento e ideas desde lo racional. Para sustentar definiciones sobre la formación de cultura científica profesional se emplearon criterios y aportes de Lage (2012), Núñez (2013), Clark (2016), Vacarezza (2015) y Núñez y Montalvo (2015).

Fundamentar la gestión científico investigativa, conmina a la inclusión de elementos más abarcadores que la investigación propiamente dicha y propone la clasificación de ese proceso de gestión como una *disciplina científica* que se sustenta en un sistema de conocimientos estructurado en categorías y principios, y define internalización de valores, desarrollo de estilos de pensamiento y acción.

Las carencias actuales en este ámbito precisan la formación de una cultura *gestora* científico investigativa para garantizar la organicidad de la ciencia en la obtención de impactos en el orden social y requieren de un cuerpo teórico y de una comunidad que siga preceptos epistemológicos orgánicos y coherentes en la búsqueda de impactos trascendentes en la solución de los problemas de salud por medio del empleo de estos procesos de gestión con el perfeccionamiento de los mecanismos que forman parte de los mismos, concebidos con un enfoque holístico.

Los anteriores elementos condujeron a la construcción teórica de un modelo para la dinámica de la formación en gestión científico investigativa de los profesionales de salud, con el empleo como principal referente teórico de la concepción científica holística configuracional de Fuentes (2002), la que permitió concretar el modelo al utilizar el sistema de procedimientos del método holístico dialéctico y asumir el sistema de categorías de la teoría holística configuracional, a saber: *configuraciones, dimensiones, eje sistematizador, eslabones y sistema de relaciones*.

En el estudio de la relación docencia-asistencia-investigación y en la educación en el trabajo se tomaron como base los aportes de Ilizástigui (2000), Fuentes, et al. (2004, 2011), Fernández (2013), Álvarez y Barcos (2015) y Muñoz y Arvayo (2015). Las propuestas en cuanto al nexo entre formación e investigación de Jenkins et al. (2007), Annala y Mäkinen (2011) y Fung, et al. (2017) constituyen elemento sustancial en el enfoque empleado. Adicionalmente las consideraciones de Delors-UNESCO (1996) citado por Amorin (2012), Fuentes (2009), Miranda (2016) y Ortiz et al. (2016), permitieron enunciar y construir criterios sobre competencias para la gestión en investigación científica.

El modelo de la dinámica docente asistencial del proceso formativo de gestión científico investigativa

El modelo propuesto constituye la síntesis esencial de la interpretación de la dinámica del proceso formativo de gestión científico investigativa en el sector de salud pública,



que con un enfoque holístico considera su naturaleza compleja y dialéctica. El modelo expresa la relación fundamental existente entre la formación científico investigativa y la creación científica teniendo como regularidad esencial la integración de la lógica holística dialéctica en la formación científica y la lógica sistémico estructural de la creación científica.

En este proceso se llevan a cabo movimientos y transformaciones, como resultado de las relaciones entre factores contradictorios y en desarrollo, expresados mediante las relaciones entre configuraciones, transformaciones que se expresan mediante las dimensiones que conllevan a nuevas cualidades, como configuraciones de orden superior.

La dimensión didáctica

Esta configuración se vincula estrechamente a las relaciones dialécticas que se llevan a cabo en la práctica. Así, el modelo de formación precisa del desarrollo de orientación y generalización, ejecutándose una orientación gestora de la investigación en salud y un ejercicio científico investigativo de profesionales en el contexto docente-investigativo-asistencial.

Esta dimensión es la categoría mediante la cual se expresa el movimiento de la dinámica de la gestión científico investigativa, dado en la sistematización de esas competencias con la intención de su sistematización en la interpretación y transformación de la realidad así como en el desarrollo de cambios cualitativos de los sujetos en el seno de las relaciones sociales.

La lógica de la dimensión didáctica, se expresa en la relación dialéctica entre la indagación del proceso de investigación científica y la argumentación de sus propuestas, mediada y sintetizada por la creación de ese proceso y la innovación que se produce en su desarrollo.

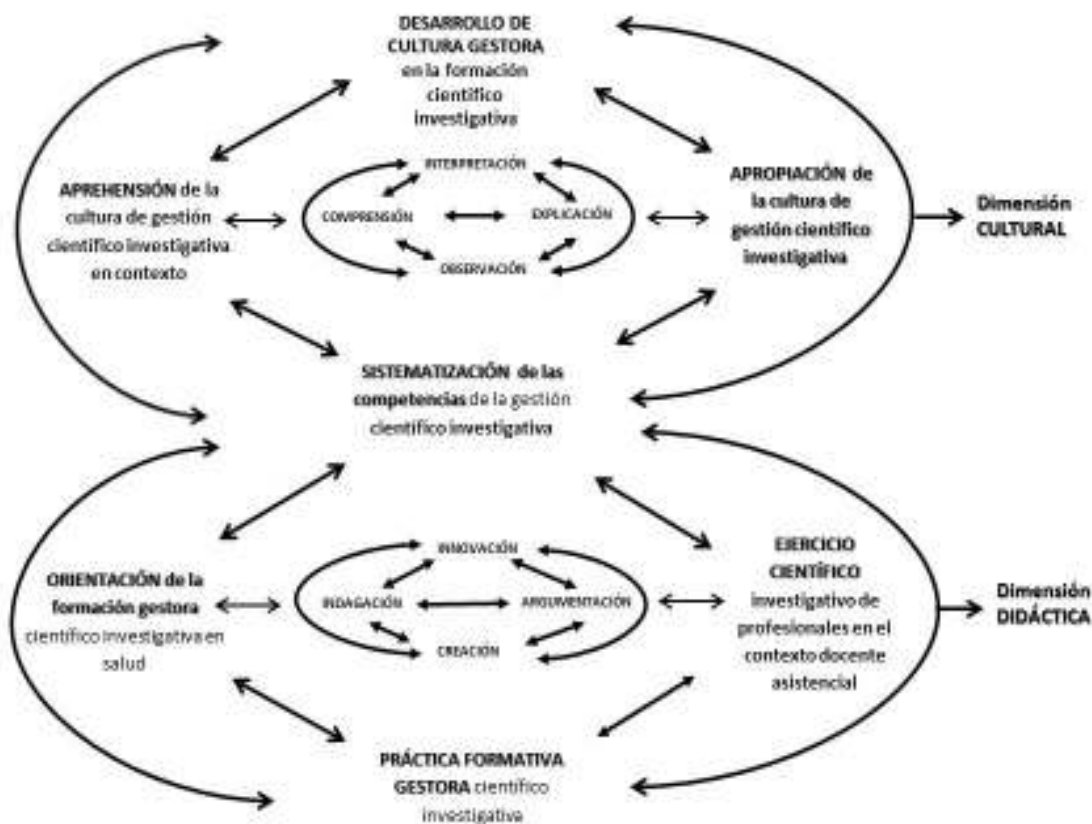
La dimensión cultural

Esta configuración constituye la base del desarrollo de las competencias gestoras científico investigativas siendo la categoría mediante la cual se expresa el movimiento de la dinámica de la formación en gestión científico investigativa, que se da en la sistematización de las competencias de gestión científico investigativa con la intención de desarrollar una nueva cualidad: la cultura gestora científico investigativa, proceso que es dinamizado por la relación dialéctica entre la aprehensión de la cultura de la gestión del proceso de investigación científica en el contexto y la apropiación de la cultura de gestión científico investigativa, una cualidad integradora y trascendente.

Los criterios anteriores conducen a establecer que el sujeto construye el conocimiento científico a partir de su posición epistemológica, pero a su vez esta se enriquece, profundiza y transforma a partir de los conocimientos que construye. Esta relación es mediada por la formación en gestión científico investigativa, donde a la par que construye nuevos conocimientos, desarrolla o consolida su pensamiento científico, vinculado con el desarrollo de la creatividad y las habilidades de pensamiento.

La lógica hermenéutica de la dimensión cultural, se enuncia en la relación dialéctica entre la comprensión del proceso de formación científica y la explicación de esta,

mediada y sintetizada por la observación de ese proceso y la interpretación que se produce en su desarrollo.



Modelo de formación en gestión científico investigativa

La sistematización de competencias en gestión científico investigativas en contexto y el desarrollo de la cultura gestora científico investigativa son procesos que se configuran como sintetizadores y mediadores de la relación dialéctica entre la aprehensión de la gestión del proceso de investigación científica en el contexto y la apropiación de la cultura de gestión científico investigativa.

Esta configuración constituye el eje sistematizador de la dinámica docente-investigativa-asistencial del proceso de formación de competencias gestoras científico investigativas en profesionales de salud pública, dirigidas a la solución de problemas tácticos y estratégicos, así como a la gestión de la investigación con la intencionalidad de construir nuevos conocimientos científicos y de la investigación por medio de la cual deben formarse las competencias citadas.

La sistematización de las competencias de la gestión científico investigativa es la configuración y categoría de la dinámica de la formación en gestión científico



investigativa que se configura mediante la relación dialéctica entre el incremento de las potencialidades de los profesionales de la salud para gestionar los procesos de investigación científica y el aumento de la riqueza y profundidad del contenido del cual se apropia.

Esta debe llevarse a cabo en un proceso ascendente con la contextualización de los contenidos que se desarrollen en correspondencia con el nivel con que cuenta el sujeto y con la carrera, especialidad que curse o ejerza o una modalidad de posgrado en la cual se desarrolle. En el caso de los profesionales graduados de la carrera de Medicina, la formación deberá llevarse a cabo con distinción de su nivel académico y científico, la especialidad y las características del escenario en el cual se desenvuelva.

En la sistematización de las competencias en gestión científico investigativa, se alcanzan en ascenso y espiral estadios cada vez de mayor significación, correspondiéndose con los niveles preparatorio, profesional inicial, profesional superior y avanzado, en respuesta a la relación dialéctica existente entre las dimensiones didáctica y cultural. Esos estadios que pueden relacionarse con el estudiante de pregrado en investigación formativa, el recién graduado como profesor instructor, el especialista en primer grado equivalente a profesor asistente o investigador agregado, el especialista en segundo grado, equivalente a profesor auxiliar o máster en ciencias y al doctor en una ciencia particular o en ciencias, los que constituyen los eslabones del proceso antes citados.

Ambas relaciones se dan recíprocamente, porque toda investigación científica condiciona el proceso formativo, pero este a su vez transforma los sujetos para poder desarrollar la investigación científica, por lo que ésta última, -construcción del conocimiento científico-, se lleva a cabo en la práctica hermenéutica que sustenta al primero, siendo dos lógicas que deben desarrollarse de manera integrada para la obtención de los resultados que se constituyen en transformaciones sociales, impactos necesarios en la solución de los problemas de salud a través de la práctica científica.

La gestión científico investigativa y su formación en el sector de la salud

A través del amplio sistema de relaciones e interacciones de carácter social que se establecen entre los profesionales de salud debe desarrollarse la gestión científico investigativa como proceso complejo consciente e intencional dirigido a la construcción de nuevos conocimientos científicos y a la formación científico investigativa de los sujetos que en él participan. Está integrado por un sistema de procesos que incluye esencialmente:

En cuanto a la construcción del conocimiento, la gestión de este último, gestión de la vigilancia tecnológica, gestión de proyectos de investigación e innovación, gestión de la innovación, gestión de la introducción y generalización de resultados, gestión de la transferencia tecnológica, gestión de la comunicación científica, gestión de la calidad de los procesos investigativos, gestión económica y financiera, gestión de la protección de resultados, gestión de la cooperación científica internacional y la gestión comunicacional entre otros.

En cuanto a la formación en gestión científico investigativa, gestión de la formación profesional, gestión de superación profesional y gestión de la formación académica. Todos



mediante la integración de la lógica estructural de la práctica investigativa y la lógica de la formación y desarrollo cultural científico investigativo profesional.

El proceso de construcción de nuevos conocimientos científicos es un proceso consciente y comprometido que se desarrolla desde una posición epistemológica que asume el autodesarrollo como eje dinamizador, la unidad dialéctica entre lo objetivo y lo subjetivo, lo holístico y lo complejo, así como a los sujetos sociales implicados en el proceso de la investigación científica y la significación del contexto histórico, social y cultural en la relación sujeto-objeto. En lo metodológico reconoce la esencia hermenéutico - dialéctica de ese proceso que permite determinar la unidad del carácter holístico y complejo del conocimiento científico.

Por su parte, el proceso de formación en gestión científico investigativa tiene de base el principio de la educación el trabajo como concepto general. Se debe desarrollar en función de las contradicciones que pueden mostrarse entre las múltiples y cambiantes variables en cada momento de su aplicación adecuada. Este debe ser un proceso que se desarrolle a través del amplio sistema de relaciones e interacciones de carácter social en la sistematización de competencias gestoras (cualidades y actividades profesionales) como potencialidades transformadoras en las esferas de actuación profesional. Todas con el fin de desarrollar una cultura gestora científico investigativa dirigida a dar solución pertinente a los problemas de salud a través de la investigación científica mediante la integración de la lógica creativa y la lógica formativa de este proceso. Estas se resumen en competencias transversales, comunes a todas las profesiones y competencias específicas propias del sector de salud pública.

En correspondencia con el grado de desarrollo de ese proceso debe producirse la inserción progresiva de estudiantes en proyectos de profesores y otros profesionales que investigan en equipos de trabajo en la búsqueda de soluciones trascendentes a los problemas de mayor prioridad, tanto en la docencia como en la asistencia médica. Esas investigaciones deberán vincularse al desarrollo de formas de enseñanza electivas que contengan las especificidades de los años académicos y escenarios dados, preferiblemente a través del aprendizaje basado en proyectos.

El tratamiento de esas acciones ha de ajustarse a una didáctica de la formación asistencial docente investigativa contextualizada en salud, concepto entendido como particular y complejo, que tiene como eje que tipifica el proceso al ejercicio del método clínico epidemiológico, esencia de esa didáctica.

En la superación profesional, los trabajos de terminación de entrenamientos, cursos y diplomados deben ser el resultado de investigaciones científicas o de transferencias tecnológicas que den soluciones trascendentes a los problemas de salud. De igual forma que en la formación académica, los trabajos de terminación de especialidades, las tesis de maestría y de doctorados deben ser resultados de la construcción de conocimientos científicos para el citado sector.

A través de esos procesos se produce la sistematización epistemológica y metodológica de esta disciplina científica. La primera incluye el sistema de categorías que destaca las competencias investigativas, la gestión de la formación y la investigación a través de programas y proyectos, los principios en que se sustentan los sistemas de gestión de este proceso y los diferentes paradigmas de investigación. La sistematización



metodológica se refiere a la apropiación de los métodos y técnicas para gestionar los procesos científicos investigativos para los que existen muy pocos referentes teóricos que se ajusten concreta y exhaustivamente a los propósitos del presente estudio.

La formación en gestión científico investigativa resulta un espacio de construcción en los que deben intervenir directivos, metodólogos, profesores y estudiantes en diversos procesos y escenarios con presencia de la investigación formativa, una estrategia didáctica que en este contexto se desarrolla en investigación exploratoria, formación para la investigación, investigación para la transformación e investigación para la creación científica en la práctica docente asistencial, todas desde los estudios de pregrado y el propósito de lograr capacidades y competencias investigativas. Se trata de un proceso intencional y sistemático mediado por formas organizativas y profesores competentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje que viabilicen el desarrollo de potencialidades para el ejercicio de una práctica médica transformadora sustentada en conocimientos, habilidades, valores y valoraciones basados en el ethos de la profesión.

La cultura gestora científico investigativa se da a partir de los elementos que el sujeto ha sintetizado epistemológicamente desde la práctica investigativa y las capacidades alcanzadas durante su desempeño tomando como base la cultura adquirida en la educación en el trabajo y en el contexto en el que se desarrolla. Se sintetiza en la investigación formativa y en la práctica investigativa en la investigación en sentido estricto. Se conceptualiza a partir del dominio de las competencias gestoras investigativas, de la línea o tema objeto de estudio y de los conocimientos necesarios que permitan la comprensión de la estructura, relaciones e interacciones existentes en el contexto dado, el análisis de problemas, la visión prospectiva para la aplicación de alternativas, el desarrollo del trabajo en equipo así como competencias en la labor tutelar con enfoque humanista y de liderazgo para la formación y guía de otros profesionales y estudiantes.

CONCLUSIONES

La modelación de la dinámica de la formación en gestión científico investigativa del sector de la salud posibilitó evidenciar las dimensiones creativa y formativa como expresiones de los movimientos y transformaciones en el proceso, resultados de las relaciones que se desarrollan entre las configuraciones, categorías esenciales de estos procesos de gestión. La sistematización de las competencias de gestión de la formación científico investigativa constituye el eje sistematizador de la dinámica que se da en la relación dialéctica entre la orientación de la formación gestora científico investigativa en salud y el ejercicio científico investigativo de profesionales en el contexto docente asistencial, mediado y sintetizado por la aprehensión de la cultura de gestión científico investigativa en contexto y la apropiación de la cultura de gestión científico investigativa. Desde la sistematización de las competencias deben alcanzarse los eslabones del proceso: preparatorio, profesional inicial, medio, avanzado y superior. La regularidad esencial reside en la integración de la lógica creativa de la construcción del conocimiento científico y la lógica hermenéutica de la formación investigativa de los profesionales de la salud.



REFERENCIAS

- Álvarez, R. y Barcos, I. (2015). Formación y perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano para cobertura sanitaria universal. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41 Supl. 1 Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000500005&lng=es&tyling=es
- Amorim, F. (2012). Os princípios do relatório Jacques Delors na revista Nova Escola. *Revista Travessias*, 6(3). 16ª edição.
- Annala, J. y Mäkinen, M. (2011). The research-teaching nexus in higher education curriculum design. *Transnat Curriculum Inquiry*, 8,3-21 Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.7427&rep=rep1&type=pdf>
- Barbón, O .G., Estrada, J. y Pimienta, I. (2018). Teaching, research and scientific production. The three points of the triangle of quality in higher education. *Rev. Fac. Med.* 66(2),283. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n2.65141>
- Clark, I. (2016). Por la cultura cubana de la ciencia. Periódico Granma. 11 de diciembre; Recuperado de <http://www.granma.cu/ciencia/2016-01-11/por-la-cultura-cubana-dela-ciencia-11-12-2015-22-12-07>
- Fuentes, H. C. (2002). Aproximación a la Didáctica de la Educación Superior desde una Concepción Holística Configuracional. Santiago de Cuba, Cuba: Universidad de Oriente, Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Fuentes, H. C., Matos, E. C. y Cruz, S. S. (2004). El Proceso de Investigación Científica Desde un pensamiento Dialéctico Hermenéutico. Santiago de Cuba, Cuba: Universidad de Oriente, Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Fuentes, H. C. 2009. Pedagogía y didáctica de la educación superior. Santiago de Cuba, Cuba: Universidad de Oriente, Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Fuentes, C., Montoya, J., y Fuentes, L. (2011). La formación en la Educación superior desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico. Santiago de Cuba, Cuba: Universidad de Oriente, Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Fernández, J.A. (2013). El principio rector de la Educación Médica cubana Un reconocimiento a la doctrina pedagógica planteada por el profesor Fidel Ilizástigui Dupuy. *Educación Médica Superior*, 27(2), 239-48. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v27n2/ems11213.pdf>
- Fung, D., Besters-Dilger, J., y Van der Vaart, R. (2017). Excellent education in research-rich universities. LERU publications. Liga de Universidades Europeas de Investigación (LERU). Recuperado de <https://www.leru.org/files/Excellent-Education-in-Research-Rich-Universities-Full-paper.pdf>



- Ilizástigui, F. (2000). El método clínico: muerte y resurrección. *Educ Méd Super*, 14(2),109-27. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v14n2/ems01200.pdf>
- Jenkins, A., Healey, M. y Zetter, R. (2007). Linking teaching and research in disciplines and departments. The Higher Education Academy. Recuperado de <https://kennslumidstod.hi.is/wp-content/uploads/2010/04/JenkinsLinkingteachingandresearchindisciplinesanddepartments.pdf>
- Lage, A. (2012). Las funciones de la ciencia en el modelo económico cubano. *Rev. Temas. Para qué sirve la ciencia*, (69),31-49.
- Miranda, O. M. (2016). Dinámica clínica epidemiológica del proceso de profesionalización del médico profesor (tesis doctoral). Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.
- Muñoz, F. O., y Arvayo, K .L. (2015). Identidad profesional docente: ¿qué significa ser profesor? *European Scientific Journal*. 11(32), 97-110. Recuperado de <http://eujournal.org/index .php/esj/article/viewFile/6568/6339>
- Núñez, J. (2013). La ciencia universitaria en el contexto de los cambios en el modelo económico y social: lecciones del pasado y miradas hacia adelante. *Rev. Universidad de La Habana*, (276), 98-123
- Núñez, J. y, Montalvo, L. F. (2015). La política de ciencia, tecnología e innovación en Cuba y el papel de las universidades. *Revista Cubana de Educación Superior*, Número especial: América Latina: desafíos de ciencia, tecnología y educación superior.
- Ortiz, M., Rodríguez, I. M., Sardiñas, M. E., Balado, R. M., Alacán, P., y Ayled, O. (2016). Enfoque de competencias en el proceso formativo del especialista en Pediatría. *Revista Cubana de Pediatría*, 88(2), 0-0. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v88n2/ped13216.pdf>
- Vaccarezza, L. S. (2015). Apropiación social e hibridación de conocimientos en los procesos de extensión universitaria. *Cuestiones de sociología*, (12), 203-15. Recuperado de http://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/article/view/CSn_12a03/6703
- Vilá, R., Rubio, M. J., y Berlanga, V. (2014). La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía. *Innovación educativa*, (24), Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/ viewFile/1586/2404>



LA SUPERACIÓN DEL GESTOR DE LA INFORMACIÓN DEL ÁREA ESTADÍSTICA EN SALUD

OVERCOMING THE INFORMATION MANAGER OF THE STATISTICAL AREA IN HEALTH

Yoisy Guadalupe Perdomo Rojas, orlandoa61@nauta.cu

María del Carmen Rodríguez Domínguez, mariacrd@sma.unica.cu

Osmel Modesto de Ávila Brito, jrgdeavila58@gmail.com

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

En el desempeño profesional del gestor de la información del área estadística, se ha apreciado escaso desarrollo de habilidades para gestionar la información y los conocimientos, centradas en inconsistencia en el uso de terminología médica y datos estadísticos al llenar los registros médicos y los controles de los diversos sistemas, incongruencias entre los estados vigentes de la información sanitaria revelada en hojas de cargo y los controles estadísticos del gestor, limitaciones en la identificación de problemas que afectan los resultados informativos que se requieren en la calidad de los procesos para la toma de decisiones a partir de los registros, limitaciones para realizar el registro de hechos, procesamiento, presentación, análisis y flujo de la información estadística e insuficiente elaboración y presentación de resultados científicos que tributen al perfeccionamiento de los procesos en que participa; identificándose la necesidad de la proyección estratégica de la superación de este profesional. Se pretende socializar con la comunidad científica la fundamentación de esta necesidad y su importancia para el mejor desempeño de los gestores de la información del área estadística en el sector de la salud.

PALABRAS CLAVE: gestor de la información, habilidades profesionales, superación, desempeño profesional.

ABSTRACT

In the professional performance of the information manager in the statistical area, there has been little development of skills to manage information and knowledge, focusing on inconsistency in the use of medical terminology and statistical data when filling medical records and controls of the various systems, inconsistencies between the current state of health information revealed in the charge sheets and the statistical controls of the manager, limitations in the identification of problems that affect the informative results required in the quality of the processes for making decisions based on the records, limitations to perform the recording of facts, processing, presentation, analysis and flow of statistical information and insufficient elaboration and presentation of scientific results that contribute to the improvement of the processes in which it participates; identifying the need for the strategic projection of the improvement of this professional. It is sought to socialize with the scientific community the foundation of this necessity and their importance for the best acting in the information manager of the statistical area in the sector of the health.



KEY WORDS: information manager, professional skills, improvement, professional performance.

INTRODUCCIÓN

El Licenciado en Sistemas de Información en Salud ha de ser un profesional con competencias técnicas, docentes y científicas, capaz de dirigir y administrar procesos de captación, tratamiento, análisis, difusión e intercambio de información en salud, en infraestructuras tecnológicas y entornos cada vez más virtuales y colaborativos, desde el registro y estudio del hecho sanitario hasta la publicación y difusión de los resultados alcanzados en la realización de estos procesos, con el empleo de métodos científicos y tecnológicos, en el marco del enfoque social que promueve el sistema de salud cubano y portador de los valores éticos, humanísticos y solidarios que caracterizan al personal de este sector en Cuba. Un profesional con actitud socio - humanista, con ideas creadoras, que mantenga actualizados sus conocimientos acordes con los avances de la tecnología, capaz de desempeñar funciones de la especialidad, docentes, investigativas y técnico-administrativas, asumiendo con responsabilidad y habilidad las nuevas y complejas funciones que impone el desarrollo tecnológico, científico y social.

Específicamente estos profesionales de los sistemas de información en salud trabajan con estadísticas sanitarias, en aras de propiciar la información para la toma de decisiones en los diversos contextos, así mismo laboran como docentes y para ello, es preciso conocer los sistemas de clasificación de enfermedades y procedimientos médicos, la archivología, tratamiento de la documentación, registros médicos, la información científico - técnica y bibliotecología médica, la informática en salud, la seguridad informática, la investigación y la docencia en la esfera de salud pública, medicina legal, servicios médicos del MINFAR y MININT, para resolver problemas relacionados con el objeto de la profesión, dígame los procesos sanitarios, tanto clínica – epidemiológica, investigativa, operativa, táctica o estratégica en el marco de la ética, valores y cultura que promueve el sector, en sus dos dimensiones fundamentales: Información y su tratamiento como insumo en los procesos de la salud y tecnologías como infraestructura que propicie entornos colaborativos y de trabajo en red para el procesamiento de datos e intercambio de la información y el conocimiento entre los profesionales de la salud.

Uno de los perfiles en que se desempeña el Licenciado en Sistemas de Información en Salud es en la gestión de la información y el conocimiento en el área estadística en la atención primaria y secundaria de este sector. En consecuencia la observación sistemática de la práctica en los centros asistenciales y docentes y el intercambio con los profesionales, permitió identificar carencias de este profesional en el área antes mencionada reveladas en insuficiencias en el cumplimiento de sus funciones; aspecto este que requiere de atención por la implicación que posee en la toma de decisiones de las distintas instancias desde la atención primaria de salud, determinándose que la causa fundamental se centra en la insuficiente proyección estratégica de la superación de este profesional para la gestión de la información por lo que se propuso una estrategia de superación que implique el desarrollo de sus habilidades profesionales.

El propósito es socializar con la comunidad científica la fundamentación de esta necesidad y su importancia para el mejor desempeño de los Gestores de la información del área estadística en el sector de la salud.



LA SUPERACIÓN Y EL DESEMPEÑO DEL GESTOR DE LA INFORMACIÓN

La formación y empleo de profesionales en el campo de los registros médicos, las ciencias de la información y la informática médica es una práctica avalada internacionalmente. se trata de un profesional, altamente calificado que integra en su formación estas disciplinas además de las tecnologías de la información y las comunicaciones, para dirigir y gerenciar las condiciones en que se comparte el conocimiento necesario para la toma de decisiones efectivas y oportunas en la esfera de la salud.

Cuba posee experiencia de trabajo relacionada con los registros demográficos, de mortalidad y médicos desde épocas ancestrales. Sin embargo la deficiente cobertura y la falta de integridad de la información, son características que se mantuvieron por siglos y afectaron los reportes y publicaciones científicas en general.

Antes del triunfo de la Revolución, en los siglos XVII y XVIII las fuentes de información para las estadísticas de salud fueron los libros registros de bautizos, enterramientos, ingresos y egresos de hospitales.

En el siglo XIX las disposiciones de la Junta Superior de Sanidad, sobre la certificación de la muerte y la fundación de la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de La Habana, propiciaron la realización de numerosos trabajos científicos sobre los problemas sanitarios. Estos y las tablas mortuorias de La Habana fueron publicadas en las revistas médicas de la época. No es hasta el siglo XX que se organiza la recolección de los certificados médicos de defunción de todo el país y se obtienen estadísticas nacionales, se establece el reporte de enfermedades de declaración obligatoria y recolección de información solamente de los hospitales dependientes de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, las que mantenían altos índices de sub-registros. En toda esta etapa no existen evidencias de formación de personal para que se dedicara a estos fines.

Después del triunfo de la Revolución se incorporan al Ministerio de Salud Pública todos los centros que brindaban atención médica y se creó un organismo rector de las estadísticas del país. El trabajo conjunto de la Dirección General de Estadísticas de la Junta Central de Planificación (JUCEPLAN) y los Ministerios de Justicia y Salud Pública, permitió a este último desarrollar una estrategia de trabajo para alcanzar cobertura en los registros cada vez más próxima al 100% y desarrollar investigaciones para evaluar esta y la calidad de la información obtenida.

El proceso de información científica y los medios para el procesamiento de la información en la esfera de la salud, se han manifestado a través del tiempo en un proceso similar hasta el triunfo de la Revolución en que se consideró una tarea prioritaria, encaminada al mejoramiento de la gestión, la investigación y la divulgación de los logros científico - técnicos alcanzados en la esfera de la salud.

Para ello en esta etapa se ha trabajado en la formación de recursos humanos en estadísticas y bibliotecología en el nivel técnico y profesional y la inclusión de los conocimientos de estas ciencias en los programas de las carreras de ciencias médicas desde 1959 hasta la actualidad. Desde finales del pasado siglo, no se satisface la demanda de estos recursos humanos por dificultades que van desde la insuficiente orientación vocacional y el trabajo previo de divulgación hasta el conocimiento de las



posibilidades de trabajo y continuidad de estudios, lo que incide en la motivación del futuro graduado.

De otra parte la superación que se diseña para estos profesionales aún no satisface las necesidades de preparación para un desempeño eficiente. En la actualidad el desarrollo de los sistemas de gestión de la información y el conocimiento para la dirección de todos los procesos en salud, requieren de herramientas modernas de dirección caracterizadas por los sistemas de información de salud (SIS) y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y por ende, de un profesional que integre el equipo del primer nivel de dirección de cada entidad; capaz de organizar, administrar y dirigir los procesos asociados a ellas, entendiendo que lo que se gerencia no es el conocimiento, sino las condiciones en que este es compartido y disponga de los beneficios de accesibilidad, disponibilidad y rapidez, de manera que el directivo pueda lograr la mayor eficiencia y eficacia en su gestión.

A pesar de todos los esfuerzos realizados desde la formación inicial y posteriormente en la posgraduada se necesita aún de una proyección de la superación del gestor de la información del área estadística, que priorice su preparación teniendo en cuenta las particularidades de esta área, con suficientes acciones para la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el fortalecimiento de valores para el cumplimiento exitoso de sus funciones en dicha área.

En este sentido el sistema nacional de salud, por su misión, cobertura y características, así como su enfoque estratégico y programático, requiere de un constante flujo informativo, que permita mantener un alto nivel de conocimiento de cada una de las actividades que se realizan desde la base hasta el nivel central, para la conducción de los procesos de dirección en los servicios de salud. (Ministerio de Salud Pública, 2010a) por lo que se necesita de profesionales preparados para enfrentar el reto.

El proceso de superación profesional, de manera general, ha sido abordado por varios autores, tanto individuales como corporativos, UNESCO (2000); García y Addine (2001); Marcelo (2002); Ministerio de Educación Superior (2004); Castro (2005); Valle (2007); Vaillant (2010); Imbernón (2011); Bracamonte y Guerra (2012); Pérez (2013); entre otros.

Son múltiples los términos que se utilizan en diferentes regiones del mundo para designar la formación del docente una vez concluida la formación de pregrado: formación continua, educación permanente, formación posgraduada, formación permanente y superación profesional. Por su parte el Ministerio de Educación Superior (2004), expresa que la educación de posgrado es una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba, y el nivel más alto del sistema de educación superior y que está dirigida a promover la educación permanente de los graduados universitarios.

En su tesis de doctorado Pérez (2013), refiere que en ciertos contextos, evidentemente haciendo mención al sector de la salud "...ha sido primordial, para el fortalecimiento continuo de potencialidades cognitivas y creativas del docente, según las necesidades culturales y profesionales, organizar la superación de manera diferenciada, para la reflexión desde la práctica a partir de las realidades sociales... grupales e individuales."



Según criterios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la formación permanente es un “proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes, y habilidades previamente adquiridas, determinado por la necesidad de actualizar los conocimientos como consecuencia de los cambios y avances de la tecnología y las ciencias, una construcción continua de las personas, de su saber y de sus actitudes...” (UNESCO, 2000: 21)

El profesional que se pretende superar necesita dominar los contenidos concernientes a la gestión de la información y los conocimientos, tema que ha sido abordado por diversos autores, entre los que se destacan Marqués (2010); Núñez (2004) y Ponjuán (2014) de manera general y en particular de la formación de pregrado y posgrado del gestor de la información y el conocimiento en el sector de la salud, con énfasis en el desempeño en el área estadística se ha ocupado el Ministerio de Salud Pública (2009, 2010a, 2010b, 2012).

Los autores del presente trabajo coinciden con lo expresado por Castro (2005), en cuanto a la educabilidad del ser humano durante toda su vida. Si se atiende a que la información en sentido general y en particular la información estadística es de importancia y utilidad para la toma de decisiones acertadas en un sector tan sensible como es el de la salud, la lógica indica la necesidad de preparación de los Gestores de la información en el área estadística, de manera que incorporen a su modo de actuación contenidos de gestión de la información y los conocimientos contextualizados al área estadística.

Los gestores de la información en esta área se encuentran dedicados, entre otras tareas, al trabajo con las estadísticas sanitarias y docentes, los sistemas de clasificación de enfermedades y procedimientos médicos, la archivología y tratamiento de la documentación y registros médicos, la Investigación y la Docencia en la esfera de salud pública, medicina legal, servicios médicos del MINFAR y MININT y otras relacionadas con el objeto de la profesión. La mayoría son graduados de la carrera Gestión de la Información en Salud, otros graduados de estadística en otros perfiles pero carecen de conocimientos y habilidades para el registro de hechos, procesamiento, presentación, análisis y flujo de la información estadística en salud para el desempeño de sus funciones, pues este profesional contribuye, desde el componente informacional, a la toma de decisiones en los diversos contextos al encargarse de la localización, obtención selección, adquisición, procesamiento, almacenamiento, recuperación y diseminación de la información y el conocimiento; con la utilización de las TICs.

En el área estadística el desempeño de este profesional posee sus particularidades. Contribuye a identificar los principales problemas de salud de la población que reside, trabaja y estudia en el área de influencia de la unidad básica de salud, para favorecer la toma de decisiones de la dirección, ofreciendo además una información estadística confiable y oportuna sobre los servicios prestados, requisito indispensable para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades del sistema nacional de salud a nivel de la atención primaria y por eso son los gestores los que en el sector de la salud se encargan de recolectar toda la información necesaria, procesarla (analizarla) y ponerla a disposición de los decisores para la protección de la salud de la población. Zacca et al. (2012).



El accionar de este profesional se concreta en las siguientes funciones: procesamiento de la información según establecen los sistemas de información estadística y su control, análisis de la información estadística que permita a los directivos evaluar programas, rendimiento y calidad de la información y la custodia y conservación de los documentos, para lo que deben ser analíticos, íntegros, observadores, exigentes, responsables, discretos, confiables, y caracterizarse por la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información para pacientes, familiares, profesionales y directivos de los Servicios de Salud según las características del servicio.

Los gestores del área estadística deben poseer conocimientos, habilidades y cualidades que los distingan y que les permitan clasificar datos de forma manual y automatizada según sistemas de información, procesar información primaria para confeccionar los informes diario - mensuales de los sistemas de información de los hospitales y policlínicos a través de sistemas informáticos y manuales, ejecutar procedimientos para el registro y procesamiento de la información para comunicar los resultados al nivel correspondiente por vía electrónica, telefónica u otra establecida.

También se precisa de conocimientos, habilidades y cualidades personales para procesar la información de morbilidad y enfermedades de declaración obligatoria y enviarla según lo establecido a la instancia superior, introducir datos de la institución al Registro Informático de Información en Salud (RIIS) que se encuentra en la Intranet de la Salud (INFOMED), aplicar técnicas de archivo y protección de la información procesada, analizar indicadores que ofrecen los sistemas de información correspondientes para informar sobre los resultados de los programas y actividades a los cuales da cobertura e identificar problemas en los sistemas de información y de los servicios que afecten los resultados informativos que se requieren en los procesos para la toma de decisiones.

En los últimos años la Facultad de Ciencias Médicas ha direccionado la superación del gestor de la información del área estadística desde el plan de desarrollo de recursos humanos hacia la preparación en temas diversos pero sin tenerse en cuenta las necesidades propias de este perfil. Existen evidencias de carencias en la preparación de este profesional, que se manifiestan en:

- Inconsistencia en el uso de terminología médica y datos estadísticos al llenar los registros médicos y los controles de los diversos sistemas.
- Incongruencias entre los estados vigentes de la información sanitaria revelada en las hojas de cargo y los controles estadísticos del gestor.
- No siempre se identifican problemas que afecten los resultados informativos que se requieren en la calidad de los procesos para la toma de decisiones, a partir de los registros.
- Insuficiente elaboración y presentación de resultados científicos que tributen al perfeccionamiento de los procesos en que participa.
- Insuficientes conocimientos y habilidades para el registro de hechos, procesamiento, presentación, análisis y flujo de la información estadística.



- No siempre se consagran y asumen responsablemente su encargo social como gestor de la información en salud en el área estadística.

Estas manifestaciones fueron corroboradas con la aplicación de métodos y técnicas científicas como la encuesta, entrevista y análisis de documentos, lo que permitió constatar la carencia en la preparación de este profesional para el logro de un desempeño eficiente. Se aplicó una encuesta a los propios gestores del área (una autoevaluación), a los jefes de departamento del área estadística; se entrevistó a los jefes de departamentos de dicha área y se analizaron documentos como el plan de capacitación y desarrollo en cada policlínico y el registro de evaluaciones del desempeño realizadas.

A partir de la triangulación de fuentes se constató que aunque se diseña la capacitación en la que deben participar los gestores de la información y los conocimientos del área estadística, las acciones son escasas y muy generales, sin la debida correspondencia con las necesidades de conocimientos, habilidades, cualidades y algunos valores para el desempeño en esta área; además se adolece del seguimiento requerido, por lo que se decidió la elaboración de estrategia de superación para estos profesionales.

ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN PARA EL GESTOR DE LA INFORMACIÓN

Por las razones antes expuestas y asumiendo la teoría de Valle (2007), se concibe la estrategia de superación profesional como un conjunto sistémico de acciones, métodos y procedimientos a corto, mediano y largo plazo basadas en la didáctica de la educación superior cubana y en los principios de búsqueda, recuperación de la información y el conocimiento que faciliten el asesoramiento y la preparación de los gestores de la información del área estadística para un mejor desempeño de sus funciones.

Se toma como premisa que la personalidad se forma en y por la actividad, donde lo cognitivo, lo procedimental y lo afectivo forman una unidad y el enfoque personalógico que implica no solo el reconocimiento de su importancia como gestor de la información, su significado en el contexto social sino la implicación en las decisiones del sector.

Esta estrategia, se distingue por tener carácter metodológico, integrador, desarrollador y diferenciado, que se revela desde el propio objetivo de esta: desarrollar los conocimientos, habilidades y la potenciación de actitudes y valores del gestor de la información y los conocimientos del área estadística, necesarios para su desempeño exitoso en el sector de la salud.

Es una propuesta flexible, de fácil adaptación y, sobre todo, permite su enriquecimiento desde la práctica permanente, al tener en cuenta la experiencia y el nivel de creatividad de quienes la instrumenten y las exigencias que el sector de la salud demande en cada momento histórico social concreto.

Consta de tres etapas: exploración y proyección; transformación y desarrollo, y de evaluación y control. Cada una de ellas presenta un objetivo específico y las acciones correspondientes, encaminadas a la transformación del nivel de preparación de los Gestores de la información.

Etapas de exploración y proyección (I): contiene dos momentos importantes: la exploración de la preparación que poseen los gestores de la información y los



conocimientos para su desempeño en el área estadística de instituciones de salud; la proyección del sistema de acciones encaminadas a su desarrollo y su socialización para la comprensión por los directivos del área estadística y de las instituciones, de las limitaciones que manifiestan estos profesionales en su desempeño y de la importancia de su implicación activa para el desarrollo de la estrategia concebida.

En el diseño de acciones se concreta la planificación del ciclo de talleres y entrenamientos teniendo en cuenta las regularidades y potencialidades detectadas, así como los componentes personales y personalizados del proceso educativo en su dinámica interna, se diseñan materiales docentes para la implementación de los talleres (materiales impresos, lista de materiales a consultar y carpeta de documentos digitalizados con el propósito de contribuir a la preparación teórica y metodológica del gestor de la información)

La importancia de la etapa reside en la necesidad de minimizar las resistencias al cambio, identificar y reducir los obstáculos objetivos y subjetivos que puedan entorpecer su desarrollo exitoso, familiarizar a todos los involucrados con la esencia de las transformaciones y con los modos de actuación que se exigen. El diagnóstico y la evaluación están presentes en cada etapa de la estrategia y posibilitan el análisis de los cambios que se van produciendo en el desarrollo de la cooperación y del proceso de implementación de la estrategia.

Etapa de transformación de los modos de actuación (II). Está muy relacionada con la etapa anterior y con el proceso de diagnóstico y evaluación sistemática, del que depende su constante remodelación y enriquecimiento desde el acontecer práctico.

Implica la puesta en práctica de todo el sistema de acciones proyectado con anterioridad y permite la implementación de diversos métodos y estilos de trabajo que contribuyan al alcance de los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Su importancia radica en que en ella es donde ocurrirán los cambios en los modos de actuación profesional, que hacen posible el perfeccionamiento del desempeño y la transformación de los procesos institucionales.

Al igual que la etapa anterior, se caracteriza por su dinámica, flexibilidad y remodelación a partir de los resultados que se van obteniendo, lo que exige el análisis conjunto de los problemas y sus vías y formas de solución, así como de la toma de decisiones colectivas.

Etapa de consolidación y evaluación (III). Se caracteriza por la remodelación de las acciones dirigidas al perfeccionamiento de las acciones de superación, a partir de nuevas proyecciones que conduzcan al mejoramiento y permite modificar aquellas que no fueron puestas en práctica de forma correcta.

Es una etapa interdependiente de las demás y puede darse simultáneamente con las otras. Su importancia estriba en la retroalimentación sistemática del proceso de superación del gestor y en la reafirmación de aquellos aspectos logrados de forma correcta y su contribución al desarrollo profesional individual y colectivo.

En general, la estrategia analizada, constituye un ejemplo de alternativa que asegura el propósito de desarrollar los conocimientos, habilidades y la potenciación de actitudes y valores del gestor de la información y los conocimientos del área estadística para la



gestión de la información y el conocimiento, necesarios para su desempeño exitoso en el sector de la salud.

Después de la aplicación parcial de esta estrategia de superación, se destaca positivamente el mejoramiento en el procesamiento de la información primaria de morbilidad y enfermedades de declaración obligatoria (EDO); en la comunicación de los resultados al nivel correspondiente por vía electrónica, telefónica u otra establecida; en la Introducción de datos de la institución al Registro de Información en Salud (RIIS) y en la aplicación de técnicas de archivo y protección de la información procesada. Como aspecto muy significativo se destaca el criterio de la influencia de la preparación recibida para un desempeño eficiente de sus funciones.

Los avances más discretos se aprecian en los conocimientos y habilidades para analizar indicadores que ofrecen los sistemas de información correspondientes para informar sobre los resultados de los programas y actividades a los cuales da cobertura y aplicar la investigación científica a las problemáticas que se le presentan en el desempeño de sus funciones para el perfeccionamiento de los procesos en que participa desde el área estadística, lo que corrobora el criterio de los jefes de departamento al señalar estos como los contenidos en los que aún hay que continuar enfatizando, sin descuidar los demás.

CONCLUSIONES

- La sistematización de la literatura científica que aborda las concepciones de la superación profesional y de la preparación del gestor de la información del área estadística en salud, ha demostrado la necesidad y posibilidad de elaborar una propuesta para la mejora de la gestión de la información y los conocimientos en dicha área.
- El diagnóstico y caracterización realizados al proceso de superación profesional del gestor de la información del área estadística en salud, permitió identificar las limitaciones y potencialidades en dicho proceso y a su vez en la preparación de estos profesionales y condujo a la proyección de actividades dinámicas, en las que se promueve la reflexión, el debate, el intercambio, el empleo de métodos participativos, con predominio de formas organizativas creativas como el taller.
- Los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en la evaluación permiten asegurar que la propuesta es una alternativa necesaria, viable y de calidad para lograr el objetivo trazado de desarrollar conocimientos, habilidades y la potenciación de actitudes y valores del gestor de la información y los conocimientos del área estadística. se corrobora que la estrategia es efectiva en el cumplimiento de este propósito en las condiciones para la que fue elaborada.

REFERENCIAS

- Bracamonte, G., y Guerra, M. (2012). La formación permanente de los supervisores para la Educación de Adultos en Venezuela. *Revista Electrónica Luz*, 10 (4).
- Castro, J. (2005). Gestión de la calidad en el posgrado, Curso 12. Evento Pedagogía 2005, La Habana, Cuba.



- García, G. y Addine, F. (2001). Formación permanente de profesores: retos del siglo XXI. La Habana, Cuba: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Imbernón, M. (2011). La formación y Desarrollo Profesional. Profesor hacia una Nueva Cultura. Barcelona, España: Narcea.
- Marcelo, C. (2002). Desarrollo profesional docente. Madrid, España: Narcea.
- Marqués, G. (2010). La Información y el conocimiento. Recuperado de <http://www.ripei.org/files/pdf>
- Ministerio de Educación Superior. (2004). Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución No. 132/2004. La Habana, Cuba: MINED.
- Ministerio de Salud Pública. (2009). Manual de estadística de salud y clasificación internacional de enfermedades y procedimientos. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Ministerio de Salud Pública. (2010a). Currículo de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información en Salud. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Ministerio de Salud Pública. (2010b). Sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y procederes médicos: Programa. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Ministerio de Salud Pública. (2012). Manual de organización y procedimientos en registros médicos y estadísticas. La Habana, Cuba: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud.
- Núñez, I. (2004). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio psicológica. *ACIMED*, 12(3). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Pérez, H. (2013). La formación bioeticista del enfermero docente (tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas. "Manuel Ascunce Domenech", Ciego de Ávila, Cuba.
- Ponjuán, G. (2014). Introducción a la gestión de información. La Habana, Cuba: Editorial "Félix Varela".
- UNESCO. (2000). La Formación Permanente. Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI. Nueva York, EE.UU: UNESCO.
- Vaillant, D. (2010). Desarrollo profesional docente. Madrid, España: Narcea.
- Valle, A. (2007). Metamodelos de la investigación pedagógica. La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Zacca, G., et al. (2012). Manual de orientaciones para la información estadística en la salud pública cubana. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



EL TRABAJO METODOLÓGICO DEL TUTOR Y LA EDUCACIÓN EN VALORES DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

THE METHODOLOGICAL WORK OF THE GUARDIAN AND THE EDUCATION IN VALUES OF STUDENTS OF MEDICINE

Odalys Rivero Canto, odalys69@infomed.sld.cu

Alberto Martínez Rivero, odalys69@infomed.sld.cu

Loreley García Galindo, loreleyg@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas Morón. Ciego de Ávila

RESUMEN

Se aplicó una estrategia metodológica a los tutores de educación en el trabajo de los Consultorios del Médico y la Enfermera de las Familias acreditados docentemente pertenecientes al Policlínico Norte de Morón, con el objetivo de contribuir al perfeccionamiento de su función educativa para asumir la educación en valores de los estudiantes de Medicina durante su práctica laboral, mediante el sistema de trabajo metodológico implementado en el Grupo Básico de Trabajo como nivel organizativo. Se realizó un preexperimento pedagógico con el diagnóstico inicial y final después de aplicada la estrategia metodológica, como conclusiones se alcanzaron niveles cualitativamente superiores en la preparación metodológica de los tutores para la educación en valores de los estudiantes de Medicina desde el proceso educativo de la educación en el trabajo. Se recomendó realizar investigaciones que profundicen en aspectos relacionados con la evaluación de la educación en valores de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: preparación metodológica, educación en valores.

ABSTRACT

A methodological strategy was applied to the tutors of education in the work of the Physician and Nurse Practitioners' offices of the families accredited by the Northern Polyclinic of Morón, with the objective of contributing to the improvement of their educational function to assume education in values of medical students during their work practice, through the methodological work system implemented in the Basic Working Group as an organizational level. A pedagogical preexperiment was carried out with the initial and final diagnosis after the methodological strategy was applied, as conclusions were reached qualitatively superior levels in the methodological preparation of the tutors for the education in values of the medical students from the educative process of the education in the work. It was recommended to carry out investigations that deepen in aspects related to the evaluation of the education in values of the students.

KEY WORDS: methodological preparation, education in values.

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud Pública en Cuba posee la responsabilidad de formar los recursos humanos con una sólida preparación científico-técnica y humanística. Para contribuir al logro de esos propósitos, se diseñó el Modelo del Profesional del Médico General que comprende tres perfiles: político-ideológico, profesional y ocupacional donde se declara que el médico en su desempeño debe actuar conforme a los principios de la ética



médica, cumplir funciones de atención médica integral, docente-educativa, administración, investigación y funciones especiales, con el Consultorio del Médico y Enfermera de la Familia como principal puesto de trabajo.

El tutor desempeña un papel esencial en la formación de los estudiantes y posee la responsabilidad de integrar el sistema de influencias educativas presentes en los escenarios docentes del Sistema Nacional de Salud, que le permita identificar las necesidades educativas de estos y realizar acciones personalizadas, en función del cumplimiento de los principios de la ética médica, por lo que requiere estar preparado metodológicamente.

En Cuba investigadores de las Universidades de Ciencias Médicas: coinciden en opinar que existen deficiencias en la formación pedagógica del tutor de educación en el trabajo, que limitan el desarrollo de acciones educativas que contribuyan a la educación de valores éticos-profesionales en los estudiantes: Madiedo (2013), Salas (2014), Tamayo (2015), Parada-Lezcano (2016), Alonso, Iglesias, Pedroso (2017) y López (2019).

En la Facultad de Ciencias Médicas de Morón los resultados obtenidos en el Proyecto Ramal de Salud: “Desarrollo de valores éticos-profesionales de los estudiantes” revelan dificultades en el cumplimiento de las tareas asignadas a los estudiantes y se constató en los tutores insuficiencias en su formación pedagógica. El análisis del trabajo metodológico que desarrollan, mostró escasa contribución a la preparación de los tutores para la educación en valores de los estudiantes. Rivero (2012, 2013).

Una de las vías que posee el tutor para perfeccionar su labor es la participación en las actividades planificadas en el sistema de trabajo metodológico en el nivel de dirección del departamento docente, tanto de forma individual, mediante su autopercepción, como colectiva en los subsistemas organizativos diseñados para tales efectos y mediante las formas fundamentales docente-metodológica y científico-metodológica. Ministerio de Educación Superior (2018).

Los argumentos antes expuestos motivaron a los autores de la investigación a aplicar una estrategia metodológica a los tutores de educación en el trabajo de los Consultorios del Médico y la Enfermera de las Familias acreditados docentemente pertenecientes al Policlínico Norte de Morón, con el objetivo de contribuir al perfeccionamiento de su función educativa para asumir la educación en valores de los estudiantes de Medicina durante su práctica laboral, mediante el sistema de trabajo metodológico implementado en el Grupo Básico de Trabajo como nivel organizativo.

MÉTODO

Se concibió en la investigación un preexperimento con diseño de preprueba y postprueba en un solo grupo de control. La población objeto de investigación estuvo constituida por el total de los 22 tutores de educación en el trabajo que laboraban en los Consultorios del Médico y Enfermera de la Familia que estaban acreditados como unidades autorizadas para impartir docencia en el Policlínico Universitario “Diego del Rosario” del Municipio de Morón. Se confeccionó una ficha con datos de los tutores para caracterizar el universo de estudio que incluyó: años de experiencia profesional como tutor de educación en el trabajo, categoría docente, título académico, categoría científica, grado científico.



En el desarrollo del proceso investigativo se determinaron como variable independiente, la estrategia metodológica para la preparación del tutor de educación en el trabajo en la educación en valores de los estudiantes de la carrera de Medicina y como dependiente el nivel de preparación metodológica del tutor de educación en el trabajo para la educación en valores de los estudiantes.

Se conceptualizó la estrategia metodológica como la proyección de un sistema de acciones, que permita la transformación de la dirección del proceso educativo de la educación en el trabajo, al dotar al tutor de los métodos y procedimientos para la preparación metodológica sobre la educación en valores de los estudiantes de la carrera de Medicina.

El nivel de preparación metodológica del tutor de educación en el trabajo para la educación en valores de los estudiantes de la carrera de Medicina se asumió, como el proceso y resultado que logra el tutor en la apropiación teórica y metodológica que posibilita, adquirir conocimientos, desarrollar procedimientos y orientaciones valorativas, a partir del trabajo metodológico, para planificar, ejecutar y evaluar el proceso educativo de la educación en el trabajo, con el propósito de educar en valores a los estudiantes en correspondencia con las exigencias del Modelo del Profesional del Médico General.

La variable dependiente se operacionalizó mediante los indicadores con su respectiva escala de evaluación. Para establecer la evaluación de los indicadores se le otorgaron valores cualitativos que se determinaron como niveles: alto, medio y bajo.

Con el objetivo de obtener información sobre el nivel alcanzado en los indicadores determinados, se elaboraron instrumentos que fueron validados por el método de consulta a jueces expertos, mediante el criterio externo emitidos por los mismos sobre la representatividad, calidad técnica y la coherencia de los instrumentos, una vez validados se aplicaron métodos y técnicas de la investigación científica del nivel teórico: analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico-estructural y del nivel empírico:

- Entrevista individual no estructurada a los tutores para determinar la percepción que poseen sobre su nivel de preparación metodológica para educar en valores a los estudiantes de Medicina y la importancia que le concede para ejercer su labor como tutor.
- Prueba pedagógica a aplicar al tutor para determinar el nivel de conocimientos teórico-metodológicos que posee sobre la educación en valores de los estudiantes y la constatación de lo que representa para el perfeccionar dicha preparación.
- Observación directa estructurada a la actividad de educación en el trabajo y al taller metodológico, con el propósito de evaluar la aplicación de los conocimientos y procedimientos del tutor para la educación en valores de los estudiantes, además si en su desempeño profesional expresa actitudes positivas que la propicien, así como evaluar el comportamiento del mismo durante el desarrollo del taller metodológico.
- Cuestionario de autoevaluación de los tutores para precisar la percepción que poseen respecto a su nivel de preparación metodológica para educar en valores a los estudiantes.



Entre los métodos matemáticos y estadísticos que se aplicaron se encuentran: la estadística descriptiva para realizar la distribución de frecuencia de los datos en la escala nominal, la estadística inferencial para probar la hipótesis estadística, la estadística no paramétrica de muestras correlacionadas para datos ordinales (prueba de Wilcoxon para pares de rangos), para verificar si existían diferencias o no en la preparación metodológica de los tutores antes y después de aplicada la estrategia metodológica, y el análisis porcentual posibilitó el procedimiento cuantitativo de los datos.

Para el procesamiento de los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos se utilizó la técnica de la triangulación de fuentes, de evaluadores, metodológica, temporal, espacial y teórica que permitió obtener los resultados.

RESULTADOS

De forma general en la constatación inicial se evaluaron en el nivel medio 6 tutores para un 27,3% del total, en el nivel bajo 16 para un 72,7% y ninguno en el nivel alto.

Los resultados obtenidos en la constatación inicial infieren las insuficiencias que limitan en la práctica pedagógica a los tutores para dirigir la educación en valores desde el proceso educativo de la educación en el trabajo:

- Escasos conocimientos elementales sobre aspectos teórico-metodológicos de la educación en valores de los estudiantes evidenciados en el desconocimiento de los principios básicos, componentes y exigencias teórico-metodológicas de la educación en valores así como de aspectos referentes al Programa director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual.
- Deficiente utilización de procedimientos que le permitan al tutor planificar, ejecutar y evaluar la educación en valores de los estudiantes en la educación en el trabajo.

Constituyó un aspecto positivo que para la mayoría de los tutores la preparación metodológica fue reconocida como una necesidad para cumplir con sus funciones educativas lo que se evidenció en la autoevaluación realizada.

INTRODUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA

En la primera semana del mes de septiembre del curso 2017-2018 se ejecutó la acción número uno de la estrategia metodológica que respondía a la etapa de preparación, mediante la presentación de la misma al Consejo de Dirección con el objetivo de divulgar las acciones propuestas en la estrategia, se escucharon las opiniones de los presentes y se esclarecieron las dudas, se coordinó el cronograma de los talleres y se insertó en las actividades previstas para las reuniones de los Grupos Básicos de Trabajo.

En la segunda semana de septiembre se hizo una sesión de trabajo donde participaron los jefes de colectivo de año, de Grupos Básicos de Trabajo, metodóloga de la carrera de Medicina, la Jefa del Departamento Docente y la investigadora, se discutieron los principales resultados de los instrumentos y se socializaron los contenidos a incluir en el trabajo metodológico del Policlínico con el objetivo de perfeccionar las influencias educativas que ejercen los tutores en los estudiantes. Una necesidad sentida fue contar



con un soporte bibliográfico que le permitiera ampliar sus conocimientos teórico-metodológicos sobre la educación en valores.

En la tercera semana de septiembre se convocó a los coautores del Proyecto Ramal de Salud de la Facultad y bajo la conducción de la autora se elaboró un material en soporte electrónico que fue colocado en la biblioteca del Policlínico a disposición de todos los estudiantes y profesores.

La etapa de ejecución de la estrategia comenzó en la cuarta semana de septiembre con el desarrollo de la reunión metodológica, previa circulación a los participantes del material bibliográfico para autoprepararse. El problema conceptual metodológico tratado fue el papel esencial del tutor de educación en el trabajo en la educación en valores de los estudiantes de las Ciencias Médicas. La autora de la investigación inició la reunión con la exposición de una ponencia sobre las tendencias contemporánea de la educación en valores en Latinoamérica y expuso resultados de investigaciones en las Ciencias Pedagógicas referentes al tema, insistió en los resultados obtenidos en los diferentes niveles de enseñanza en Cuba y puntualizó en los obtenidos en las Ciencias Médicas.

Destacó el papel de los profesores en la educación en valores y las potencialidades que representa el Grupo Básico de Trabajo, como nivel organizativo para el desarrollo del trabajo metodológico, al agrupar a los tutores, profesores de especialidades como: Medicina Interna, Pediatría, Ginecobstetricia y otros profesionales y técnicos encargados de preservar la salud de ese sector de población y de la formación y perfeccionamiento continuo de los recursos humanos de salud que allí laboran.

Los autores reflexionaron sobre las influencias educativas que ejerce el tutor de la educación en el trabajo, al finalizar la exposición preguntaron ¿Están los profesores de las Ciencias Médicas preparados teórica y metodológicamente para educar en los estudiantes, los valores deseados para la profesión médica? ¿Se aprovechan siempre los espacios establecidos en la preparación metodológica para esos fines?

Inició el debate de los participantes donde existió consenso sobre la necesidad de perfeccionar la preparación de los profesores con el propósito de dotarlos de herramientas teórico-metodológicas que perfeccionen su labor educativa.

Los autores agregaron al debate datos aportados por los resultados de los informes semestrales, de las visitas recibidas, la revisión del plan docente metodológico, los resultados de los controles a clases. Los presentes consideraron que dentro de las causas que influyen en el problema está la falta de intencionalidad en la preparación que reciben por lo que se tomó el acuerdo de mediante las formas del trabajo metodológico, específicamente los talleres, dar tratamiento a contenidos que permitan perfeccionar su labor docente-educativa, desde las propias reuniones del Grupo Básico de Trabajo.

La segunda acción correspondiente a la etapa de ejecución de la estrategia metodológica fue el desarrollo de seis talleres en las fechas correspondientes a las reuniones de los Grupos Básicos de Trabajo de los meses de octubre, noviembre y diciembre.



Se reflexionó sobre los aspectos tratados en la reunión metodológica acerca de las deficiencias que existen en el desarrollo de la educación en el trabajo y se realizó la convocatoria para el seminario científico metodológico a celebrar en el mes de julio.

Durante las sesiones de trabajo desarrolladas en los talleres los tutores ejercitaron cómo utilizar procedimientos para planificar, ejecutar y evaluar la educación en valores de los estudiantes a partir del desarrollo de los diferentes momentos del método clínico y del método epidemiológico, mediante la aplicación de los conocimientos teórico-metodológicos adquiridos.

La tercera acción se desarrolló en la primera semana de abril del 2018 con el objetivo de que los tutores planificaran en equipos cómo educar en valores desde la educación en el trabajo y la atención individual que debían prestar a los estudiantes según el año de estudio que cursan. Se organizaron los componentes metodológicos de la educación en el trabajo en función de aprovechar las potencialidades de esa forma de organización de la enseñanza para la educación en valores de los estudiantes. Se seleccionaron contenidos de la aplicación del método clínico y epidemiológico a través de los cuales el tutor puede educar el sistema de valores deseados para el ejercicio de la profesión: responsabilidad, laboriosidad, honestidad, humanismo y la ética médica.

La clase metodológica demostrativa fue la cuarta acción que se desarrolló en la fecha de la reunión del Grupo Básico de Trabajo correspondiente al mes de mayo. En el Consultorio del Médico y Enfermera de la Familia No. 25, se escogió para la demostración una tutora de 20 años de experiencia en la tutoría, quien demostró a los presentes cómo se pueden aprovechar los distintos momentos de la educación en el trabajo para educar en valores, desde la llegada de los estudiantes mostró su exigencia por la puntualidad y el uso correcto del uniforme, de igual forma se apreció el ambiente de organización y respeto logrado por la doctora y la enfermera. Evaluó la calidad de la información obtenida en las visitas a las familias realizadas por los estudiantes el día anterior y dio tratamiento diferencial según el año de estudio de los participantes.

Mediante la aplicación del método clínico y epidemiológico demostró cómo educaba en los estudiantes valores como la honestidad, laboriosidad, los principios de la ética médica, les indicó tareas docentes y evaluó de forma integral el cumplimiento de los objetivos. Para motivar la actividad del día siguiente orientó a los estudiantes hacer la búsqueda activa de febriles en la comunidad.

La clase abierta se desarrolló como control colectivo a la actividad de educación en el trabajo, en la fecha de la reunión del Grupo Básico de Trabajo correspondiente al mes de junio y tuvo como objetivo comprobar el tratamiento al problema conceptual metodológico escogido. Se desarrolló en el Consultorio No. 29, próximo al Policlínico para posibilitar el traslado de los profesores hacia el local donde se desarrolló la discusión sin la presencia de los estudiantes. Se seleccionó a una profesora Titular de la Facultad de Ciencias Médicas de Morón que imparte docencia en el Policlínico, con gran experiencia en la labor de tutoría y con resultados en la educación en valores de los estudiantes.

La profesora durante la actividad generalizó sus experiencias en la educación en valores a través de la educación en el trabajo, en el análisis participaron todos los



presentes en el orden que estableció la profesora. El intercambio permitió que se generalizaran las experiencias al resto del colectivo.

Las clases de comprobación a los tutores de reciente incorporación y los controles al proceso educativo de la educación en el trabajo fueron acciones que se desarrollaron durante todo el curso, y que contribuyeron a la retroalimentación del cumplimiento de los propósitos de la estrategia.

La octava acción de la etapa de ejecución de la estrategia fue el desarrollo del seminario científico-metodológico celebrado en la tercera semana del mes de julio en el Policlínico, donde se expusieron los resultados de las investigaciones realizadas por los tutores.

La etapa de evaluación de la estrategia se ejecutó de forma sistemática desde la primera acción pues se recogieron opiniones de los participantes en cada actividad mediante la aplicación de la técnica de trabajo en grupos Positivo, Negativo e Interesante (PNI) y se evaluaron las vías utilizadas para la preparación del tutor, las sugerencias permitieron perfeccionar las acciones de la estrategia para el logro de los propósitos de la misma.

Constatación final

De forma general en la constatación final ningún tutor se evaluó en el nivel bajo, solo alcanzaron el nivel medio 3 para el 13,6% y 19 alcanzaron el nivel alto, lo que representa el 86,4% del total de tutores.

Los resultados del pre-experimento demuestran las transformaciones ocurridas en los tutores, de los 14 (63,6%) que se encontraban en el nivel bajo, ninguno se mantuvo en este nivel y de los 7 (31,8%) evaluados en el nivel medio solo quedaron dos (9,1%); en el nivel alto no había ningún tutor y se ubicaron en este nivel después de la introducción de la propuesta 20 tutores (90,9%).

Durante la aplicación de la estrategia se pudo comprobar que los tutores se incorporaron a cursos básicos, también se incrementó el número de tutores que iniciaron el proceso para categorizarse docentemente y para cambiar a categorías principales, así como la participación en eventos científicos de base, provinciales y nacionales con la divulgación de los resultados de sus experiencias pedagógicas. En el Policlínico se elevó el número de proyectos de investigación de corte pedagógico con el protagonismo de los tutores.

Al concluir la última actividad se aplicó la técnica de trabajo en grupo Positivo, Negativo e Interesante (P. N. I) para perfeccionar la estrategia.

Después de la introducción de la estrategia se apreciaron avances en la preparación metodológica de los tutores para la educación en valores de los estudiantes de Medicina:

- Perfeccionados los conocimientos elementales sobre aspectos teórico-metodológico de la educación en valores evidenciados en el conocimiento de los principios básicos, componentes y exigencias teórico-metodológicas de la educación en valores, así como de aspectos referentes al Programa director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual.



- Aplicados procedimientos que le permiten al tutor planificar, ejecutar y evaluar la educación en valores de los estudiantes de Medicina durante la educación en el trabajo.
- Perfeccionado el cumplimiento de la función docente-educativa del tutor con los estudiantes.

Tabla 1 Resultados del análisis del nivel de preparación metodológica alcanzado por los tutores para la educación en valores de los estudiantes en el pre-test y en el post-test

n=22

INDICADOR	NIVEL	PRE-TEST		POST-TEST	
		No	%	No	%
1	ALTO	-	-	16	72,7
	MEDIO	-	-	6	27,3
	BAJO	22	100	-	-
2	ALTO	-	-	13	59,1
	MEDIO	7	31,8	9	40,9
	BAJO	15	68,2	-	-
3	ALTO	19	86,4	20	90,9
	MEDIO	3	13,6	2	9,1
	BAJO	-	-	-	-
VARIABLE	ALTO	-	-	20	90,9
	MEDIO	7	31,8	2	9,1
	BAJO	15	68,2	-	-

Indicadores

1. Conocimientos elementales que posee el tutor sobre aspectos teórico-metodológicos de la educación en valores.
2. Utilización por el tutor de procedimientos para la educación en valores.
3. Significación que representa para el tutor prepararse para la educación en valores de los estudiantes.

Con la intención de valorar los resultados obtenidos antes y después de la estrategia metodológica, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon con la utilización del paquete estadístico SPSS 15.0. Se trabajó con el total de los 22 tutores del Policlínico Universitario “Diego del Rosario” del Municipio de Morón, como unidad de análisis.



Los resultados permiten afirmar que la estrategia metodológica que se aplicó es efectiva para la preparación de los tutores de educación en el trabajo en la educación en valores de los estudiantes de la carrera de Medicina y que pueden perfeccionarse a partir de la sistematización en la práctica de lo aprendido, de la estimulación constante para que continúe la preparación de los tutores en el tema de la educación en valores y del aprovechamiento del contenido del trabajo metodológico como vía que contribuye al logro del ideal de tutor para que ejerza las influencias educativas en los estudiantes, mediante el desarrollo del proceso educativo de la educación en el trabajo en correspondencia con el Modelo del Profesional del Médico General.

CONCLUSIONES

El preexperimento con pre-test y post-test permitió constatar la transformación del nivel de preparación de los tutores, en cuanto a sus conocimientos y utilización de procedimientos para planificar, ejecutar y evaluar la educación en valores durante las diferentes actividades del proceso educativo de la educación en el trabajo, así como el significado que representó para ellos dicha preparación, lo que propició un ambiente favorecedor para la educación en valores de los estudiantes. Los resultados permiten afirmar que la estrategia propuesta contribuye a perfeccionar la preparación metodológica de los tutores de educación en el trabajo para la educación en valores de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Alonso-Reyes, M., Rodríguez-Aguilera, F., Vázquez-González, Y., Hernández Gómez, M., Cárdenas-Carvajal, M., y Olivera-Cuadra, D. (2017). Caracterización de la preparación pedagógica de los tutores en la estancia Salud Pública en Medicina. *EDUMECENTRO*, 9(3), 171-87. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300011&lng=es&tlng=es
- Iglesias-Iglesias, M. A., Díaz-Valdés, K., Rojas-Valdés, L. A., Mena-Martínez, G., y Hernández-Cruz, D. (2017). El trabajo metodológico en la superación de los profesores de Educación Física. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 125-35. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000600015&lng=es&tlng=es
- López-Espinosa, G. J., Lemus-Lago, E. R., Valcárcel-Izquierdo, N., y Torres-Manresa, O. M. (2019). La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado. *EDUMECENTRO*, 11(1), 202-17. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000100202&lng=es&tlng=es
- Madiedo-Oropesa, A., Aguado-Ibarra, M., Gómez-Guerra, D. B., Ramírez-Pérez, N., y Núñez-Díaz, B. C. (2013). Desempeño del tutor en la formación del médico general. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 17(5), 137-45. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000500013&lng=es&tlng=es



- Martín-Sánchez, O. M., Chávez-Reyes, M. T., Conill-Linares, E., y García-Naranjo, J. L. (2018). Calidad de la atención médica en consultorio seleccionado. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 22(1), 112-9. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000100015&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Educación Superior. (2018). Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico. La Habana, Cuba: MINED.
- Parada-Lezcano, M., Romero, M. I., y Moraga-Cortés, F. (2016). Educación médica para la Atención Primaria de Salud: visión de los docentes y estudiantes. *Revista médica de Chile*, 144(8), 1059-66. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000800014>
- Pedroso-Jacobo, B., Rubiera-Leyva, M., Herrera-Martínez, Y., Suárez-Díaz, I., Ramírez-Ginart, O. L., y Alvarado-Moreno, M. (2017). Influencia del tutor en la educación en el trabajo. *Revista Médica Electrónica*, 39(2), 370-7. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000200023&lng=es&tlng=es
- Rivero-Canto, O., Soto-Díaz, M., Ascuy-Morales, A. B. (2012). La preparación metodológica del tutor de Medicina General Integral, una necesidad para asumir la educación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera de Medicina. *Revista IPLAC*, 3(3).
- Rivero-Canto, O., Soto-Díaz, M., Ascuy-Morales, A. B. (2013). Papel del tutor de Medicina General Integral en la formación del estudiante de la carrera de Medicina. *Revista IPLAC*, 3(1).
- Salas-Perea, R. S., y Salas-Mainegra, A. (2014). La educación en el trabajo y el individuo como principal recurso para el aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 6(1), 6-24. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100002&lng=es&tlng=es
- Tamayo-Muñiz, S. (2015). La formación de los médicos que necesitamos. *Revista Cubana de Medicina*, 54(1), 1-5. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232015000100001&lng=es&tlng=es



EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EN CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA, CUBA

THE INFORMATION SYSTEM IN MEDICAL SCIENCES OF CIEGO DE ÁVILA, CUBA

María de Jesús Pérez Herrera, mjperez@infomed.sld.cu

Mayra de la Caridad González Álvarez, mayra.c@infomed.sld.cu

Reinaldo Pablo García Pérez, rey.say@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

El proyecto de salud para todos es respaldado por el sistema de información en ciencias médicas en la provincia Ciego de Ávila. La investigación tuvo como objetivo identificar los antecedentes históricos, situación actual y perspectivas del sistema de información de ciencias médicas de Ciego de Ávila en la formación del profesional. Se realizó un estudio cualitativo de 2015 a 2018, se utilizaron los métodos histórico-lógico y analítico-sintético, técnicas de análisis documental, entrevistas semiestructuradas a directivos, jubilados y trabajadores del sector, y el submétodo cronológico. Para el análisis de los datos se utilizó la técnica de triangulación. Se describieron los antecedentes desde 1951 con la primera biblioteca médica en el territorio, el desarrollo de la red de bibliotecas y del Centro Provincial de Información desde su creación en 1977, hasta el presente. Se informa sobre los recursos humanos especializados de la red provincial de información, los servicios que se brindan, el perfeccionamiento de la revista *MediCiego*, las iniciativas, el desarrollo de la investigación, la publicación y el alcance del portal web provincial. El desarrollo del sistema de información en ciencias médicas en la provincia Ciego de Ávila ha contribuido a la formación del profesional y se ha sostenido desde el punto de vista histórico en el propio surgimiento y avance escalonado logrado por el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas y su red de bibliotecas institucionales, donde han sido decisivos la política informacional nacional del sector salud y el empeño de los directivos y trabajadores en su implementación.

PALABRAS CLAVE: sistemas de información, bibliotecas médicas, centros de información.

ABSTRACT

The health project for all is supported by the information system in medical sciences in the province of Ciego de Ávila. The investigation was aimed at to identify the historical background, current situation and perspectives of the information system of medical sciences of Ciego de Ávila in the professional training. A qualitative study was carried out from 2015 to 2018, using methods such as the historical-logical and the analytical-synthetic, documentary analysis techniques, semi-structured interviews to managers, retirees and workers in the sector and the chronological sub-method. For the analysis of the data, the triangulation technique was used. The antecedents were described since 1951 with the first medical library in the territory, the development of the library network and the Provincial Information Center since its creation in 1977, up to the present.



Information is provided on the specialized human resources of the provincial information network, the services provided, the development of *MediCiego* magazine, the initiatives, the development of the research, the publication and the scope of the provincial web portal. The development of the information system in medical sciences in the province of Ciego de Ávila has contributed to the professional training and has been sustained from the historical point of view in the own emergence and stepped progress achieved by the Provincial Information Center of Medical Sciences and its network of institutional libraries, where the national informational policy of the health sector and the efforts of managers and workers in its implementation have been decisive.

KEY WORDS: information systems, medical libraries, information centers.

INTRODUCCIÓN

El 26 de abril de 1965 se fundó el Centro Nacional de Información Ciencias Médicas (CNICM) para atender las necesidades de información científica y técnica en salud. En la Resolución No.38 del Ministerio de Salud Pública, del 6 de junio de 1977, se establecieron por primera vez la estructura, la plantilla y las funciones del CNICM, órgano rector del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (López, 2001).

Con la creación del CNICM, se inició el proceso de construcción del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM), con el objetivo de garantizar el acceso a la información de calidad que respaldara, con lo mejor del conocimiento científico y técnico, nacional e internacional, el proyecto de salud para todos. Los esfuerzos de algunos científicos y editores que antes de esa fecha mantenían algunas bibliotecas con fondos importantes eran insuficientes para el desarrollo del SNICM que se proyectaba (Urra, 2009).

En 1966 la dirección del CNICM orientó la organización de las bibliotecas de los hospitales de toda la isla. Las primeras fueron las de los hospitales "Calixto García", "Freyre de Andrade", Nacional "Enrique Cabrera" y el Provincial de Santiago de Cuba (Del Valle, 2005). La red de centros que conforman el SNICM comenzó con la inauguración en 1969 del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas (CPICM) de la antigua provincia de Las Villas, que comprendía los territorios actuales de las provincias de Villa Clara, Cienfuegos y Sancti Spíritus. Con el transcurso del tiempo, en el siguiente orden cronológico, se crearon en: Santiago de Cuba (1971), Holguín (1972), Matanzas (1973), Camagüey (1975), Ciudad de La Habana (1978), Ciego de Ávila y Granma (1979), Sancti Spíritus, Guantánamo y La Habana (1980), Cienfuegos (1981) y Las Tunas (1984) (López, 2001).

Con relación al surgimiento y desarrollo del CPICM y el sistema de información en ciencias médicas de Ciego de Ávila, se han publicado con anterioridad dos trabajos. El primero, con un alcance nacional, aborda la creación y desarrollo del CNICM (López y Marqués, 2001), y el segundo, con mayor especificidad, lo hace sobre sus singularidades en Ciego de Ávila (Pérez, 2005). Sin embargo, por el tiempo transcurrido y el limitado número de elementos incluidos, así como el nivel de profundización de otros, se realizó la presente investigación con el objetivo de identificar los antecedentes históricos, situación actual y perspectivas del sistema de información en ciencias médicas de Ciego de Ávila en la formación del profesional.



Se realizó un estudio cualitativo en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, entre enero de 2015 y septiembre de 2018. Se utilizaron métodos como el histórico-lógico y el analítico-sintético, y las técnicas de análisis documental y entrevistas semiestructuradas a directivos, jubilados y trabajadores del sector, así como el submétodo cronológico para establecer el orden de los hechos que se describen.

Para la selección de los entrevistados se tuvo en consideración su vínculo con el CPICM de Ciego de Ávila desde la década de los años 1970, como directivo o trabajador. Se realizó una búsqueda sobre los artículos publicados por las revistas científicas cubanas utilizando las palabras clave: “sistemas de información”, “bibliotecas médicas” y “centros provinciales” todos con la combinación de la palabra “historia”. También se analizaron fotos de personas y actividades del centro, documentos y sitios web que contienen información acreditativa o demostrativa. Para el análisis de los datos se aplicó la triangulación de la información.

En la investigación se cumplieron los preceptos éticos establecidos en la II declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas. Los participantes firmaron el consentimiento informado y aceptaron que se divulgara el testimonio por ellos aportados.

Surgimiento del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas

La primera biblioteca médica de la provincia Ciego de Ávila fue creada en el llamado “Quinto Hospital Civil”, que en 1951 fue inaugurado por la esposa del entonces presidente, Carlos Prío Socarrás con el nombre de Hospital General “Dr. Antonio Luaces Iraola” en honor al insigne médico mambí (Castaño, Hernández y Domínguez, 2009). Hoy, Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, (Aragón, 2017; Díaz, 2017; García, 2018^a). Hasta 1969 esta biblioteca médica fue la única del territorio, pues ese año se abrió la segunda en el antiguo Hospital Morón, sede actual del Hogar de Ancianos de esa ciudad.

Estas dos bibliotecas médicas hospitalarias se convirtieron en los cimientos fundacionales del sistema de información en ciencias médicas que precedieron la creación, el 1 de septiembre de 1977, del CPICM de Ciego de Ávila, nombrado “Centro de Información”, como departamento anexo de la Dirección Provincial de Salud, radicado en el Politécnico de la Salud “Fe del Valle” cuya ubicación era en el apartamento del primer piso del edificio en la calle 4ta entre Independencia y Candelario Agüero del Reparto Clarita en la ciudad de Ciego de Ávila. El primer director fue el Doctor en Estomatología Pedro Hernández Pérez, quien cumplió esta tarea entre otras a él asignadas pese a no tener esta denominación oficial, subordinado al Vicedirector Docente Provincial de la Dirección Provincial de Salud el Doctor en Medicina Pedro Pardo Gómez, que tenía entre sus funciones el control administrativo del centro (Aragón, 2017; Díaz, 2017; García, 2018^a).

Desarrollo del sistema de información en ciencias médicas en la provincia

El CPICM de Ciego de Ávila tenía el propósito de contribuir, en un primer momento, al desarrollo del sistema de información en ciencias médicas para la formación de técnicos medios de enfermería y otros perfiles de la salud en la provincia. En un segundo momento, al iniciar el curso académico 1978-1979, se amplió el alcance del propósito inicial, dado al desarrollo logrado en los servicios y al inicio de la formación



médica, con el Internado Rotatorio de los estudiantes avileños de sexto año provenientes del Instituto Superior de Ciencias Médicas “Dr. Carlos J. Finlay” de Camagüey. En 1978 se graduó en La Habana en el Politécnico de la Salud Carlos J Finlay la primera técnica de Bibliotecología Médica Martha Díaz Robert⁺ (Martica), ubicada en la biblioteca del Hospital Provincial General Docente Dr. Antonio Luaces Iraola, en 1979 Leoncia Díaz Martínez (Puchy) es también ubicada en esta institución, pero solo unos meses, es trasladada al CPICM para organizar el trabajo técnico bibliotecario (Díaz, 2017).

Los servicios que brindaba el CPICM de Ciego de Ávila en sus inicios fueron bastante limitados, circunscritos solo a la biblioteca y la distribución de materiales bibliográficos hacia las instituciones. Se fue ampliando de modo progresivo, a la vez que aumentaba el número de técnicos vinculados a las funciones de información. En el año 1983 es creada la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, siendo sus fundadoras la técnica en bibliotecología Eneida Teresa González Lebrot y la auxiliar de sala de lectura Hilda Rosa Ruíz Arma. La biblioteca del Instituto Politécnico de la Salud Fe del Valle fue inaugurada en enero de 1985 por la técnica en Bibliotecología Médica Dinora García Martín. (Díaz, 2017; García, 2018).

Al aumentar los servicios y usuarios, se hizo necesaria la búsqueda de un espacio de mayor tamaño y el 6 de marzo de 1984, el CPICM de Ciego de Ávila ocupó un local propio ubicado en la calle Libertad No.151, entre Martí y Onelio Hernández en la ciudad de Ciego de Ávila (Morgado, 2017; Fuego, 2017; Alegant, 2017). Se brindaban servicios de sala de lectura, procesamiento técnico de documentos, préstamos, revisión de referencias bibliográficas y traducción.

Por ese tiempo, los centros provinciales –que estaban dirigidos desde el punto de vista metodológico por el CNICM– se subordinaron a la administración de los institutos o facultades de ciencias médicas de cada territorio. En el año 1986 con la introducción del Programa del Médico y Enfermera de la Familia en la provincia, en los policlínicos se abrieron bibliotecas para asegurar la docencia médica de posgrado. Se crearon centros de referencia para la información científica y técnica en las bibliotecas del Policlínico Universitario Norte de Ciego de Ávila, el Policlínico Docente Norte “Diego del Rosario” de Morón y del Hospital General “Roberto Rodríguez Fernández” de Morón. Posteriormente, en 1989 se creó la biblioteca de la Clínica Estomatológica Docente de Ciego de Ávila.

Los tres hospitales rurales existentes en la provincia, localizados en los municipios Chambas (en la localidad de Punta Alegre), Bolivia (en su cabecera municipal del mismo nombre) y Primero de Enero (en la comunidad “Pedro Ballester”), no contaban con técnicos capacitados para el trabajo en las bibliotecas, por lo que las necesidades de información científico técnica de sus usuarios se atendían en los centros de referencia mencionados con anterioridad. (Aragón, 2017; Díaz, 2017; García, 2018; Morgado, 2017; Fuego, 2017; Alegant, 2017; Gómez, 2017; García, 2018a).

En enero de 1991 comenzó a funcionar la biblioteca del Policlínico “Doña Emilia González Echemendía”, en la cabecera del municipio Majagua y el de Venezuela (García, 2018a).



En 1992, se dieron los primeros pasos para automatizar los servicios en los centros de información en el país. Por la afluencia de estudiantes y profesionales se brindaban servicios en dos jornadas laborales que culminaban en horario nocturno. (Morgado, 2017; Fuego, 2017; Alegrant, 2017; Gómez, 2017; García, 2018^a). En ese año se crea Infomed permitiendo el acceso a importantes bases de datos como LILACS, Medline y otros (Urrea, 2009; Del Valle, 2005).

En la provincia Ciego de Ávila, aún en las condiciones económicas prevalecientes, continuó priorizándose el desarrollo de la red de bibliotecas en el Policlínico de Florencia y el Hospital Psiquiátrico “Nguen Van Troi” en 1996.

En junio de 1996 se realizó un nuevo cambio de local del CPICM. Se trasladó para el edificio que ocupa en la actualidad. Cuenta con un anfiteatro para la docencia y también se realizan eventos científicos, actividades políticas y culturales de las escuelas y centros de la comunidad aledaña, así como de organizaciones de masas (Morgado, 2017; Fuego, 2017; Alegrant, 2017; Gómez, 2017). A partir del 15 de mayo de 2009 con la constitución oficial de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila pasa a subordinación de la misma como área de trabajo del Vicerectorado Académico y en marzo de 2017 al Vicerectorado General.

Desarrollo de los servicios del CPICM de Ciego de Ávila

- **Revista *MediCiego***

El antecedente remoto de *MediCiego* fue *El Eco Científico* (1917-1926), publicación avileña impresa mensual de medicina, cirugía y ciencias físico-químicas. Su director fundador fue el Dr. Gabriel M. Landa González. La circulación a finales de la segunda década e inicios de la tercera del pasado siglo, ubican a esta revista entre una de las primeras publicaciones biomédicas regionales en Cuba (García, 2018a; Álvarez, 2018).

La Revista Médica Electrónica de Ciego de Ávila, *MediCiego*, surgió en enero de 1995 con dos números al año y aproximadamente 10 artículos en cada uno. El director fundador fue el Dr. Rolando Rodríguez Rodríguez y su secretaria, la Dra. Anisia Yolanda Pérez Jiménez. (Morgado, 2017; Gómez, 2018; García, 2018b).

El 10 de abril de 1997 la revista fue inscrita con el No.1821, Folio 007 Tomo III en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas y el 11 de junio de 2001 fue suscrita en el Centro Internacional de ISSN con el número ISSN 1029-3035. El 12 de enero de 2009 fue incluida con el código 0843208 en el Sistema de Certificación de Publicaciones Seriadas Científico-Tecnológicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.

Desde el número 2 de la revista en el año 1995 se estableció el reto de perfeccionar la calidad de las publicaciones de los profesionales en el territorio. Esto se reiteró en el volumen 3, número 2 de 1997 junto a la convocatoria a los profesionales para el uso de las telecomunicaciones, el Internet y la Universidad Virtual de Salud como posibilidades de adquirir y diseminar información (Pérez, 1995; Pérez, 1997). La continuidad de ese trabajo se confirma en lo publicado por (Pérez, 2005), quien continuó exhortando al crecimiento profesional y científico en el territorio. Según refiere Machado, Pérez y Morgado, (2002) los resultados en la calidad del trabajo durante los años 2000 y 2001 fueron superiores tras los resultados de un estudio de usuarios, se perfeccionó y



actualizó el trabajo a partir del año 1999, con cambios en la política editorial, el grupo de árbitros y la realización de talleres con el consejo editor y asesor.

El 12 de junio del 2017 se nombró, por el rector de la Universidad de Ciencias Médicas, como director de la revista *MediCiego* al Dr.C. Reinaldo Pablo García Pérez. También se renovó su Comité Editorial y se modificó su política editorial.

Las proyecciones de su equipo y su comité editorial son: la inserción en nuevas bases de datos. Aspecto este abordado por (Pérez, 2017) y (García, 2018)^d los cuales coinciden en perfeccionar el trabajo del área editorial cuyas funciones se ampliaron a partir de noviembre de 2017 con la edición de libros para ser impresos por ECIMED. También se trabaja en la futura publicación de la revista *Ciencimed*, órgano de divulgación de los estudiantes de las ciencias médicas avileñas.

Otros aspectos tratados por (Giance, 2018; Machado, 2018) son la responsabilidad y profesionalidad de sus revisores, así como su reconocimiento. Lo anterior va unido a la preparación de los autores respecto a la política editorial, las normas éticas, la responsabilidad de autoría, la autoría injustificada como falta ética, y la declaración de las limitaciones de los resultados, el aporte de la investigación y los conflictos de intereses. Aspectos estos tratados a través del intercambio de los editores con los autores, en los talleres y cursos para árbitros y autores, así como en materiales de apoyo a la política editorial diseminados por el portal web Infomed Ciego de Ávila.

- **Nodo Infomed de Ciego de Ávila**

En noviembre del año 1994, con la creación del Nodo Provincial de Salud con sede en la Facultad de Ciencias Médicas “Dr. José Assef Yara” y dirigido por el Lic. Miguel Aridany Sánchez López, se contó con el soporte para la circulación digital de *MediCiego* y la comunicación a través del correo electrónico. Entre los años 1997 y 2000 el nodo fue administrado por el MsC. Julián Miguel Lezcano Pérez, momento en el cual se trasladó al edificio del CPICM (Gómez, 2017; García, 2018b).

Los avances del Nodo Provincial de Salud en particular, y de la informática en general, sustentaron la selección en 1998 del CPICM de Ciego de Ávila como sede del taller anual nacional de administradores de nodos provinciales, presidido por el prestigioso profesor e investigador Pedro Urra González, director fundador de INFOMED. (García, 2018b).

Fue también el año 1998 cuando se inició la construcción de la página web Trocha por la Ing. Ávida Calderón Villegas. Su terminación se logró un año después, en 1999, por el Ing. Yanil Izquierdo Fernández como editor principal de Infomed en Ciego de Ávila.

En el año 2014 se reconstruyó el portal Trocha, renombrado a partir de esa fecha Infomed-CAV, soportado en WordPress 1.0, por los informáticos Alayn Sánchez Núñez como programador y Henry Valdés Pozo como administrador. Con anterioridad, entre los años 2001 y 2013, la administración del Nodo Trocha estuvo a cargo del Lic. José Eliades Mora Fuentes y el informático Agnel Pérez Rodríguez. En el año 2016 se cambió el soporte del sitio a Drupal 6.0, por el Ing. Alejandro Ernesto González Alegrant y el Lic. Yasmani Machado Espinosa (actual administrador). En julio de 2018 se evaluó y aprobó su registro. De esta forma quedó autorizado para su difusión en Internet (<http://www.infomed.cav.sld.cu>).



- **Programa de informatización en salud**

En el terreno de la informatización en salud la provincia Ciego de Ávila logró grandes avances en la década de los '90 del pasado siglo. (García, 2018b). En la provincia se logró la conectividad de 80,00 % de los municipios al Nodo Provincial. En Morón se conectaron la Unidad Docente de Ciencias Médicas, el Politécnico de la Salud, la Dirección Municipal de Salud, la FPM y el Hospital General "Roberto Rodríguez Fernández". En Majagua se enlazó el Policlínico "Doña Emilia González" y en Ciro Redondo el Policlínico "Raúl Ortiz", sedes en ambos municipios del Policlínico Principal de Urgencias (PPU). En el municipio cabecera Ciego de Ávila, además de la Facultad de Ciencias Médicas y el Hospital General "Dr. Antonio Luaces Iraola", se logró conectar la Clínica Estomatológica Docente, la FPM y el Policlínico Universitario Norte (sede del PPU). (Lezcano, 2018).

En el año 2003, con el Programa de Informatización en Salud, se inició un proceso dirigido a la superación y desarrollo profesional. Esto permitió facilitar la información a través de las bibliotecarias a los profesionales y técnicos de los policlínicos (Delgado, 2006; García, 2017).

En el transcurso de este proceso se iniciaron, en el año 2005, los procesos de acreditación de los escenarios docentes y la universalización de la enseñanza con el Modelo del Policlínico Universitario. Momento en el cual las bibliotecas se reequiparon, se priorizó su acceso a internet, se incrementó la literatura docente actualizada y los medios audiovisuales. Este proceso se complementó en el año 2007 con el desarrollo de las tareas del Programa de Alfabetización Informacional en Salud del CNICM.

En la actualidad se imparten cursos de posgrado en las residencias de algunas especialidades médicas, así como en los diplomados para la obtención de categorías profesoras y en el programa de formación predoctoral de la Universidad de Ciencias Médicas.

- **Desarrollo de la cultura humanística**

Con el objetivo de rescatar las vivencias de los profesionales de la salud de la provincia que cumplieron misiones internacionalistas (o que prestaron servicios) en diferentes países, en el año 2005 por iniciativa de la Lic. Mayra de la Caridad González Álvarez, especialista del CPICM, se convocó el concurso "Curar con el corazón", en el género de crónica, que tuvo tres ediciones consecutivas (González, 2017).

En el 2009 se implementó en el CPICM, a iniciativa de la Dra.C. María Julia Machado Cano, un servicio de consultoría (GesCon). Este servicio comprende las siguientes áreas: metodología de la investigación, publicación, bioestadística, información científica y corrección de estilo. Se brinda en dos modalidades: presencial y virtual. A partir de septiembre de 2017 se incorporó el MsC. Maikel Roque Morgado para trabajar en las áreas de bioestadística y metodología de la investigación (Machado, 2017).

- **Implementación de otros servicios, cursos y eventos**

El CPICM ha organizado varios eventos provinciales donde se presentaron los resultados del trabajo de las bibliotecas municipales y del propio Centro Provincial. Entre ellos: el Fórum de Ciencia y Técnica, y la Jornada Científica Provincial por el "Día del Bibliotecario" (esta última a partir del 7 de junio de 2016). Desde el año 2003 el



comité editorial de la revista *MediCiego* organiza de forma regular talleres para árbitros y editores. En enero de 2016 se impartió el I Taller Nacional de instalación, difusión y mantenimiento del *Collection Workflow Integration System* (CWIS) a cargo del informático Alayn Sánchez Núñez. En ese mismo año los especialistas participaron en talleres de bases datos internacionales: ClinicalKey, ScienceDirect y Springer, y se realizó el Taller de promoción y gestión de eventos “CENCOMED”.

Del 20 al 22 de marzo de 2018 se organizó el IV Encuentro Nacional de Publicación Científica en Ciencias de la Salud, auspiciado por la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, el CNICM y la OPS, con la participación de especialistas de todas las provincias e invitados extranjeros.

Situación actual y perspectivas

El CPICM de Ciego de Ávila afronta una etapa de reorganización y ampliación de sus servicios a partir de identificar las necesidades de los usuarios de la red de información provincial. Para ello se cuenta con un grupo técnico de experiencia para asesorar y preparar a los recursos humanos que laboran en la red provincial de bibliotecas (26) y unidades de salud conectadas a Infomed (76).

Entre las proyecciones se encuentra la ampliación de los servicios del equipo editorial para asumir la revista científica estudiantil y el procesamiento de libros para la Editorial Ciencias Médicas (ECIMED), así como la indexación de *MediCiego* en bases de datos internacionales como DOAJ y SciELO.

También se prevé perfeccionar la asesoría para la construcción de las páginas web de las instituciones de salud de la provincia y establecer un cronograma para su evaluación y tramitación, con la finalidad de lograr la certificación e inscripción en el Registro Nacional de Sitios Web. Se proyecta también la creación de nuevos productos y servicios mediante directorios, repositorios, catálogos y registros propios que permitan almacenar de manera organizada, conservar y disseminar los recursos de información.

Se trabaja intencionadamente en la superación de los trabajadores del CPICM y la red de bibliotecas a categorías académicas y científicas superiores, así como la categorización docente, pese a las actuales limitaciones por las categorías ocupacionales. Lo anterior contribuirá a ofrecer un mejor servicio a los estudiantes y profesionales del sector de la salud. Se trabaja en la conclusión de tres proyectos institucionales en temas de las ciencias informacionales.

CONCLUSIONES

El desarrollo del sistema de información en ciencias médicas en la provincia Ciego de Ávila ha contribuido a la formación del profesional de las ciencias médicas, sostenido desde el punto de vista histórico en el propio surgimiento y avance escalonado logrado por el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas y su red de bibliotecas institucionales, donde han sido decisivos la política informacional nacional del sector de la salud y el empeño de los directivos y trabajadores en su implementación. Estas condiciones hacen posible que en la actualidad se continúe el perfeccionamiento y ampliación de sus servicios, y se proyecte elevar la calidad en la gestión de la información en salud. El aporte de la investigación radica en la contribución de sus resultados a la memoria histórica de las ciencias médicas avileñas en general y su



sistema de información científica y formación del profesional en particular, cuyos antecedentes iniciales fueron la revista científica *El Eco Científico* en 1917, la primera biblioteca hospitalaria especializada en 1951 y la creación del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas en 1977. El reconocimiento a sus iniciadores y continuadores forma parte de este legado.

REFERENCIAS

- Álvarez-Aldana, D., García-Pérez, R., Machado-Cano, M. J., Giance-Paz, L., García-Ranero, A. B., y Gómez-Fernández, M. A. (2018). *El Eco Científico*, primera revista avileña de ciencia y medicina. *MediCiego*, 24(4), 44-52. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/1316/1420>
- Alegrant Padrón, M. L. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Aragón-Rojas, F. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Castaño-Lam, I., Torres, A., Hernández-Castaño, L. Y., y Domínguez-Estévez, N. (2009). Surgimiento y Desarrollo de los Hospitales de la ciudad de Ciego de Ávila. *MediCiego*, 15 Supl 2. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol15_supl2_09/historica/h1_v15_supl209.htm
- Del Valle-Molina, D. (2005) Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas: el inicio. *ACIMED*, 13(5),1-1. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v13n5/aci12505.pdf>
- Delgado-Ramos, A., y Vidal-Ledo, M. (2006). Informática en la salud pública cubana. *Revista Cubana de Salud Pública*, 32(3) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300015&lng=es&tlng=es .
- Díaz-Martínez, L. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Fuego Miranda, C. Y. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- García-Martín, D. (2018)^a. Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- García-Pérez, R. P. (2018)^b. Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- García Pérez, R. P. (2018)^c. *El Eco Científico* y *MediCiego*, revistas remotas en el tiempo pero cercanas en el pensamiento y la acción. *MediCiego*, 24(4), 1-2. Recuperado en 24 de noviembre de 2018 de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1329/1409>
- García-Ranero, A. B. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.



- García-Ranero, A. B. (2018)^d. Los retos presentes y venideros en la nueva etapa de *MediCiego*. *MediCiego*, 24(2), 1-2. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/1163/1267>
- Giance-Paz, L. (2018). El trabajo en equipo para mejorar la calidad editorial de la Revista *MediCiego*. *MediCiego*, 23(3), 1-2. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/949/1155>
- González-Álvarez, M. C. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Gómez-Fernández, M. A. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Lezcano-Pérez, J. M. (2018). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- López-Espinosa, J. A., y Marqués-García, J. N. (2001). Apuntes para la historia del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de la República de Cuba. *ACIMED*, 9(1), 88-99. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v9n1/aci071001.pdf>
- Machado-Cano, M. J., Pérez-Jiménez, A. Y., Y Morgado-Ruiz, S. B. (2002). Planificación estratégica para el perfeccionamiento de la revista electrónica provincial *MediCiego*. *ACIMED*, 10(2), 54-9. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000200001&lng=es
- Machado-Cano, M. J. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Machado-Cano, M. J. (2018). Potenciales conflictos de intereses y declaración de responsabilidad de autoría. *MediCiego*, 23(3), 51-3. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/972/1163>
- Morgado-Ruiz S. B. (2017). Testimonio sobre el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.
- Pérez-Jiménez, A. Y. (1995). Editorial. *MediCiego*, 1(1), 1. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/696/995>
- Pérez-Jiménez, A. Y. (1997). Editorial. *MediCiego*, 3(2), 1. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol3_02_97/e_v3_0297.html
- Pérez-Jiménez, A. Y. (2005). Una historia que crecerá. *MediCiego*, 11(1), 1-5. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_01_05/editorial/e_v11_0105.htm
- Pérez-Herrera, M. J. (2017). La revista *MediCiego* en una etapa de cambios necesarios. *MediCiego*, 23(2), 1-2. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/903/1128>
- Urra-González P. (2009). Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas: aniversario 44 de su fundación. *ACIMED*, 19(4), 1-3. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v19n4/aci01409.pdf>



RETOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN “D” EN LA CARRERA DE MEDICINA EN CIEGO DE ÁVILA

CHALLENGES IN THE IMPLEMENTATION OF THE “D” CURRICULUM IN THE MEDICINE CAREER IN CIEGO DE AVILA

Antonio Berrio Sánchez aberrio67@gmail.com

Pedro Manuel Concepción Cuétara cuetara@sma.unica.cu

Susan Brown Berrio susanjk97@gmail.com

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

La enseñanza universitaria a nivel mundial está sujeta constantemente a cambios y transformaciones en sus planes de estudios en aras de mejorar la calidad del graduado que se pretende formar, al igual que en nuestro país donde la educación superior en esta en constante desarrollo a tono con los objetivos de nuestro gobierno de formar un profesional competente capaz de enfrentar los retos del desarrollo económico político y social de nuestro país. Los planes D, herederos de los C, vienen a proseguir el perfeccionamiento curricular de la enseñanza superior en Cuba, y se ajustan, además, a los nuevos paradigmas de la educación médica contemporánea. El objetivo del trabajo es identificar en los diferentes escenarios docentes las dificultades que han afectado la implementación del Plan de estudio D. Se aplicaron métodos empíricos y teóricos para el análisis de las dificultades encontradas, que en este caso se interpretan como retos, teniendo en cuenta la complejidad metodológica que trae el plan de estudio D y su proceso de implementación en el contexto actual. Se hace una aproximación a las dificultades metodológicas relacionadas con la implementación del Plan de estudio “D” en el primer semestre del segundo año de la carrera de medicina en el año 2018 proponiendo estrategias facilitadoras para la correcta aplicación de la resolución 02/18 que rige el Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior y sus planes de estudio donde se corrige de forma armónica las dificultades presentadas en esta implementación.

PALABRAS CLAVE: Carrera de medicina, plan D, disciplina, estrategia curricular.

ABSTRACT

University education worldwide is constantly subject to changes and transformations in their curricula in order to improve the quality of the graduate that is intended to be trained, as in our country where higher education is constantly developing in tune with the objectives of our government to train a competent professional capable of facing the challenges of the political and social economic development of our country. The plans D, heirs of the C, come to continue the curricular improvement of higher education in Cuba, and also adjust to the new paradigms of contemporary medical education. The objective is to identify in the different teaching scenarios the difficulties that have affected the implementation of D curriculum. Empirical and theoretical methods are applied for the analysis of the difficulties encountered, which in this case are interpreted as challenges, taking into account the methodological complexity that curriculum D brings us and its



implementation process in the current context. An approximation is made to the methodological difficulties related to the implementation of "D" curriculum in the first semester of the second year of the medical career in 2018, proposing facilitating strategies for the correct application of resolution 02/ 8 that governs the Regulation of the Teaching and Methodological Work of Higher Education and its curricula where the difficulties presented in this implementation are corrected harmoniously.

KEY WORDS: Medicine career, D curriculum, discipline, curriculum strategy.

INTRODUCCIÓN

Las autoridades de Educación de todo el mundo se interesan cada vez más en el desafío de mejorar la calidad de los resultados de aprendizaje a través de reformas curriculares, y los currículos deben responder a las nuevas demandas mediante la provisión de habilidades y la construcción de competencias relevantes tanto para las necesidades locales como para las globales. Pese a las diferencias existentes entre los enfoques, suelen buscar nuevas soluciones para mejorar la calidad de los resultados de aprendizaje sobre la base de ofertas curriculares que contemplen diversidad de criterios según *World Organization of National Colleges, Academies (WONCA, 2016)*.

La sociedad contemporánea no requiere personas repetidoras de los contenidos, memorizados mecánicamente en los años de estudios universitarios, sino de personas capaces de comprender y resolver los múltiples problemas que enfrentarán para reinsertarse constantemente en una sociedad de incesantes cambios (Concepción, 2012; Gutiérrez, 2017).

La Educación Superior en Cuba ha tenido un giro orientado al perfeccionamiento curricular para el tránsito hacia un nuevo plan de estudio, el llamado plan de estudio "D", cuyo proceso está orientado a la búsqueda de una mayor pertinencia social del currículo que aporte vías para encarar el acelerado desarrollo científico técnico a través de una articulación entre la formación de pregrado y posgrado en todas sus modalidades, para la ampliación, profundización y actualización permanente de la formación profesional.

El cambio de los profesores no importa de qué nivel educativo es imprescindible si se quieren propiciar reformas curriculares y educativas. El cambio que se espera de los profesores para adoptar nuevas metáforas que configuren un nuevo rol profesional ocurrirá cuando se comprenda que aquel es un proceso vital, que afecta cuantitativa y cualitativamente a los profesores, que comprende las dimensiones biológica, psicológica y social, que está multideterminado por la interacción de las dimensiones mencionadas anteriormente, y que adopta múltiples direcciones (Pintrich, 1990).

En este nuevo Plan D se debe considerar las reflexiones de Parés (2018) quien considera que el Ministerio de Educación Superior (MES, 2010) propone lineamientos acertados que deben tenerse en cuenta para la orientación de la práctica laboral investigativa de los estudiantes, que en el caso de la carrera de Medicina se realiza bajo el principio de la educación en el trabajo. En esta actividad es muy importante el tránsito del estudiante por las diferentes especialidades médicas acorde con el año académico que cursan, lo que garantiza que se apropien de los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios para su formación como médicos.



Las demandas de formación de recursos humanos para satisfacer las crecientes necesidades a escala nacional e internacional, plantean el reto de utilizar todos los espacios del sistema de salud, pues la tradicional formación elitista en las escuelas de medicina tradicionales, además de ser inapropiada, tardaría siglos en aportar los médicos que el mundo subdesarrollado necesita (Alemañy, Pérez, Presno y De la Torre, 2011).

La dinámica de la formación de la habilidad ha sido estudiada por varios investigadores como Ferrer (2002), Fariñas (2008) y Valdés (2017). Sobre este tema es importante resaltar lo propuesto por Leontiev (1981) acerca de la orientación necesaria que responde al objetivo, por lo que existe una vinculación directa motivo-actividad y objetivo-acción. Este define la acción como el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que se debe alcanzar considerando a la operación como las formas de realización de la acción. Estos aspectos son de vital importancia para los estudiantes de medicina durante la rotación que caracteriza el tránsito de los estudiantes por las especialidades médicas en las instituciones de salud.

En las tendencias internacionales relacionadas con la educación médica superior cobra fuerza la comprensión de que es en la comunidad, donde prevalecen los problemas de salud más frecuentes, que deben ser asimilados por los educandos, debido a que son una mayoría los pacientes que no requieren ingreso, así como aquellos con morbilidad oculta, las personas con factores de riesgo, los sanos y todos los que requieren promoción y protección de salud. Por cuanto al egresar de la carrera los estudiantes en su mayoría van a trabajar fuera del hospital, lugar que no debería ser visto como el preponderante para formar a los estudiantes de Medicina pues según el profesor Fernández Sacasas ha manifestado: “los pacientes antes y después de ingresar al hospital están en su comunidad (Taureaux *et al.*, 2016).

La implementación del Plan D implica cambios derivados de trabajar con tres niveles de currículo, de la creación de la disciplina principal integradora, la coordinación intradisciplinaria entre los programas de sus asignaturas y de las relaciones sistémicas funcionales de esta disciplina con las restantes del plan de estudio, la proyección curricular de la formación para todas las funciones del profesional a egresar, la construcción colectiva de las estrategias curriculares necesarias y pertinentes para esta carrera y una ampliación del marco teórico de formación para la investigación científica son los principales objetos de cambio identificados, considerados verdaderos retos porque requieren modificaciones en algunos paradigmas académicos (Pernas *et al.* 2014).

El perfeccionamiento curricular tiene en cuenta la necesidad de fortalecer las disciplinas desde el punto de vista teórico que permitiera preservar los avances obtenidos, superar los problemas presentados para el aprendizaje dependientes del proyecto curricular y sobre todo, servir de plataforma para la toma de decisiones por los profesores y directivos académicos en relación con ese importante componente del proyecto curricular para la formación de médicos (Pernas *et al.* 2015).

Es importante también en la implementación de los Planes de Estudio D fomentar una educación científica y tecnológica del claustro con características más humanistas basada en la necesidad de desarrollar una comprensión objetiva de este plan de



estudio, lo cual radica en ser coherente a la hora de la transición del antiguo plan al nuevo plan y que se vea la contribución de la preparación metodológica a través contenidos de modo tal que se demuestren las interacciones entre la ciencia, el trabajo y la sociedad, lo que conduce a conseguir actitudes más positivas para su aprendizaje. De esta manera los estudiantes de la carrera de Medicina serán capaces de adoptar puntos de vista críticos y reflexivos contribuyendo a mejorar la preparación de los futuros profesionales de la salud.

Si se escogiera un adjetivo para caracterizar este tipo de diseño curricular, no hay dudas que, entre muchas otras, la palabra privilegiada sería «flexibilidad». Flexibilidad representada por la coexistencia de tres componentes del currículo: el currículo base con asignaturas de obligatorio cumplimiento para todas las universidades médicas del país, el currículo propio, y el optativo/electivo; estos últimos dan el acento al componente flexible. (Gutiérrez, 2017).

Dada la flexibilidad que permite la aplicación del plan D en relación con la autonomía del estudiantado, trae consigo fallas en la implementación de las estrategias curriculares, arrastrando así problemáticas como las que se mencionan a continuación:

- Escasa motivación de algunos tutores para impartir la docencia en la educación en el trabajo.
- Existen carencias en la preparación metodológica de los profesores para la educación en el trabajo.
- Los docentes y tutores de los consultorios médicos de la familia y policlínicos no siempre cumplen con las indicaciones que permitan el desarrollo de habilidades de la educación en el trabajo.
- La guardia médica no propicia el cumplimiento de los objetivos que propone el currículo para los estudiantes de la carrera.
- El trabajo de los colectivos pedagógicos y la disciplina principal integradora es insuficiente.

Preparación del claustro para la implementación del Plan D

Para ejecutar las tareas derivadas del objetivo propuesto, fue conveniente preparar al claustro directamente involucrado en las actividades del proceso formativo relacionado con este nuevo plan de estudios, por lo que se crearon varios grupos de trabajo:

- a) Los asesores metodológicos (departamento metodológico de la facultad), que son profesores se dedicaron al trabajo curricular en la FCM, constituyendo la partida inicial y la base de esta investigación, se aplicaron métodos teóricos empíricos teniendo en cuenta la metodología para fijar el marco teórico del plan D revisando y comparando con lo que se estaba implementando de forma incorrecta (la mayoría relacionado con el antiguo plan C) y conduciéndolo a través de la disciplina principal integradora para así lograr una mejor implementación tomando en cuenta las especificidades propias de la carrera de Medicina y luego plantear variantes de las principales propuestas de asesoría.
- b) Aquí se agrupan los profesores principales de las asignaturas que tributan a la disciplina Medicina General y resto del claustro docente, quedando conformada por



38 profesores que tienen a su cargo el mayor peso del proceso formativo así como la educación en el trabajo y guardias médicas.

- c) El grupo de profesores evaluadores del departamento de MGI de la FCM, que revisaron la metodología e implementación de la estrategia curricular lo que permitió ajustar la propuesta del modelo teórico inicial y puntualizar los cambios organizativos y de planificación a aquellas dificultades que se consideraron como retos.

Análisis de los principales logros alcanzados

La utilización de los escenarios laborales reales como escenarios docentes-asistencial ha permitido un sólido desarrollo del componente laboral lo que es clave para la implementación, con el desarrollo de competencias profesionales mediante la educación en el trabajo y la consecuente evaluación teórica práctica del desempeño de los estudiantes de segundo año.

La educación en el trabajo como forma organizativa docente principal, constituye el principio reto de la educación médica cubana, como síntesis de lo académico, lo laboral y lo investigativo dentro del proceso de formación (Ilizástigui y Douglas, 1991; Fernández, 2013).

La disciplina principal integradora (DPI) se reconoció como el acápite de hacer mayor énfasis en cuanto al trabajo metodológico por lo que se valoró por los participantes en este estudio como uno de los principales retos mejorar en el perfeccionamiento curricular y su implantación, ya que esta no responde a una ciencia en particular sino al objeto de trabajo de la medicina, aplicando así la interdisciplinariedad.

Para reducir al mínimo las deficiencias encontradas se debe mantener al claustro de profesores inmerso 100% en fiscalizar el correcto del horario el cual se ha programado para una reducción creciente del tiempo de clases a expensas de un incremento en la educación en el trabajo, es necesario aumentar la correspondencia entre formación científica y competencias profesionales así como lograr integración entre las clases, el trabajo científico y las prácticas de la educación en el trabajo, el tutor del consultorio médico de familia, que en ocasiones cumple con actividades docente relacionada con la guardia médica debe de tener categoría docente si se quiere que el proceso marche con la calidad requerida.

El plan de estudio ha contribuido de forma precisa en cada una de las disciplinas y asignaturas que lo componen, al desarrollo de valores en los estudiantes que cursen la carrera a través de los métodos de enseñanza-aprendizaje aplicados y de la estrategia educativa proyectada.

Los valores fundamentales desarrollados han permitido que los estudiantes puedan cumplir y hacer cumplir la Ética y la Legalidad Socialista, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los valores compartidos de la carrera.



CONCLUSIONES

El estudio realizado con estudiantes de segundo año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila ha demostrado que la implementación del Plan de Estudio D presenta retos en cuanto a la motivación de los tutores para la educación en el trabajo de los estudiantes, el trabajo metodológico de los profesores; así como el deficiente trabajo de los colectivos pedagógicos y la disciplina principal integradora es insuficiente; no obstante los resultados logrados en términos de aprendizaje en este año académico es aceptable.

REFERENCIAS

- Alemañy, E. J., Pérez, A. M., Presno, M. C., De la Torre., G. M. (2011). Aproximación de la universidad a la situación de salud de la población y a los servicios de salud en Cuba. *Rev Cubana Med Gen Integr.* Recuperado en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-
- Concepción, P. (2012). El desarrollo profesional docente del profesorado novel de la Universidad de Ciego de Ávila (Tesis de Doctorado) Universidad de Granada, España.
- Fariñas, G. (2008). Más allá de los muros de la escuela: las habilidades conformadoras del desarrollo personal. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Fernández, J. A. (2013). El principio rector de la Educación Médica cubana. Un reconocimiento a la doctrina pedagógica planteada por el profesor Fidel Ilizástigui Dupuy. *Educación Médica Superior.* 27(2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-
- Ferrer, M.T. (2004). Las habilidades pedagógicas profesionales en el maestro primario. Modelo para su evaluación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Gutiérrez, A. (2017). Lo novedoso en el plan de estudio D en la carrera de Medicina. *Medicent Electrón,* 21(3), 190-191.
- Leontiev, A. N. (1981). Actividad, conciencia, personalidad. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ilizástigui, F., Douglas, R. (1991). Formación del médico general básico en Cuba. *Educación Médica Superior,* 25(2), 189-205.
- MES. (2010). Indicaciones Metodológicas y de Organización. Plan de Estudio "D". Carrera de Licenciatura en Educación Logopedia. La Habana, Cuba: Editorial Ministerio de Educación Superior.
- Parés, R. (2018). La formación laboral investigativa de los estudiantes de la carrera licenciatura en educación logopedia para dirigir la atención logopédica integral (Tesis de Doctorado) Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba.
- Pernas, M., Taureaux, N., Sierra, S., Diego, J. M., Miralles, E. A., Fernández, J. A. (2014). Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior,* 28(2), 335-346.



- Pernas, M., Taureau, N., Diego, J. M., Diego, J. M., Miralles, E. A., Agramonte, A., Fernández, J. A. (2015). Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 29(3), 496-509.
- Pintrich, P. R. (1990). *Implications of Psychological Research on Student Learning and College Teaching for Teacher Education*. New York, EE. UU: Macmillan Publishing Company.
- Taureau, N., Miralles, E. A., Pernas, M., Diego, J. M., Blanco, M. A., Oramas, R. (2016). El perfeccionamiento de la disciplina principal integradora en el plan de estudio de la carrera de Medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(1), 70-81.
- Valdés, A. I. (2017). *El desarrollo de habilidades pedagógicas profesionales en la formación inicial del logopeda para la atención a la disfonía (Tesis doctoral)* Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca".
- WONCA. (2016). *Global Standards for Continuing Professional Development (CPD) for Family Doctors*. Recuperado en <https://www.wfme.org/>



LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO DE DOLOR DENTAL. PRESENTACIÓN DE CASO

DENTAL PAIN CAUSING BY HIGH BLOOD PRESSURE. A CASE PRESENTATIONS

Amilcar Morffi Pérez amorffi2016@gmail.com

Lina Isabel Torres Gárriz linai@infomed.sld.cu

Yiliam Y. Castillo Sánchez yiliam.castillo@inder.gob.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara".
Ciego de Ávila

RESUMEN

El dolor dental repercute negativamente en quienes lo padecen y su aparición de forma aguda, en horario nocturno y sin causa aparente o relacionado a una enfermedad sistémica, se convierte en un caso de difícil manejo para el odontólogo. El objetivo del presente artículo es describir el caso de un paciente con dolor dental que es diagnosticado como hipertenso a partir de este evento. Paciente negro, masculino de 49 años, con antecedentes de salud. Refiere dolor dental intenso en el primer molar inferior izquierdo, desde aproximadamente dos horas y había presentado dolor a diferentes horas en días anteriores. Al examen clínico, el molar era negativo a caries dental, enfermedad periodontal o trauma, así mismo, no refería variación de la intensidad del dolor a la palpación y percusión tanto horizontal como vertical. No había aumento de volumen, ni calor en la zona y a pesar del dolor, este no le impedía comer. Como opción viable se toma la tensión arterial (TA), valores de 170/110 y se evalúa tratamiento inmediato para la hipertensión. Este paciente evolucionó hacia la remisión del dolor dental y se remitió a su área de salud para evaluación general y colocación de tratamiento definitivo para esta enfermedad crónica. Cuando se produce la remisión del dolor dental y la única causa aparente fue la hipertensión arterial podemos considerar que la TA alta puede ser causa de dolor dental.

PALABRAS CLAVE: dolor dental; hipertensión arterial; informes de casos.

ABSTRACT

Dental pain has negative influence on patients who suffer it, and if pain appears in sharp form, in nighttime and with no apparent cause or related to a systemic illness. The patient becomes in a difficult handling case to the dentist. The objective of this article is describe a dental pain case where the hypertension was the main problem causing discomfort in one tooth. The hypertension is a chronic illness with frequent apparition but in a few patients are diagnosed starting from a dental pain. Male patient, 49 years old, colored, with healthy history, coming to dental urgencies consultation referring pain on the first lower molar, acute pain, starting two hours before and the same tooth bothering him with pain in previous days. Clinical examination was negative to dental tooth decay, periodontal diseases or trauma. On the other hand, he's not referring any variation of the pain intensity concerning palpation or horizontal and vertical percussion, not inflammation and heat on the area, and in spite of the pain, he had no problem to eat. Medical consultation was recommended to take blood pressure (BP) and shows values of 170/110 mm Hg and the treatment to decrease BP was mandatory. Dental pain finished with normal values of BP. Spontaneous regression of the dental pain apparently



finished when BP is on control. High blood pressure is a risk factor to suffer dental pain. On this case the remission of dental pain after the treatment was evident with hypertension control.

KEY WORDS: dental pain; high blood pressure; case reports.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica y/o diastólica. Es una enfermedad crónica y su importancia reside en que mientras mayores sean las cifras de presión, tanto sistólica como diastólica, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Epidemiológicamente se ha demostrado que es de amplia distribución y variabilidad en cuanto a cifras entre normotensión e hipertensión y estos valores varían con la edad, sexo, raza y aumentan con la realización de ejercicios físicos y psíquicos, el frío, la digestión y la carga emocional. Además de que no es constante a lo largo de las 24 horas del día tanto en normotensos como en hipertensos (Farrera, 2000).

Se consideran valores altos de tensión arterial (TA) cuando el paciente tiene valores igual o superiores de presión sistólica 140-159 mm Hg y/o diastólica igual o superior a 90-99 mm Hg y estos valores se corresponden con una hipertensión estadio 1 (ligera). Estadio 2 (moderada) cuando la presión sistólica es de 160-179 mm Hg y/o la diastólica de 100-109 mm Hg; y estadio 3 (grave) cuando la sistólica es igual o superior a 180 mm Hg y/o la diastólica igual o superior a 110 mm Hg (Pérez Caballero, 2018).

El daño orgánico es el resultado de un proceso continuo y entre la normalidad y la evidencia clínica de estos, existe un espacio, una etapa intermedia donde los síntomas y signos son prácticamente inaparentes, a esta etapa es conocida por etapa subclínica la que se debe detectar a tiempo (Pérez Caballero, 2018).

Partiendo de la correcta aplicación del método clínico y teniendo presente que una enfermedad como la hipertensión arterial afecta órganos diana de toda la economía, el estomatólogo debe considerar el dolor del órgano dentario si el paciente no tiene otra causa o factor de riesgo asociado al dolor dental.

La realización de un mínimo de procedimientos que garanticen y permitan determinar la presencia del daño orgánico puede ser realizada en consulta de estomatología. En este caso al asistir a consulta de urgencias estomatológica, la presencia del médico para tratar al paciente controlando la TA, corroborando la remisión del dolor dental por nuestra parte, ya deja la certeza del diagnóstico de la enfermedad crónica y de la causa del dolor dental.

El presente trabajo tiene como objetivo describir el caso de un adulto diagnosticado de hipertensión arterial a partir del dolor del órgano dentario. No obstante, a ser esta enfermedad frecuente, son pocos los pacientes que son diagnosticados a partir de un dolor dental; de ahí que sea de interés para los especialistas.

Presentación del caso

Paciente masculino de 49 años de edad, color de la piel negra, con antecedentes de salud que acude a consulta de guardia estomatológica con dolor en hemiarcada inferior izquierda. Refirió que estaba padeciendo de ese dolor, aproximadamente, desde días

anteriores pero que en este momento hacía dos horas que lo tenía sin períodos de intermitencia. El dolor era en forma de latidos esporádicos y de forma constante en otras.

Al examen clínico el diente 36, primer molar inferior de la hemiarcada izquierda, fue identificado como el órgano dentario con el dolor. A la palpación y percusión tanto horizontal como vertical fue negativo en cuanto aumento o disminución de la sensación dolorosa. Negativo a la presencia de caries dental, enfermedad periodontal, trauma o presencia de 38 en periodo de brote o incluido, pues había sido extraído.

Se realiza estudio radiográfico que involucrara la hemiarcada superior e inferior izquierda buscando alteraciones pues en cuanto a la percepción del dolor podría ser irradiado a otras ramas del nervio trigémino, así que hay que tener en cuenta la anatomía del quinto par, pues cualquier estímulo recibido en esta región, por los receptores del dolor, es transmitido a través de las fibras aferentes de cualquiera de las tres ramas de este nervio, oftálmica, maxilar y mandibular y por tanto las transformaciones del dolor en estas ramas llegan al ganglio semilunar o de GASSER en la base del cráneo donde confluyen las tres ramas. El umbral de estimulación puede variar bajo distintas condiciones, así como también de neuronas a neuronas y muchos investigadores han señalado la uniformidad de las percepciones de dolor y también las variaciones de la reacción al dolor (Guyton, 1996).

La indicación de la radiografía a este paciente se realiza no solo como medio auxiliar de diagnóstico para verificar la existencia de otras causas que podrían provocar este dolor específicamente granulomas y quistes que en determinadas situaciones dan síntomas dolorosos por reagudización de una patología preexistente y que evolucionó sin dar síntomas locales, ni generales y pasó desapercibido por el paciente.



Figura 1



Figura 2

Una vez realizadas las radiografías periapicales se observa que ambas hemiarcadas gozan de buena salud. Estructuras como esmalte, dentina y cemento radicular están en buen estado, el espacio que debe estar ocupado por el ligamento periodontal y la pulpa radicular no refleja ningún estado patológico.

El trabeculado óseo en ambas radiografías es adecuado para la edad del paciente, de aspecto esponjoso en el sector superior (Figura 1) y más denso en la mandíbula (Figura 2). Las corticales óseas en algunas crestas alveolares que también se corresponde con cambios degenerativos propios de la edad.



Al examen físico extra bucal llamó la atención el color rojo de la conjuntiva y el latido fuerte y visible de las arterias carótidas por lo que se decide tomar la TA, la cual tuvo valores de 170/110 mm Hg.

Se decide remitir y acompañar al paciente a consulta médica de la institución para evaluación por parte del médico de guardia. Al poner en posición decúbito supino al paciente aumentaba el dolor dental por lo que se decide sentar y administrar captopril 50 mg por vía oral para la hipertensión y a las dos horas con tomas cada media hora de la TA, se logra controlar la presión arterial y el dolor dental desapareció.

Al paciente se le explicó que debía visitar a su médico tratante en su área de salud para diagnóstico y tratamiento definitivo para la hipertensión arterial.

DISCUSIÓN

El dolor es uno de los motivos de consulta más frecuentes en la clínica médica y estomatológica. En la atención primaria, el estomatólogo se enfrenta casi a diario con pacientes que sufren algún dolor. En urgencias estomatológicas acuden pacientes, principalmente con dolores agudos, generados a partir de estructuras dentarias o de tejidos adyacentes.

Desde el punto de vista etiológico, el dolor dental puede producirse principalmente por caries dental, enfermedad periodontal, traumas y dientes incluidos en estadios intermitentes de brote, todas estas entidades, también considerados factores de riesgo en la aparición de pulpitis, alveolitis en caso de extracciones dentales, pericoronaritis, abscesos periodontales y celulitis, entre los procesos más importantes. (Donado, 1996).

La inflamación del tejido pulpar dentario ante una agresión directa o indirecta se conoce con el nombre de pulpitis. El elemento cardinal para el diagnóstico de pulpitis es el dolor y las características del mismo. La presentación del dolor pulpares espontánea, que es característico de pulpopatía, y que puede ser de tipo neuralgiforme en la pulpitis serosa o pulsátil en la pulpitis purulenta.

En la pulpitis reversible el proceso inflamatorio pulpar está caracterizado por la vasodilatación ocasionada por la presencia de mediadores químicos en el tejido lo cual provoca la hiperemia y ello determina la aparición de dolor frente a estímulos provocadores como: frío, calor, cítricos, alimentos azucarados, pero tan pronto se retira el estímulo el dolor desaparece.

En esta fase la vasodilatación condiciona la ingurgitación de los vasos sanguíneos pulpares, lo cual torna a las fibras nerviosas de la pulpa, sensible.

Aunque la pulpa está profusamente inervada, es importante también su enorme vascularización, como elemento indispensable a tener en cuenta, por las características de confinamiento del tejido pulpar, el cual está rodeado de paredes rígidas, mineralizadas, con poca adaptabilidad, lo que hace que el dolor pulpar sea verdaderamente insoportable incluso en los estadios iniciales.

El dolor provocado debe valorarse en función del estímulo desencadenante ácidos, azúcares, cambios térmicos, por estimulación eléctrica y en función del grado de lesión pulpar que se presenta. Así, los ácidos y azúcares producen dolor de baja duración en



hiperemias pulpares y pulpitis serosa y no inducen dolor en pulpitis purulentas y necrosis pulpares.

El frío induce dolor en hiperemias pulpares y pulpitis serosa y lo calma en las pulpitis purulentas y fases iniciales de las necrosis pulpares. Mientras que el calor, provoca dolor en las pulpitis purulentas y en las fases iniciales de las necrosis pulpares. Ni el frío ni el calor inducen respuesta en las pulpitis crónicas avanzadas y en las necrosis pulpares instauradas.

Es muy importante para el estomatólogo establecer la diferencia entre el dolor irradiado y referido. El primero indica que es muy difícil localizar la estructura dentaria dolorígena, pues los dientes contiguos o aledaños también duelen, precisamente porque el dolor se ha irradiado a esas estructuras y hace verdaderamente difícil su localización.

El término dolor referido indica, que el dolor se percibe en un punto cutáneo alejado de la zona de la lesión, la distinción entre uno y otro tipo de dolor es importante para el clínico ya que, al conocer la proyección del dolor, puede identificar la estructura dentaria comprometida.

En las pulpitis purulentas hay un aumento de dolor nocturno especialmente en la segunda mitad del ciclo nocturno, debido al éxtasis circulatorio, o a la posición horizontal y al aumento de temperatura.

La inflamación de los tejidos de soporte del diente se le llama periodontitis apical. Constituye, junto a la pulpitis, la causa más frecuente del dolor dentario. Clínicamente se manifiesta como un dolor (agudo o crónico) que aumenta con la masticación, asociado a la sensación de diente elongado, movilidad dentaria, percusión dental muy dolorosa y tumefacción de las encías. Si el cuadro se acompaña de molestias generales e incluso aumento de la temperatura corporal, hay que pensar que es una periodontitis supurada o absceso periodontal.

En los casos de odontalgias que se dificulta la causa que lo origina, la realización de una radiografía periapical es un medio auxiliar diagnóstico muy útil, ya que puede poner de manifiesto la existencia de caries insospechadas, ensanchamiento periodontal, aumento del espacio periapical, lisis radicular o desaparición de la lámina dura.

La descripción del dolor del paciente encaminó el diagnóstico a una patología pulpar inflamatoria en cualquiera de sus variantes serosa o supurada por alguna de las causas antes mencionadas, pero al ser negativo todo examen habitual de observación y exploración, solo el examen extrabucal dio las primeras pistas para pensar en la hipertensión arterial.

La periodontitis apical también fue evaluada como diagnóstico diferencial pues los puntos altos de obturaciones recientes, el bruxismo, traumas, pueden inflamar el ligamento periodontal y los tejidos alrededor del periápice del diente con el correspondiente dolor.

En la búsqueda de estudios relacionados con el dolor del órgano dentario y la hipertensión arterial no se encontró mucha relación entre estas dos entidades. De ahí el interés en hacer visible este caso.



Desde el punto de vista anatómico el paquete vasculonervioso penetra al espacio que ocupa la pulpa y conforman ese paquete formado por capilar arterial, venoso y fibra nerviosa que puede sufrir compresión por aumento del riego sanguíneo y por ende provocar dolor dental.

Anatómicamente también pudiera existir en el paciente alguna alteración vascular que provoque algún cambio hemodinámico intrapulpar, pero lo que si no deja dudas es que el control de la TA eliminó el dolor del órgano dentario.

En algunas ocasiones ha sucedido que no se encuentran signos visibles que justifiquen la presencia de dolor dental. Una correcta y minuciosa anamnesis es fundamental para establecer un correcto diagnóstico. El estomatólogo debe orientar al paciente en las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo es el dolor, descríballo?
- ¿A qué lo atribuye?
- ¿Desde cuándo?
- ¿Tiene relación con estímulos?

Con ello, se obtendrán una serie de datos que permitirán encuadrar el proceso doloroso dentro de alguno de los revisados anteriormente.

El dolor relacionado con el órgano dentario por patologías periapicales es el único dolor que pudiera no remitir en el momento de la consulta por lo que la evaluación de la consulta de urgencias solo es positiva cuando se logra eliminar la causa que provoco el malestar del paciente.

También, los autores consideran que otras patologías pulpares podrían aparecer a causa de esta hipertensión arterial, estas pueden ir desde la pulpitis transitoria, pasando por la pulpitis serosa y culminando en una pulpitis supurada o una necrosis pulpar.

A nivel celular, los cambios que se producen en el lugar afectado por este aumento de tensión arterial en el espacio intrapulpar que es una cavidad rígida y por ende no permite expansión serían de gran gravedad y todo dependería de la capacidad de respuesta del organismo.

A nivel del Tejido Conjuntivo Vascularizado (TCV) es donde ocurre la respuesta inflamatoria, una respuesta de carácter protector que libera al organismo de la causa inicial de la lesión celular, pero en este caso específico que la agresión proviene de una enfermedad crónica que afecta a todo el organismo y en un espacio cerrado, las consecuencias podrían llegar hasta la pérdida del órgano dentario.

En este caso se clasifica a esta inflamación como aguda y por ende de evolución breve, con una duración de minutos, horas o días dependiendo de los momentos en que el paciente sufra los aumentos de tensión arterial donde hay exudación de líquido, proteínas y leucocitos.

Esta inflamación aguda que es la respuesta inmediata que se produce frente al aumento del riego sanguíneo por la hipertensión produce modificaciones en el calibre de los vasos y que dan lugar al aumento en el flujo de sangre, alteraciones en la estructura de la microvasculatura que permiten la salida de la circulación de las proteínas plasmáticas y los leucocitos. Los autores consideran que el daño hístico se



establecerá o no en dependencia del tratamiento oportuno de la hipertensión arterial en combinación con la respuesta individual del paciente.

Este dolor de origen dentario y correspondiente a una pulpitis transitoria cerrada, pues no existe contacto de la pulpa con el medio exterior y que el dolor, que esta descrito en la literatura, se produce por sensaciones térmicas como el frío, el calor, los dulces con un estímulo que dura poco tiempo, pues habría que añadirle este estímulo proveniente del propio organismo que en este paciente había evolucionado por períodos hipertensivos intermitentes aparentemente de poca duración y que hasta este momento no había causado daño pulpar importante.

En este caso factores como la edad, reportes que la raza negra es más propensa a sufrir de hipertensión arterial, el temor y la aprensión, determinaron la asistencia de este paciente a consulta de urgencia estomatológica.

El control del dolor en la práctica estomatológica pasa por reunir todos los recursos de que se dispongan dada a que es la advertencia de perturbación y daño celular. Por ende, su control y eliminación en la práctica diaria estomatológica es de vital importancia a pesar de que está comprobado y demostrado que más pacientes se alejan y abandonan el tratamiento estomatológico por temor al dolor.

La insuficiente publicación de artículos referidos al dolor dental por hipertensión arterial constituyó una limitación para ampliar la discusión del resultado.

CONCLUSIONES

La remisión espontánea del dolor dental al estado normal del individuo una vez eliminada la causa aparente del dolor que fue la hipertensión arterial corroboró el diagnóstico para decir que la TA alta puede ser causa de dolor dental y aunque se pudieran considerar también cambios anatómicos vasculares del paquete vasculonerviosopulpar, en este caso fue evidente la remisión del dolor dental después del tratamiento para la hipertensión arterial.

REFERENCIAS

- Farreras, 2000. *Medicina Interna*, 14 edición. Sec.3 Cardiología. Cap 70. Hipertensión arterial. Ediciones Harcourt, S.A. www.harcourt.es
- Pérez Caballero, M. D. et al., 2018. *Hipertensión arterial. Guía para el diagnóstico, evaluación y tratamiento*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Alfonso Guerra, J. P. 2010. *Hipertensión arterial en la atención primaria de salud*. Científico-técnica. La Habana.
- Comisión Nacional Técnico Asesora del Programa de Hipertensión Arterial, 2008. *Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento*. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana.
- Donado, M. 1996. *Urgencias en clínica dental*. Lab. Rhône-PoulencRorer, S.A.
- Pérez Ruiz, A. 2008. *El estomatólogo y su relación con el dolor y la sangre*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Bascones Martínez, A. y Manso Platero, F.J. 1997. *Dolor orofacial. Diagnóstico y tratamiento*. Ediciones Avances.



Capítulo 1. Ciencias de la salud

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Bascones A. 1998. *Tratado de Odontología*. Ediciones Trigo. Lab. Smithkline-Becham, Guyton-Hall. 1996. *Tratado de Fisiología Médica*. Tomo II. Edición.

Robbins. 2000. *Patología Estructural y Funcional*. Capítulo 3. Inflamación Aguda y Crónica. Sexta edición.

CAPÍTULO 2. CIENCIAS DE LA AGRICULTURA



USO DE MICROORGANISMOS EFICIENTES PARA CERDOS EN CRECIMIENTO, DE UN CONTRATO PORCINO EN CIEGO DE ÁVILA

USE OF EFFICIENT MICROORGANISMS FOR GROWING PIGS, OF A PORCINE CONTRACT IN THE BLIND OF ÁVILA

Alex Valdés Suárez valdezsuares@unica.cu

Mauricio Pérez Padrón perezpadron@unica.cu

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Con el objetivo de elevar los indicadores bioproductivos de los cerdos en crecimiento a partir de la aplicación de microorganismos eficientes, se desarrolla este trabajo en un contrato porcino como estudio de caso y se aplica esta tecnología que ha sido utilizada como una opción viable y sostenible para la producción agrícola y animal dentro de indicadores orgánicos y biológicos amigables con el medio ambiente. Por la importancia que representa la especie porcina en el desarrollo económico del país y los beneficios del empleo de microorganismos eficientes se propuso como objetivo su utilización en dicha especie animal y de esa forma poder realizar un análisis integral de la finca con un enfoque social, económico, ecológico y tecnológico. Se formaron tres grupos con dos tratamientos y un control, el grupo donde se aplicaron dosis a razón de 150 ml por animal por día tuvo un mejor comportamiento que el que se aplicaron dosis de un ml por Kg de peso vivo y ambos mejores comportamientos que el control. Se identificaron los factores limitantes y se realizó una propuesta de mejora.

PALABRAS CLAVES: microorganismos, probióticos, ceba de cerdos

ABSTRACT

With the aim of raising the bioproductive indicators of growing pigs from the application of efficient microorganisms. This work is developed in a pig contract as a case study and this technology is applied that has been used as a viable and sustainable option for agricultural and animal production within organic and biological indicators friendly to the environment. Because of the importance of the porcine species in the economic development of the country and the benefits of the use of efficient microorganisms, its use in this animal species was proposed as an objective. That way to perform a comprehensive analysis of the farm with a social, ecological and technological economic approach. Three groups were formed with two treatments and one control, the group where doses were applied at a rate of 150 ml per animal per day had a better performance than the one dose of 1 ml per kg of live weight and both better behavior than the one applied. control. The limiting factors were identified and a proposal for improvement was made.

KEY WORDS: microorganisms, probiotics, fattening of pigs



INTRODUCCIÓN

En el mundo la densidad poblacional es cada vez mayor y es una necesidad buscar alternativas capaces de satisfacer las demandas crecientes de proteína animal. Es por ello que se aboga por producciones agrícolas y ganaderas sostenibles teniendo en importancia y constituye una fuente valiosa para la alimentación humana, lo que hace optimizar al máximo los recursos disponibles para garantizar una mayor y más eficiente producción en menor tiempo. Los requerimientos y aspiraciones actuales de la población para garantizar una nutrición óptima y saludable han impulsado a la industria cárnica a investigar una amplia gama de productos que satisfagan esa necesidad. (Álvarez, 2015)

El programa para el incremento sostenido de la producción porcina es una línea priorizada en nuestro país. A partir del año 1997 se ha desarrollado un sistema de producción porcina de forma conjunta Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), Empresas porcinas del Grupo Empresarial Porcino (GRUPOR). Este esfuerzo se ha realizado a través de convenios mutuamente beneficiosos a partir de los Servicios Técnicos Territoriales Porcinos, de manera más reciente, las Unidades Estatales Básicas (UEB) Porcinas. La generalización de este sistema productivo ha influido de forma significativa en el crecimiento sostenido de la producción de carne de cerdo durante los últimos 10 años y en la mejora de esta cadena productiva. (Ríos, 2015)

Para garantizar una conversión eficiente del alimento para el crecimiento y/o la producción es necesario que los cerdos puedan mantener un buen funcionamiento del tracto gastrointestinal (TGI), mediante un balance adecuado de la microflora bacteriana, (Gaggia , Matarelli, & Biavati, 2010)

En el mundo y en Cuba en particular se han desarrollado tecnologías que incluyen probióticos en las dietas como aditivos alimentarios. Ellos pueden ser microorganismos vivos o muertos o sustancias que contribuyen a mantener un equilibrio ecológico favorable, en el intestino y a un mejor funcionamiento del sistema inmunitario. Existen investigaciones sobre el uso de los probióticos industriales en cerdos (Álvarez D., 2009), sin embargo, se hace necesario profundizar en el uso de los bioproductos artesanales que permitan garantizar una mejor eficiencia en la utilización de los alimentos y la salud integral de los animales, así como un acercamiento a producciones más ecológicas.

En nuestro país se ha desarrollado un preparado a base de Microorganismos Eficientes (EM) que se emplea bajo el nombre de IHPlus® el cual presenta entre sus múltiples usos, mejorar las respuestas productivas de los cerdos. Al utilizar los EM en los sistemas de producción porcina y se han encontrado beneficios en la salud incrementos en los resultados zootécnicos (Contino, y otros, 2008).

Objetivo General.

Elevar los indicadores bioproductivos de los cerdos en crecimiento a partir de la aplicación de microorganismos eficientes.



1. Caracterización diagnóstica de la unidad, a partir de la entrevista y la observación participativa
2. Procedimiento experimental.

MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se desarrolla a partir de formar 3 grupos de 15 animales cada grupo, un grupo control sin ME, Un grupo II con una dosis de 1,0ml / Kg de peso/ día y un grupo III con una dosis de 150 ml/animal día, durante 68 días de mediciones semanales, desde los 63 días hasta los 131 días de edad. Se estableció una fase de adaptación previa al experimento de 7 días.

Los microorganismos eficientes se aplicaron en la comida en la sección de la mañana y los pesajes se realizaron una vez por semana

- Grupos a evaluar. Cerdo de 63 días a 131 días de edad (68 días de experimento).
 - Grupo I: Control. (Sin inclusión de M.E). Con un total de 15 animales
 - Grupo II: Tratamiento 1. Suministro de M.E (Dosis 1,0 ml/kg de peso corporal). Con un total de 15 animales
 - Grupo III: Tratamiento 2. Suministro de M.E. (Dosis 150 ml/animal día). Con un total de 15 animales

Identificación del producto

ME 50

MICROORGANISMOS EFICIENTES

BIOFERTILIZANTE, BIOPLAGUICIDA, BIOESTIMULANTE

Composición:

Ingrediente Activo: Cultivo mixto de microorganismos beneficiosos que contiene levaduras, bacterias ácido lácticas, bacterias fotosintéticas, actinomicetos y hongos con una concentración $\geq 10^6$ UFC/mL de microorganismos beneficiosos.....2 %

Inerte Agua 98 %

-Para uso animal, en el control de enfermedades gastrointestinales y como probiótico: Añadir en el agua de bebida a una dilución del 1%. (10 ml de ME 50 por cada L de agua de bebida).

PRESENTACIÓN: SUSPENSIÓN ACUOSA EN ENVASES DE 20 LITROS

- 3- Cálculo de Variables relacionadas con la ganancia de peso



Se calculó:

- ✓ incremento de Peso Vivo (ICPV) mediante la diferencia entre los pesos iniciales y finales expresadas en kilogramos.
- ✓ Ganancia media diaria (GMD)

Se aplicó la fórmula propuesta por (Andrial, 2002)

GMD: Kg/animal/día

$$\text{GMD} = \frac{\text{P. Final de la etapa} - \text{P. Inicial}}{\text{Cantidad de días}}$$

Caracterización Diagnóstica de la unidad

La finca "Duarteplas" se encuentra ubicada en el poblado de Ceballos, es de reciente adquisición, e incorporación a la cría de cerdos, a través de contratos con la empresa provincial porcina además de esta actividad desarrollan los cultivos, su propietario cuenta con 45 años de edad, nivel escolar universitario, presenta otra integración laboral profesor de la UNICA y pertenece a una CPA no ha recibido capacitación la fuerza asalariada en la explotación suman 3 trabajadores un técnico y dos obreros, el resto es parte de la familia, no reconocen la incorporación de la mujer y no se ha recibido capacitación técnica.

Área total es 6.34 ha y destinada a los cerdos 2 los cultivos 4.4 ha (yuca, plátano, maíz) que se integran a los animales en su utilización con restos de cosecha material verde de forraje

Las naves son de tipo semi-rusticas con techos de guano, las paredes de mamposterías con problemas en los pisos, los corrales albergan grupos de 15 sin homogenizar el grupo ni por sexo ni peso, solo por el tamaño aproximadamente

Existe disponibilidad de agua para la alimentación y la limpieza

El tratamiento de los residuales esa adecuado en el caso de los líquidos, con una laguna de oxidación para los líquidos mientras que los sólidos se recogen y se acumulan para luego aplicarlos a los cultivos sin tratamiento previo

Movimiento de rebaño: Total de cerdos al momento de este diagnóstico suman aproximadamente, 562 de varios contratos o lotes, sin aplicar el principio todo dentro todo fuera, en su totalidad la categoría de crecimiento-ceba.

- Factores limitantes de la crianza

-las altas temperaturas en las horas más fuertes del día.

-aspectos constructivos

-manejo de la masa por la no homogenización de los grupos



Evaluación de indicadores productivos

Tabla 1. Peso vivo (Kg).

Grupos	Incremento de peso kg/Animales
I control	25.97
II Tratamiento 1. 1,0 ml/kg PV	27.71
III Tratamiento 2. 150 ml/animal día.	29.57

El mejor comportamiento de la variable peso vivo correspondió al tratamiento 2 en el grupo III en relación al grupo II con el tratamiento I y por último el grupo control, Lo que sugiere la utilización de este tipo de producto responsable de proveer una mayor resistencia al estrés, lo que cual incide positivamente en el comportamiento productivo general de los animales bajo este tratamiento (Blanco , y otros, 2012)

Tabla 2. Ganancia media diaria (Kg).

Grupos	GMD: Kg/animal/día
I control	0.38
II Tratamiento 1. 1,0 ml/kg PV	0.40
III Tratamiento 2. 150 ml/animal día.	0.43

(Contino, y otros, 2008) señalan que los animales a los cuales se le suministran probióticos o aditivos probióticos, aumentan más su peso corporal con respecto a los no tratados, corroborando los resultados mostrados en la tabla 2 donde el grupo con mejor comportamiento fue el III seguido del II y por último el grupo control, este comportamiento es similar a lo descrito por (Zhao, Weaver, Fellner, & Kim, 2015), quienes encontraron que al usar probióticos en la dieta de cerdos, se producen ganancias por un aumento en la absorción de los compuestos nitrogenados.

CONCLUSIONES

1.-El diagnóstico y caracterización permitió determinar las causas que limitan los resultados productivos del sistema de producción

2- El empleo de microorganismos eficientes como aditivo probiótico en las etapas de crecimiento ceba. contribuye a mejorar sus respuestas productivas y de salud y determina beneficios en la conversión alimenticia potenciando un efecto económico positivo.



REFERENCIAS

- Álvarez, D. (2009). Estudio de la inclusión del probiótico Sorbial® como aditivo alimenticio en precebas porcinas. *Tesis presentada en opción al título de Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Agraria de La Habana.*
- Álvarez, J. M. (2015). La carne de cerdo, un aliado para una alimentación equilibrada y saludable. *CARNE Y SALUD, Portal de la información sobre la carne, en: http://www.carneysalud.com/v_portal/informacion/informacionver.asp?cod=193&te=96&ida.*
- Andrial, P. (2002). Manejo de las aves de corral. *Folleto para el estudio de la asignatura de Zootecnia Especial. UNAH, La Habana, Cuba.*
- Blanco, D., Cepero, L., Donis, F., Gonzalez, O., García, Y., Martín, G., Fonte, L. (2012). IHplus®, un bioproducto de amplio uso agropecuario basado en microorganismos nativos. Su contribución a la sostenibilidad de los sistemas integrados la biomasa como fuente renovable de energía en el medio rural. *la experiencia de BIOMAS - CUBA . Estacion experimental Indio Hatuey, Matanzas Cuba.*
- Contino, Y. O., Herrera, F., Altunaga, R., Pérez, N., Guadalupe, M., & Hernández, K. (2008). Evaluación del Microben (microorganismos benéficos) como aditivo, su influencia en el comportamiento productivo y hematológico en precebas porcinas. *congreso panamericanos de las ciencias veterinarias PANVET Guadalajara Mexico.*
- Gaggia, F., Matarelli, P., & Biavati, B. (2010). Probióticos y prebióticos en animales alimentándose para una producción alimenticia segura. *Int J Food Microbiol doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2010.02.031.*
- Ortiz, A., Martí, M., Valdiviá, M., & Leyva, c. (2011). Utilización de la harina de frutos del árbol del pan (*Artocarpus altilis*) en dietas para cerdos en ceba. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola, 45:145- 150.*
- Ríos, M. (2015). Agricultura cubana incrementará alimento para ganado porcino. *Artículo editado. Radio Habana Cuba. 04/05/2015 17:27:08.*
- Zhao, Y., Weaver, A. C., Fellner, V., & Kim, S. W. (2015). Amino acid fortified diets for weanling pigs replacing the use of fish meal and whey protein concentrate: Effects on growth, immune status, and gut health. *Journal of Animal Science and Biotechnology, 5: 57.*



ESTUDIO DE INDICADORES FISIOLÓGICOS Y AMBIENTALES RELACIONADOS AL ESTRÉS TÉRMICO EN LOS OVINOS DE CIEGO DE ÁVILA

STUDY OF PHYSIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL INDICATORS RELATED TO THERMAL STRESS IN THE SHEEP OF CIEGO DE ÁVILA

Ángela Borroto Pérez borroto@unica.cu

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

Jorge Martínez Melo jorge.martinez@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Se realizó un estudio de caso, a partir de seleccionaron 10 animales adultos identificados con un collar para su observación desde la distancia a los que se le determinaron parámetros fisiológicos, determinados en el animal, y Parámetros ambientales, determinados en las líneas bases de comportamiento climatológico de los días en que se realizaron las mediciones en los meses de mayo, julio y septiembre del periodo lluvioso (mayo-octubre) y en los meses de noviembre enero y abril del periodo poco lluvioso (Noviembre – abril), dos días de observación cada mes, en ambas épocas del año: En respuesta al estrés por calor en el ganado ovino aparece una reducción en la ingesta de alimentos acompañada de un aumento de la temperatura corporal y de la frecuencia respiratoria de los animales. Los cambios en la temperatura rectal y en la frecuencia respiratoria son los dos parámetros fisiológicos más utilizados como medida de confort animal y de adaptabilidad a ambientes adversos. Por otro lado, el índice de temperatura-humedad del aire puede utilizarse para evaluar el impacto ambiental en el ganado, pues permite describir los efectos del medio ambiente en la capacidad de los animales para disipar el calor. El principal objetivo de este estudio consiste en evaluar la relación existente entre los principales indicadores ambientales, temperatura y humedad y los principales indicadores fisiológicos Temperatura y frecuencia respiratoria, en el ganado ovino de los sistemas de producción de Ciego de Ávila.

PALABRAS CLAVES: sistemas de producción ovinos, estrés térmico, indicadores fisiológicos

ABSTRACT

A case study was carried out, from 10 adult animals identified with a collar for observation from a distance to which physiological parameters determined in the animal were determined, and environmental parameters, determined in the baseline of climatological behavior. of the days in which the measurements were made in the months of May, July and September of the rainy period (May-October) and in the months of November, January and April of the dry season (November - April), two days of observation each month, in both seasons of the year: In response to heat stress in sheep appears a reduction in the food intake accompanied by an increase in body temperature and the respiratory rate of animals. The changes in rectal temperature and respiratory rate are the two physiological parameters most commonly used as a



measure of animal comfort and adaptability to adverse environments. On the other hand, the air temperature index can be used to assess the environmental impact on cattle, as it allows describing the effects of the environment in the ability of animals to dissipate heat. The main objective of this study is to evaluate the relationship between the main environmental indicators, temperature and humidity and the main physiological indicators Temperature and respiratory rate, in sheep of the production systems of Ciego de Ávila

KEY WORDS: ovine production systems, thermal stress, physiological indicators

INTRODUCCIÓN

Los ovinos se han empleado para la obtención de productos como leche, carne y lana desde hace miles de años y constituyen recursos renovables diversos en términos de potencial genético, distribución, función y productividad , Son los transformadores más eficientes de forraje de baja calidad en productos alimenticios de alta calidad (Moreno & Grajales., 2017)

Cerca de 81 millones de ovinos hacen parte de los sistemas de producción pecuaria en América Latina y el Caribe (FAOSTAT, 2013) y son un importante recurso para los habitantes y las economías locales; en esta región se estima que existen 7,6 cabezas de ovinos por cada 100 habitantes, lo que señala la importancia de este sector.

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) identificó el bienestar animal como una de las prioridades y respaldada por todos sus Países Miembros, ha estimulado la creación de una estrategia regional de bienestar animal para las Américas. Esta toma como base otras iniciativas regionales ya desarrolladas para aplicar las normas de la OIE, y reconoce como fundamental el rol de las Comisiones Regionales, las actividades desarrolladas por los gobiernos, la industria y otras organizaciones, y estimula la participación de todos los actores de la región, con el fin de mejorar el bienestar animal y desarrollar sistemas productivos sostenibles (OIE, 2013)

El continente americano, de grandes dimensiones y diversidad étnica, sociocultural y económica, está destinado por su volumen de producción a ser uno de los principales proveedores de alimentos de origen animal para el mundo (FAOSTAT, 2013).En este contexto de intensificación de la producción animal, el bienestar animal viene tomando cada vez mayor relevancia.

Así, nos encontramos frente a un continente americano con una gran diversidad de especies animales utilizadas para producir alimento (bovinos, équidos, ovinos, cerdos, camélidos, conejos, cobayas, peces, entre otros) así como diversas condiciones de cría, transporte y sacrificio de los mismos, y distintas características geográficas, climáticas, socioculturales y de comercialización en función de cada país (Gallo , y otros, 2010)

Estudio de indicadores fisiológicos y ambientales asociados al estrés térmico.

Diseño Metodológico de la investigación.

Se seleccionaron 10 animales adultos identificados con un collar para su observación desde la distancia a los que se le determinaron parámetros fisiológicos, y Parámetros ambientales, determinados en las líneas bases de comportamiento climatológico de los



días en que se realizaron las mediciones en los meses de mayo, julio y septiembre del periodo lluvioso (mayo- octubre) y en los meses denoviembre enero y abril del periodo poco lluvioso (Noviembre – abril), dos días de observación cadames, en ambas épocas del año:

Parámetros ambientales.

- Temperatura y Humedad relativa del aire (Centro Provincial de meteorología, estación meteorológica del territorio (78346) Venezuela)

Parámetros fisiológicos.

Frecuencia respiratoria: Se registraba su frecuencia respiratoria contando los movimientos torácicos en el transcurso de un minuto con un cronometro (Huynh, Aarnink, Truong, Kemp, & Verstegen, 2006)

Temperatura rectal: se obtuvo por termómetro insertado en el recto del animal antes de la salida al pastoreo y al regreso (Cerqueira, Araújo, & Blanco, 2013) Y (Sharma, y otros, 2013)

Estudio de indicadores fisiológicos como predictores de estrés térmico

Tabla 1. Frecuencia respiratoria y temperatura en las reproductoras según sección del día.

Actividades	Sección del día		EE± sign
	Mañana	Tarde	
Temperatura rectal, °C	37,76	38,95	0,036 ***
Frecuencia respiratoria por minuto	35,65	58,42	0.8099 ***

La tabla 2 muestra los valores de temperatura y humedad de los días de medición de los indicadores fisiológicos y del estudio de conducta en pastoreo.

Tabla 2. Valores medios de Temperatura y Humedad registrados en estación meteorológicas del territorio (78346) Venezuela.

MES/AÑO	DIAS MEDICIÓN	10:00 AM	3:00 PM	10:00 AM	3:00 PM
		Hr Mañana	Hr Tarde	Tm Mañana	Tm Tarde
may-18	3	94	54	22,8	29,9
	4	92	55	22,8	28,5
	21	94	95	23,8	22,9



	22	92	68	23,9	28,4
jul-18	7	91	56	25,8	32
	8	93	47	25,6	32,8
	25	96	82	22,5	25,9
	26	97	59	24,5	31,2
sep-18	1	94	62	25,3	31,6
	2	90	94	25,3	24,7
	19	92	52	23,9	33,4
	20	96	48	24,8	33,3
nov-18	4	94	49	23,4	30,3
	5	93	53	23,5	30,3
	29	82	51	20,5	27,3
	30	88	53	19,7	28,4
ene-19	7	96	57	21	28,9
	8	95	47	20,5	29,7
	22	75	42	18,6	27,8
	23	84	64	22	27,8
abr-19	4	91	37	21,3	32
	5	87	98	22,5	23,1
	18	93	46	22,6	32
	19	92	61	23,6	29,2

Los resultados obtenidos sugieren la preferencia de los ovinos (hembras reproductoras), a realizar la actividad vital de consumo de pasto en todo el tiempo de observación, que coincide con el tiempo en pastoreo. Explicado para las condiciones del estudio, que donde pastorearon en cuarterones de pastos naturales sin la presencia de árboles.

Las condiciones en que realizan el pastoreo estos animales, donde no existe árboles ni naves de sombra que brinden la posibilidad a los animales de protegerse durante las horas del día en que las condiciones climáticas son más adversas y pueden provocar



estrés, puede repercutir en la producción y en el confort, así como en el aumento de la pérdida de energía por termorregulación. Sin embargo, se deben realizar otros estudios que tengan en cuenta variables de la fisiología animal y la respuesta productiva.

En respuesta al estrés por calor en el ganado ovino aparece una reducción en la ingesta de alimentos acompañada de un aumento de la temperatura corporal y de la frecuencia respiratoria de los animales, lo que se observa en las horas de la tarde, cuando la radiación solar es más intensa la temperatura más elevada, esto coincide con los estudios realizados por (López, y otros, 2015) refiriendo Confort térmico y crecimiento de corderas

Los cambios en la temperatura rectal y en la frecuencia respiratoria son los dos parámetros fisiológicos más utilizados como medida de confort animal y de adaptabilidad a ambientes adversos Por otro lado, el índice de temperatura humedad (ITH) del aire puede utilizarse para evaluar el impacto ambiental en el ganado, pues permite describir los efectos del medio ambiente en la capacidad de los animales para disipar el calor. (Macías, y otros, 2018).

Los días de medición en los meses de mayo, julio y septiembre del periodo lluvioso (mayo- octubre) la temperatura se elevó por encima de 25°C, valor a partir del cual los animales entran en estrés por calor coincidiendo con (Cerqueira, Araújo, & Penedo, 2016), para su estudio en vacas lecheras. Para los meses del periodo lluvioso (mayo-octubre) las determinaciones de noviembre y enero presentaron valores de temperaturas más confortables, por debajo de los 23 grados, no así en abril, que mantuvo el mismo comportamiento del periodo lluvioso.

El efecto de temperatura en el día, tuvo un comportamiento similar, en cuanto a la variación, presentando mayores valores en las horas de la tarde y por tanto aumentos en la temperatura corporal y la frecuencia respiratoria.

Se encontraron diferencias significativas entre estas mediciones de la mañana y la tarde para la temperatura rectal y frecuencia respiratoria, observándose también un efecto significativo de la estación del año en estos dos parámetros fisiológicos, con un aumento de aproximadamente 1°C de temperatura corporal y 23 unidades en las frecuencia respiratoria/minuto entre periodo lluvioso y periodo seco. Estos valores son muy similares a los citados por (Macías, y otros, 2018) quien refiere Variaciones en las respuestas termoregulatorias de ovejas de pelo durante los meses de verano en un clima desértico.

Se encontraron correlaciones significativas ($P < 0.001$), siendo las más altas entre la temperatura rectal y la frecuencia respiratoria, entre la frecuencia respiratoria y temperatura ambiente, entre la temperatura rectal y la temperatura ambiente. Hubo una relación lineal entre la frecuencia respiratoria y la temperatura rectal. Cuando excedan de los límites de 80 movimientos/minuto y de 39.1°C indican que los animales están en incomodidad térmica. (Reyes, Herrera, Marquina, Enjoy, & Pinto, 2018), quienes refieren respuestas fisiológicas de ovinos bajo sombra en horas de máxima radiación y (Vicente, y otros, 2018) que reflejan en su estudio de Parámetros bioquímicos y hematológicos en ovinos de pelo con y sin sombra bajo condiciones desértica.

Estos resultados son similares a los reportados (Macías, y otros, 2018) en su trabajo sobre Caída en la producción láctea, signos respiratorios agudos y muertes asociadas a



estrés calórico en bovinos lecheros de Uruguay. Y por (Solórzano. , Pinto , Camacaro, Vargas, & Ríos, 2018), (Solórzano. , Pinto , Camacaro, Vargas, & Ríos, 2018).y (Urrea , Rodríguez, & Delgado, J R M., 2016). Cuando aseguran que el estrés térmico provoca una pérdida de producción y el confort de los animales, condición corporal, temperatura rectal y frecuencia respiratoria entre las diferentes valores de temperatura ambiental, y apoyado en lo referido por (Vicente, y otros, 2018) y (López, y otros, 2015). En su comparación entre sistemas con pastoreo sin sombra y con sombra.

CONCLUSIONES

1. El diagnóstico permitió determinar las causas que limitan los resultados productivos del sistema de producción.
2. Aspectos de manejo, que incluye los horarios de pastoreo, y la mejora genética y los aspectos de instalaciones afectan los rendimientos productivos.
3. La base alimentaria se encuentra en estado deficiente, en cuanto a la cobertura y a la inclusión de árboles.
4. Las variantes propuestas demuestran la factibilidad de su uso apoyado en la literatura para la mejora y sostenibilidad del sistema.

RECOMENDACIONES

La inclusión de árboles multipropósitos en los sistemas de producción ovinas.

Establecer silvopastoriles en la modalidad de cercas vivas a partir de la especie piñón florido o bien vestido.

Establecer sistemas silvopastoriles a partir de la combinación de plantas proteicas arbóreas y leguminosas rastreras como cobertura.

REFERENCIAS

- OIE. Estrategias para mejorar el bienestar animal en las Américas. Representación Regional de la OIE para las Américas. *Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)*, Disponible en: www.rr-americas.oie.int/index.htm[consultado el 4 de Febrero de 2019].
- Cerqueira, J., Araújo, J. P., & Penedo, I. B. (2016). Cantalapiedra, J. Silvestre, M A. y Silva, S R. Predicción de estrés térmico en vacas lecheras mediante indicadores ambientales y fisiológicos. *Archivos de zootecnia*, 65 (251), 357-364.
- Cerqueira, J., Araújo, J., & Blanco, P. (2013). Estudio de indicadores fisiológicos como predictores de estrés térmico de vacas lecheras en norte de Portugal. xv *Jornadas sobre Producción Animal, Tomo I*, 40-42.
- FAOSTAT. (2013). Statistics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations–FAO. *Official Statistics*. FAO., Disponible en <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor>.
- Gallo , C., Tadich , T., Huertas , S., César , D., Paranhos, D., Costa , M., & Broom , D. (2010). Animal welfare education in Latin America. *En Proc. 1st International Conference on Animal Welfare Education, 1-2 de octubre, Bruselas. DG SANCO, Bruselas.*



- Huynh, T., Aarnink, A., Truong, C., Kemp, B., & Verstegen, M. (2006). Effects of tropical climate and water cooling methods on growing pig's responses. *LivestockSci* 104: 278-291. doi: 10.1016/j.livsci.2006.04.029.
- López, R., Santini, L. P., Perozo, D., Pineda, J., Oliveros, I., Chacón, T., & Álvarez, L. R. (2015). Confort térmico y crecimiento de corderas West África pastoreando con y sin acceso a sombra artificial. *Archivos de zootecnia*, 64(246), 139-146.
- Macías, C. U., Gastélum, M. A., Avendaño, R. L., Correa, C. A., Mellado, M., Chay, C. A., & Arechiga, C. F. (2018). Variaciones en las respuestas termoregulatorias de ovejas de pelo durante los meses de verano en un clima desértico. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 9(4), 738-753.
- Macías, R., Armendano, J., Costa, R., Fraga, M., Caffarena, R., Aráoz, V., & Riet, C. (2018). Caída en la producción láctea, signos respiratorios agudos y muertes asociadas a estrés calórico en bovinos lecheros de Uruguay. *Veterinaria (Montevideo)*, 5.
- Moreno, D., & Grajales, H. (2017). Caracterización de los sistemas de producción ovinos de trópico alto en Colombia: manejo e indicadores productivos y reproductivos. *RevMedVetZoot.* 64(3), septiembre-diciembre 2017: 36-51.
- Reyes, J., Herrera, M., Marquina, J. R., Enjoy, D. D., & Pinto, S. L. (2018). Ambiente físico y respuestas fisiológicas de ovinos bajo sombra en horas de máxima radiación. 2. *Actividad animal: Effect of the presence of shade in sheep grazing areas. 2. Animal activity. Pastos y Forrajes*, 41(1), 41-49.
- Sharma, S., Ramesh, K., Hyder, I., Uniyal, S., Yadav, V. P., Panda, R. P., & Maurya, V. P. (2013). Effect of melatonin administration on thyroid hormones, cortisol and expression profile of heat shock proteins in goats (*Capra hircus*) exposed to heat stress. *Small Rumin Res* 112: 216-223. doi: 10.1016/j.smallrumres.-2012.12.008.
- Solórzano, M. J., Pinto, S. L., Camacaro, C. S., Vargas, G. D., & Ríos, A. L. (2018). Efecto de la presencia de sombra en áreas de pastoreo de ovinos. 2. *Actividad animal: Effect of the presence of shade in sheep grazing areas. 2. Animal activity. Pastos y Forrajes*,.
- Urrea, M. J., Rodríguez, J. V., & Delgado, J. R. M., J. M. (2016). Comparación de resultados de modelación de sombras empleando Qgis y ShadeMotion en un potrero arbolado. *Revista AgroforesteríaNeotropical*, 1(6), 41.
- Vicente, P. A., Avenda, R. L., Barajas, C. R., Macías, C. U., Correa, C. A., Vicente, P. R., & Guerra, J. J. (2018). Parámetros bioquímicos y hematológicos en ovinos de pelo con y sin sombra bajo condiciones desérticas. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 5(14), 259-269.



OSMODESHIDRATACIÓN DE FRUTOS DE PIÑA EN DIFERENTES SOLUCIONES DE SACAROSA CON TECNOLOGÍAS ARTESANALES

OSMODESHIDRATACIÓN OF PINEAPPLE FRUITS IN DIFFERENT SUCROSE SOLUTIONS WITH ARTISAN TECHNOLOGIES

Damarys Pérez Luna damarys@unica.cu

Maita Ávila Espinosa maita@unica.cu

Rosa María Cepero Olivera rosamaria@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Se evaluó el comportamiento de rodajas de piña (*Ananas comosus* (L.) Merr) sometidas a un proceso de osmodeshidratación usando como agente edulcorante sacarosa a 25, 50 y 75°Brix por 5, 10, 15 y 20 horas de inmersión a una temperatura de 20 °C. Los resultados demostraron que de los tres jarabes utilizados el de 50 °Brix presentó en la mejor variante a utilizar, los análisis cinéticos indicaron que la máxima transferencia de masa ocurre en las primeras cinco horas del proceso y la máxima pérdida de agua del producto fue de (21.14%) con un contenido de humedad final en los frutos osmodeshidratados de (74.86%).

PALABRAS CLAVES: Osmodeshidratación, agentes edulcorantes, sacarosa

ABSTRACT

We evaluated the performance of sliced pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr) subjected to a process of osmotic dehydration using sucrose as a sweetening agent at 25, 50 and 75 ° Brix for 5, 10, 15 and 20 hours immersion at room temperature 20 ° C. The results demonstrated that the three syrups used the 50 ° Brix presented in the best variant to use, kinetic analyzes indicated that the maximum mass transfer occurs in the first five hours of the process and the maximum water loss of the product was (21,14%) with a final moisture content of the fruits osmotic dehydration (74,86%).

KEY WORDS: Osmotic dehydration sweeteners, sucrose

INTRODUCCIÓN

En tiempos remotos el hombre consumía en pocas horas los productos que obtenía de la tierra, sin embargo, en la medida en que la producción agrícola creció se hizo necesario desarrollar una serie de métodos que le permitiera almacenar los excedentes que no eran consumidos de inmediato.

Con el transcurso del tiempo no solo la conservación de los alimentos ha sido de interés del hombre, también la concepción de un alimento saludable, por lo que esas nuevas concepciones alimentarias han provocado un gran cambio en la sociedad, en cuanto a la demanda en el mercado y disponibilidad de productos de alta calidad para el uso fresco, que contengan solo ingredientes naturales(Sunjika y & Raghavan, 2004)

Varios autores han desarrollado investigaciones en la deshidratación osmótica que ha sido aplicada en diversos productos vegetales y frutales al respecto(Pérez y Ciralt & Fito)en naranja, (Ade-Omowaye, Rastogi, Angersbach, & Knorr, 2002)en



arandano(Sunjika y & Raghavan, 2004), y, en piña en nuestro país (Velis, 2004), así como (Ramallo, Schvezov, & Macheroni, 2004) a nivel internacional.

Dentro de los métodos de conservación, la deshidratación osmótica es hoy una operación rutinaria de mucho uso en la industria de alimentos. Es una técnica antigua que a través de la historia se ha venido conociendo sus principios, los cuales han sido mejorados y adecuados a las necesidades del hombre. La misma comenzó a investigarse en 1965, cuando se propuso este término para el proceso de remoción de agua por inmersión del alimento en una solución acuosa altamente concentrada de un soluto adecuado, de modo que la diferencia de actividad del agua (a_w) provoca una migración de esta hacia la solución concentrada

La modernización de los métodos de trabajo, generados por las necesidades de producción en la restauración colectiva, así como las crecientes exigencias en materia de higiene alimentaria y los avances tecnológicos, hacen que los métodos tradicionales de deshidratación se estén cambiando o combinando por técnicas menos costosas, aprovechando al máximo los recursos ambientales, como la utilización de la energía solar siendo esta más viable

OBJETIVO GENERAL

Establecer una metodología para la deshidratación de frutos de piña en diferentes soluciones de sacarosa con tecnologías artesanales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las propiedades bromatológicas cualitativas y cuantitativas en frutos de piña para su utilización en el proceso de deshidratación.
2. Evaluar el proceso de deshidratación en rodajas de piña utilizando como agentes edulcorantes: sacarosa a 25, 50 y 75° Brix.
3. Diseñar una metodología para la deshidratación de piña con tecnologías artesanales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se seleccionaron 20 frutos de piña cultivar Cayena lisa de un área comercial de la ciudad de Ciego de Ávila, libres de daños mecánicos y plagas. Los frutos inicialmente fueron lavados con detergente comercial y enjuagados con agua potable, seguidamente sumergidos en una solución de hipoclorito de sodio a (300 mg/L^{-1}). Posteriormente mediante la utilización de un cuchillo inoxidable y estéril en la autoclave, cada piña fue pelada, descorazonada y lasqueada a 8mm.



Leyenda: Fruto de piña (A), pelado, descorazonado, y lasqueado de los frutos de piña (B).

Figura 1. Selección, pelado, descorazonado y lasqueado del fruto.

La caracterización bromatológica cuantitativa de los frutos se realizó determinando el porcentaje de pulpa, corazón y corteza mediante una balanza técnica (SHUANGQUAN MP-120g/0.001g) tomando como base la masa unitaria del fruto de un 100%.

Una vez determinados los indicadores bromatológicos cuantitativos se procedió a la caracterización bromatológica cualitativa de forma triplicada, tomando 100g de muestra de rodajas de la parte superior central y basal de la fruta; homogenizándola en una licuadora (Vinsen) durante tres minutos. Posteriormente, se procedió a la determinación de los sólidos solubles por refractometría, mediante un refractómetro Abbe, según Normas técnicas Cubanas 77-22-4 (1982), pH mediante un potenciómetro Coleman modelo 39 previamente calibrado según Normas técnicas Cubanas 77-22-1 (1982), Vitamina C (mg/ 100g de masa fresca) por titulación con NaOH (0.1 N) con indicador fenolftaleína e índice de madurez calculado por la relación °Brix/acidez titulable.

Para la osmodeshidratación de las rodajas de piña se dispuso de sacarosa comercial grado alimentario, el cual fundamentó el efecto de diferentes concentraciones de glucosa en el jarabe.

Se empleó un jarabe de sacarosa, preparado mediante una mezcla de azúcar en grado comercial y agua destilada y calentada a 40° hasta alcanzar una concentración de 25, 50 y 75°Brix. A estos jarabes se les adicionó como preservante natural jugo de limón al 1%.

Una vez lasqueadas las frutas, se pesaron muestras de 100 g, y se sumergieron en los jarabes (figura 2), en una relación jarabe/fruta de 3/1 a temperatura ambiente de (20°C), durante 20 horas, teniendo en cuenta los criterios aportados por (Rastogi & Raghavarao, 2014) los que plantean que la piña no se deshidrata a altos niveles de edulcorantes en tratamientos de tiempos cortos.

Se procedió a realizar las pesadas de las rodajas de piña, empleando una balanza de sensibilidad 0,01 g, con un intervalo de 5, 10, 15 y 20 horas.

La pérdida de masa de las frutas en el proceso de osmodeshidratación se determinó a partir de:

$$PPF_t = \frac{(P_0 - P_t)}{P_0 * 100}$$

DONDE:

PPF_t = Pérdida de masa en la fruta, transcurrido el tiempo de ósmosis, g/100 g de fruta inicial.

P₀ = masa de la fruta al tiempo inicial (g).

P_t = masa de la fruta al tiempo t (g).

Una vez completado el proceso de deshidratación osmótica, para un tiempo de 20 horas se determinó por el método refractométrico los sólidos solubles totales en las soluciones estudiadas. Los ensayos en cada jarabe se hicieron con cuatro réplicas.



Figura 2. Rodajas de piña sumergidas en los diferentes jarabes para la deshidratación osmótica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los porcentajes de las diferentes partes de la fruta utilizada en el proceso se muestran en la figura 6. La pulpa con un 54,20 % represento la mayor parte a utilizar del fruto estando entre los rangos planteados por (Cobeca, 2015) el cual señala que el porcentaje de rendimiento de la piña lista para procesar con respecto a la piña entera, está entre un 45% a un 55% (Figura 3).

A medida que el fruto es más pequeño, los porcentajes de masa comestible disminuyen. (Arnaud, Martinez, & Nogueira, 1996) Indicaron la diferencia en el porcentaje de masa comestible entre los cultivares Cayena lisa y Española roja siendo superior la Cayena lisa.

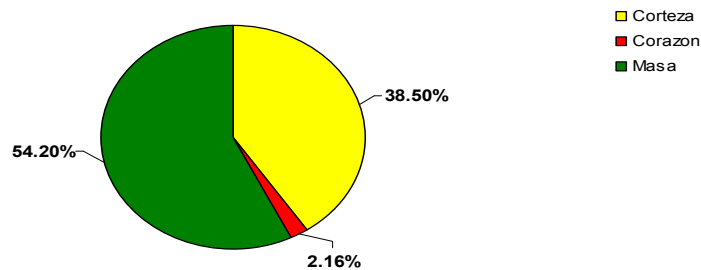


Figura 3. Porcentajes de las diferentes partes del fruto.

La masa no comestible o útil para la tecnología empleada (corazón + corteza), representó un 40,66 % por lo que se hace necesario buscar alternativas que den un uso



productivo a esta parte del fruto, entre los que puede señalarse la producción de mermeladas, vinagre, vino, pienso para el ganado, entre otros.

El análisis del tamaño de las frutas utilizadas para el proceso de deshidratación es importante, a medida que estas sean más pequeñas, el costo del producto se incrementará al necesitar más mano de obra en el proceso de pelado y el rendimiento de la pulpa será más bajo.

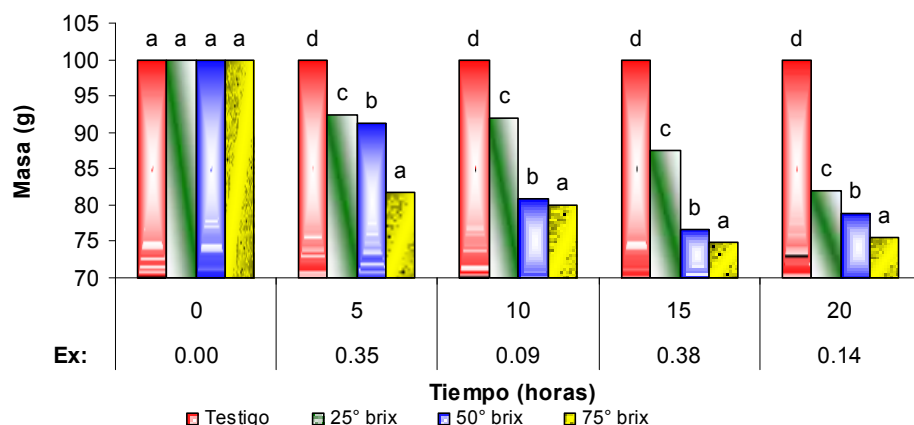
La tabla 1 muestra los resultados del análisis químico de la materia prima a utilizar lo cual permite considerar a la piña utilizada como una fruta de humedad alta (80 %), alta acidez (pH = 3.5) un índice de madurez (medio) y un nivel de vitamina C (alto), características estas que indican la posible obtención de un producto deshidratado con tendencia a lo ácido, La importancia de la caracterización de la materia prima en función de la calidad final deseada, donde la utilización de frutos con una adecuada madurez propician la obtención de un producto deshidratado con sabor agridulce y un color amarillo intenso, mientras que la deshidratación de piñas ácidas o inmaduras darán un producto más ácido.

Tabla 1. Índices bromatológicos cualitativos de los frutos a utilizar en el proceso

Caracterización bromatológica cualitativa fruto	Índices
Humedad (%)	84
Sólidos Solubles totales (SST) (%)	10,6
Acidez (%)	2,25
Índice de Madurez (IM)	3.85
pH	3.5
Vitamina C (mg/ g fruto)	12.60

La alta humedad de los frutos de piña utilizados de un 80%, unido al aporte nutricional, lo caracterizan como un buen sustrato para el crecimiento microbiano, al respecto (Bello, 2014) plantean que la Actividad de agua (A_w), a valores superiores de 0,98, la mayoría de los microorganismos encuentran condiciones óptimas de desarrollo. Por debajo de 0,87, se inhibe el desarrollo bacteriano y de la gran parte de las levaduras y únicamente los mohos pueden proliferar. Las frutas al tener una actividad de agua superior a 0,97, manifiestan una corta vida útil, siendo imprescindible para cualquier proceso de conservación la caracterización inicial de la materia prima.

DESHIDRATACIÓN OSMÓTICA



La figura 4 muestra la pérdida de masa de las rodajas de piña en las diferentes concentraciones osmóticas con respecto al tiempo de inmersión a temperatura ambiente.

Figura 4. Pérdida de masa en rodajas de piña durante la deshidratación osmótica. Letras diferentes difieren significativamente según Newman Keuls para ($p < 0.05$) Para cada momento.

Durante las primeras cinco horas las rodajas de piña sumergidas en la solución de mayor concentración (75° Brix) disminuyó rápidamente su masa con respecto a las demás soluciones, esto es posible a la fuerza que ejerce la solución osmodeshidratadora en función de su concentración y particularidades del agente edulcorante, favoreciendo al entrar en contacto los dos sistemas la ocurrencia de un rápido flujo de agua a través de las membranas en busca de un equilibrio. Estos resultados destacan las características que posee este tipo de proceso al presentar una primera fase con una velocidad alta de transferencia, que corresponde a la salida del agua desde las células superficiales que se encuentran en contacto con la solución osmótica.

Después de las 15 horas de deshidratación osmótica las rodajas de piña sumergidas a las mayores concentraciones mostraron una ligera tendencia al incremento en masa esto es posible a la salida del agua con el ingreso de sólidos y a la formación de una capa superficial en la fruta. Al deshidratar osmóticamente piña en soluciones de sacarosa con concentraciones superiores a 70 °Brix, donde puede haber una precipitación de la solución y formar una capa superficial en la fruta, desfavoreciendo la pérdida de agua y por consecuencia, la disminución de la deshidratación.

El uso de soluciones altamente concentradas favorables a que ocurra una mayor pérdida de agua, puede reducir la ganancia de sólidos, probablemente debido a una capa de azúcar que se puede formar en la periferia de las piezas del fruto como una barrera. Sin embargo, a medida que se incrementó la concentración del agente osmótico durante la deshidratación de banana, manzana y kiwi se acentuó la ganancia de sólidos.



La solución de menor concentración (25° Brix) manifestó el menor valor de pérdida de masa, por consiguiente, los resultados más bajos en cuanto a la deshidratación de las rodajas de piña, debido a la baja presión osmótica creada en esta solución con respecto a las demás.

Al someter frutos de fresas enteras (var. *camarosa*) a deshidratación osmótica determinaron que este proceso estaba influenciado por la concentración de la solución osmótica y la temperatura utilizada. La mayor disminución de peso ocurrió durante las doce primeras horas, no existiendo diferencias significativas entre la piña madura y la piña pintona osmodeshidratada en jarabe invertido de 70 Brix con flujo continuo.

Al tener en cuenta el tiempo de deshidratación se analizaron los efectos de la temperatura y presión en la velocidad de transferencia de masa durante la deshidratación osmótica al vacío de rodajas de piña obteniendo que el contenido de humedad de la piña fresca fue del 84.1% llegando al 55% a las cuatro horas de operación trabajando al vacío. mientras que otros autores encontraron que el equilibrio en las ganancias de sólidos solubles y pérdida de agua se alcanzó aproximadamente entre las 75 y 144 horas, valores estos superiores a los estudiados en ésta investigación al evaluarse en otras condiciones climáticas y agroproductivas.

CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS SOLUBLES (°BRIX) AL FINAL DEL PROCESO

La tabla 2 muestra el comportamiento de los sólidos solubles (°Brix) en las soluciones empleadas después de transcurrido 20 horas, donde se indica el efecto que tienen las diferentes soluciones sobre la concentración de sólidos solubles totales expresados en % (°Brix).

(°Brix) de las soluciones al inicio	(°Brix) de las soluciones a las 20 horas	Diferencia entre los grados (°Brix) inicial y Final.
Sacarosa 25 (°Brix)	23 c	2 c
Sacarosa 50 (°Brix)	29.5 b	20.5 b
Sacarosa 75 (°Brix)	45.5 a	29.5 a

Tabla 2. Concentración de sólidos solubles de la solución al inicio y final del proceso de osmodeshidratación.

(Letras diferentes difieren significativamente según la prueba de Student Newman Keuls para $p < 0.05$).

Todos los valores disminuyen independientemente de la concentración lo cual se debe a la incorporación de agua desde las frutas al medio, en consecuencia, un porcentaje de pérdida de masa (agua) en los frutos inmersos en la solución. La solución de sacarosa a 75 (°Brix), mostró un decrecimiento mayor en los (°Brix) con respecto a la solución de 25 (°Brix), indicando que las soluciones de mayor concentración posibilitan una incorporación mayor de agua al medio con respecto a las que tienen menor concentración.

Este comportamiento se debe a la cantidad de agua eliminada durante el proceso que es proporcional a la cantidad de sólidos que entran a la fruta y lo que depende también del tipo de agente osmoregulador utilizado. El contenido de sólidos solubles ($^{\circ}$ Brix) disminuyó en función del tiempo en el jarabe, mientras que el contenido de sólidos solubles aumentó en cilindros de mango deshidratados osmóticamente en soluciones de glucosa.

La figura 5 muestra el índice de aceptación general establecido por los jueces, donde no hubo diferencias significativas entre los tratamientos ensayados encontrándose los valores de aceptabilidad según la escala hedónica establecida en la puntuación verbal <<me gusta moderadamente >> correspondiente en la escala hedónica a un puntaje de 7, <<me gusta levemente >> correspondiente en la escala hedónica a un puntaje de 6 y <<me es indiferente >> correspondiente en la escala hedónica a un puntaje de 5. Sin embargo, para corroborar lo obtenido por el panel sensorial y considerar el producto como satisfactorio, se realizó una prueba de hipótesis indicando que $H_0: X = 7$ $H_1: X < 7$ quedando la solución de sacarosa a 50° Brix con un índice de aceptación de 7 estadísticamente aceptable y competente para pasar a la fase de secado. (Giraldo, Charal, & Fito, 2014)

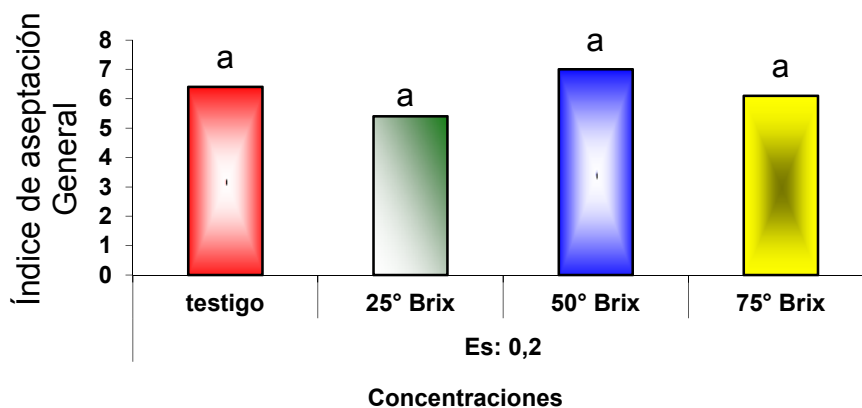


Figura 5. Prueba sensorial del índice de aceptación general con los agentes edulcorantes empleados para la deshidratación osmótica de rodajas de piña. Letras diferentes difieren significativamente según Newman Keuls ($p < 0.05$).

Los resultados antes expuestos reafirman la importancia del uso de la sacarosa para el proceso de deshidratación considerándose la más utilizada debido a su eficacia, conveniencia, sabor agradable y además se considera un inhibidor eficaz de la polifenoloxidasas, evitando la pérdida de sabores volátiles, siendo a su vez la mayoría de las membranas celulares permeables a ella, aspecto este que de forma general permitió la obtención de los resultados analizados, recomendándose el uso de la solución de 50° Brix en un tiempo de 15 horas al presentar en su combinación con el índice de aceptación la mejor variante a utilizar, teniendo en cuenta que a las 20 horas ocurrió un ligero incremento en la masa en las soluciones más concentradas y el índice de aceptación por parte de los jueces fue numéricamente superior en la solución de 50° Brix), proponiéndose pasar para la fase de secado.



CONCLUSIONES

1. Los indicadores bromatológicos cualitativos fueron favorecidos exceptuando la vitamina C.
2. Se obtienen rodajas de piña deshidratadas por osmosis.
3. Los edulcorantes demostraron que de los tres jarabes utilizados el de 50 °Brix presentó la mejor variante a utilizar.

REFERENCIAS

- Arnaud, M., Martinez, T., & Nogueira, J. (1996). *Informe sobre el proyecto deshidratación de pina. CONACYT. Fac de agronomía. ISACA.*
- Ade-Omowaye, B., Rastogi, A., Angersbach, & Knorr. (2002). Osmotic dehydration behavior of red paprika (*Capsicum annum* L.). *Journal of Food Science* 67 (5): 1790-1796.
- Bello. (2014). *Bello, J. Ciencia Bromatológica. Principios Generales de los Alimentos. Ed Diaz de Santos, . Vol. 27. No 5.*
- Cobeca, M. (2015). *Deshidratación osmótica: alternativa para conservación de frutas tropicales. Avance y Perspectiva. 21: 321-324. .*
- Giraldo, G., Charal, A., & Fito, P. (2014). Deshidratación osmótica de mango (*Mangifera indica*). Aplicación al escarchado. *Ingeniería y competitividad. Vol. 7. No 1. pp 44-55.*
- Pérez y Ciralt, A., & Fito, P. (s.f.). Transport mechanism in osmotic dehydration: The role of structure. *Food Science and Technology International* 9 (3): 179-186. 2003.
- Rastogi, N., & Raghavarao, K. (2014). *Mass transfer during osmotic dehydration of pineapple: considering Fickian diffusion in cubical configuration. Lebensm.-Wiss. u.-Technol, 37,43–47.*
- Ramallo, L., Schvezov, C., & Macheroni, R. (2004). Transferencia de masas durante la deshidratación osmótica de la piña. *Revista: Food science and technology international. Miércoles, 10 Junio 2009. 10(5): 324-332, 35 Ref. Núm. Registro: 169991.*
- .Sunjika y, P., & Raghavan, G. (2004).): Assessment of pretreatment methods and osmotic dehydration for cranberries. *Canadian Biosystems Engineering/Le génie des biosystèmes au. (Canada) Vol. 46. pp. 335-340.*
- Velis, M. (2004). Establecimiento de una metodología para la conservación de pina mínimamente procesada a nivel de laboratorio. Tesis de diploma. pp. 21-30.



CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA EN CIEGO DE ÁVILA

CHARACTERIZATION OF THE OVINE PRODUCTION SYSTEMS IN CIEGO DE ÁVILA

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

Analay Leyva Ramos analay@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Durante el período octubre – diciembre de 2018, se caracterizaron los sistemas de producción ovina en el municipio Ciego de Ávila. Fueron visitados 47 productores ovinos, se utilizó el método de la encuesta en su técnica de entrevista a partir de un cuestionario semi estructurado. El total de animales de los productores encuestados sumó 3283 lo que significa que se logró encuestar a los poseedores del 75 % de la masa del municipio, la encuesta basada en una entrevista semi estructurada que aborda los aspectos sociales, ambientales de manejo zootécnico y aspectos productivos, agrupados en alimentación, bienestar animal, reproducción y genética. La información obtenida se complementó con observación directa de algunos aspectos zootécnicos como alojamientos, áreas de pastoreo y estado de salud de los animales, los resultados nos permiten identificar las condiciones subjetivas y objetivas que caracterizan la crianza ovina en el municipio y los factores que están limitando el desarrollo de los sistemas de producción ovino.

PALABRAS CLAVES: sistemas de producción ovina, caracterización.

ABSTRACT

During the period October - December 2018, the sheep production systems in the Ciego de Ávila municipality were characterized. 47 sheep producers were visited; the survey method was used in their interview technique based on a semi-structured questionnaire. The total number of animals of the surveyed producers was 3283, which means that the holders of 75% of the animals were surveyed. mass of the municipality, the survey based on a semi-structured interview that addresses the social, environmental aspects of zotechnical management and productive aspects, grouped into food, animal welfare, reproduction and genetics. The information obtained was complemented with direct observation of some zotechnical aspects such as housing, grazing areas and health status of the animals, the results allow us to identify the subjective and objective conditions that characterize the sheep breeding in the municipality and the factors that are limiting the development of sheep production systems.

KEY WORDS: sheep production systems, characterization.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de producción ovina son una importante fuente de proteína animal generalmente de bajos insumos para su producción y buena adaptabilidad a distintos climas (Borroto & Ramírez, A R. , 2011), agrega (Berrio, 2018) que los animales de esta especie han estado muy ligados al hombre en el devenir de su existencia y los



antecedentes históricos de la utilización de su carne se remontan al periodo neolítico y paleolítico, lo anterior ha sido determinado por los hallazgos de huesos en las cuevas, que han sido identificados como pertenecientes a este pequeño rumiante.

Cerca de 81 millones de ovinos hacen parte de los sistemas de producción pecuaria en América Latina y el Caribe y son un importante recurso para los habitantes y las economías locales; en esta región se estima que existen 7,6 cabezas de ovinos por cada 100 habitantes (FAOSTAT , 2013)(CEPAL , 2013) lo que señala la importancia de este sector.

Las razas de ovinos de pelibuey se originaron en tierras del Asia menor, provincia de Arabia alimentándose con forrajes propios de las zonas desérticas sometido a los frecuentes desplazamientos como acompañantes de mercaderes que viajaban grandes distancias llevando estos animales para obtener de ellos carne o pieles. De esta manera, se fueron distribuyendo por muchos lugares terrenales. Los ovinos de pelo ofrecen carnes magras debido a que estos acumulan su grasa mayormente en la cavidad visceral.(Nigrinis, 2014)

El país cuenta con 1 536 611 y la provincia de Ciego de Ávila unas 53 403 cabezas ovinas totales. La existencia ovina cubana se sustenta fundamentalmente en el oriente-centro, alcanzando en esta parte del país el 87.06 % de la masa total, en Ciego de Ávila se encuentra el 3.48 % distribuidos en 7.66 cabezas por km² (Berrio, 2018). Según (Borroto & Maurelo, 2015) existe un franco predominio de la crianza no estatal ,90% total de la distribución porcentual de cabezas en el sector cooperativo y campesino así como un 78% de la distribución porcentual de las carnes ovino-caprino, con una tendencia en los últimos tiempos al incremento de nuevos productores fortaleciendo los sistemas de producción del sector estatal.

Sin embargo, el desarrollo cualitativo y cuantitativo de la masa de esa especie, implica un trabajo investigativo profundo, lo que permitirá conocer las características, exigencias y sus potencialidades productivas, así como las condiciones socio-económico, ecológico y tecnológico de los agroecosistemas donde pueda incrementarse el uso en el entorno productivo prácticas de integración agricultura-ganadería que harían potencialmente más sostenible su desarrollo.

Caracterización del área de Investigación.

El estudio se llevó a cabo en el municipio Ciego de Ávila de la provincia Ciego de Ávila, en el período comprendido entre octubre y diciembre del 2018 según (ANUARIO ESTADISTICO, 2017) cuenta con aproximadamente 434 914 habitantes, ubicada en la región central del país, de acuerdo con la información disponible en la Empresa de Ganado Menor (EGAME) y el censo actualizado del Centro Nacional de Control Pecuario (CENCOP) de Ciego de Ávila cierre 2018 se obtuvo la información del número de criadores y la masa de animales, la provincia cuenta con el 3.48 % de la masa total del país, que se estima en 53 474 cabezas de ganado.

La provincia Ciego de Ávila, según (Sorí, Córdova, & Hernández, 2017) se caracteriza por veranos muy calientes, y los inviernos cortos, durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 18 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 36 °C, con vientos del este al noreste desde Cayo Coco hasta Júcaro, alcanzan una precipitación Promedio mensual acumulado en un rango de 20 a 230



mm dependiendo del periodo, lluvioso (mayo - octubre) y poco lluvioso (Noviembre – abril) la humedad relativa fluctúa del 72% al 85% a lo largo del año. La Llanura Júcaro-Morón ocupa la mayor parte del territorio, constituido por llanuras planas, suavemente onduladas y colinosas, los diferentes tipos de suelos que se presentan están vinculados a la topografía, siendo del tipo ferralíticos Rojos, profundos de buen drenaje.

Tamaño de la muestra: Se trabajó con el 100% de la población de productores del municipio ciego de Ávila contratado por la Unidad Empresarial de Ganado Menor, 40 y se sumaron a esta población otros productores no contratados por la entidad, que los productores entrevistados recomendaron, 7, para un total de 47 productores entrevistados.

Diseño Metodológico de la investigación: Se realizó una investigación de tipo exploratorio-descriptivo, con el objetivo de caracterizar el contexto social, económico, ecológico y tecnológico de los sistemas de producción ovina en la provincia de Ciego de Ávila. Se utilizaron la entrevista y la observación científica en un diseño no experimental de corte transversal. La entrevista a partir de una guía semiestructurada, y, la observación científica, con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Diseño y Aplicación: Para la construcción de la guía de encuesta personal o entrevista se hizo una triangulación entre tres instrumentos utilizados en investigaciones anteriores: "Diagnóstico de las entidades o fincas". Según (UNICA-EGAME , 2017) y (Borroto, Fontes, Mazorra, & Martínez, 2018), "Programa para el desarrollo de la producción animal en Ruta Invasora", (Serrano & Martínez, 2019) y Diagnóstico de los sistemas familiares productores de conejos en el municipio Ciego de Ávila", (Más , 2018).

Inicialmente se combinaron elementos de las tres encuestas, con aquellos aspectos que coincidían con nuestro objetivo, obteniéndose una versión, a la que, se le realizó una valoración de contenido por parte del colectivo del proyecto, con el fin de perfeccionar el cuestionario a partir de los criterios de los implicados en esta investigación. Obteniéndose, una segunda versión:

La segunda versión se somete a una prueba piloto con productores del municipio Ciego de Ávila, aplicando a (Casas , Repullo , & Campos , 2002) cuando planteó que sólo después de la prueba piloto, y una vez introducidas las oportunas correcciones, se estará en disposición de elaborar el cuestionario definitivo. Con la prueba piloto corroboramos la fiabilidad del instrumento además sirvió para detectar errores, incoherencias, mejorar la agrupación lógica de preguntas y la utilización de códigos de los públicos destinatarios del mismo y se obtuvo, la guía de entrevista definitiva.

La información recogida se complementará a la obtenida en la observación directa que tendrá como punto de mira aspectos zootécnicos como alojamientos, áreas de pastoreo, estado de salud y bienestar de los animales.

Variables a evaluar

Social: Se incluyen variables como la edad de los productores, nivel escolar, utilización de mano de obra asalariada en función de los ovinos, participación de la mujer, otras



integraciones laborales, entidad productiva a la que se encuentra asociado, años de experiencia, capacitación, naturaleza de la propiedad.

Económico: Las variables a tener en cuenta serían: el tamaño de la explotación, tamaño y composición del rebaño, El grado de importancia de la crianza de ovinos en la unidad productiva, destino de las producciones, integración de la crianza ovina con otras producciones de la unidad, contratación para la venta. Producción de carne, uso del estiércol, venta de reproductores, venta de animales.

Ecológico: Acciones de manejo de limpieza y tratamiento de residuales, Comprenden las características geográficas, climatológicas y edafológicas. Todas ellas condicionan el potencial vegetal de la explotación y la capacidad de adaptación, y como consecuencia, características tan importantes como la base genética y la posible carga ganadera, la disponibilidad y el acceso al agua, la presencia de árboles en el ecosistema y su utilización en función de la cría ovina.

Tecnológico: Manejo del destete, clasificación del sistema, tipo de reproducción, sistemas de control, realización de la castración y acciones de manejo determinadas como la desparasitación, los pesajes y control de las ventas y sacrificios según edad y peso.

Bienestar Animal: Según (Serna , 2019), se consideró la propuesta de valoración del bienestar animal del proyecto Welfare Quality, De acuerdo con esta propuesta, coincidiendo con (Manteca & Köbrich, 2019), la valoración del bienestar animal debe tener en cuenta cuatro aspectos: ¿Se alimenta a los animales de forma correcta?, ¿Se aloja a los animales de forma adecuada?, ¿Es adecuado el estado sanitario de los animales?, ¿Refleja el comportamiento de los animales un estado emocional adecuado? Este último aspecto puede ser el más novedoso y controvertido. De una forma muy sencilla, hace referencia al hecho de que los animales no deberían experimentar miedo, dolor, frustración o cualquier otro estado emocional negativo, al menos de forma crónica o muy intensa.

CARACTERIZACIÓN

Durante el período octubre – diciembre de 2018, se caracterizaron los sistemas de producción ovina en el municipio Ciego de Ávila. Fueron visitados 47 productores ovinos, con un total de animales por productores encuestados que sumó 3283 lo que significa que se logró encuestar a los poseedores del 75 % de la masa del municipio.

La edad promedio de los criadores resultó inferior a 60 años en más del 90 % de los encuestados, y predominó el nivel de instrucción secundario o técnico, el cual es adecuado para asimilar un proceso de capacitación. El 45% son productores sin tierras, y en el 91 % de los casos la crianza ovina no es el principal objetivo de su finca, En todos los casos el dueño de la finca era del sexo masculino, predominantemente y solo el 16 % reconoce que la mujer está incorporada, y el 38 % de los criadores son familias que emigraron desde la región oriental. La caracterización realizada permitió identificar una insuficiente atención hacia los campesinos vinculados a la crianza.

El 28 % de los encuestados es propietario de su finca, el resto son productores sin tierras o usufructuarios que no disponen de áreas para los animales y practican, la semitrashumancia.



La raza o fenotipo predominante fue el pelibuey coincide con lo referido por Quintanilla, González , Hernández, & Limas, A , 2018 sobre esta raza y los mestizajes con razas criollas para sistemas similares en México.

El sistema de reproducción es continuo coincidiendo con (Cuéllar, J , Hernández , Hernández, Correa, J , & Garduño, 2018) quien propone la evaluación genética de características de crecimiento del ovino Pelibuey y las opciones a considerar en un programa de mejoramiento genético en sistema de reproducción por monta continua, a diferencia de lo practicado por (López , Arece , Torres, & González, 2017) quien evalúa un sistema donde la reproducción estaba organizada en un sistema de monta dirigida y detección de celos.

Se refiere un parto por año en el 100% y 82% obtiene una cría por parto, solo el 18 % obtienen de dos a tres crías por parto.

Las crías en el 100% se destetan a voluntad de la madre. Y en ninguno de los encuestados se realizan acciones de trabajo con las reproductoras recentinas, desaprovechando lo referido por (Idiarte , 2017) quien propone atenciones en esta etapa a la recentina para garantizar un comportamiento materno adecuado pues las ovejas primíparas muestran instintivamente una buena atención de las crías recién nacidas.

En el 100% de las fincas las crías machos no son castradas coincidiendo con lo referido por (Mainau, Temple, Llonch, & Manteca, 2017), que refiere la presentación de miasis en gran número de casos sometidos a castraciones abiertas.

En el 3 % de los casos los animales son identificados por muescas en las orejas coincidiendo con lo recomendado por (Perón, 2010), y en ninguno de los casos se controla la información en registros.

El peso a la venta y/o al sacrificio se comportó de forma aceptable refiriendo 22-25 kg para machos de seis meses de edad.

El 41% se comporta como sistemas semiestabulado, con restricción de horas de pastoreo en horas del mediodía, o en una sección del día ,similar a la propuesta realizada por (Sánchez, V , Bejarano, & Camilo, 2017) para la Granja la Esperanza de la Universidad de Cundinamarca, el pastoreo es restringido en áreas extensivas, similar a lo descrito por (Simanca , Vergara, & Bustamante, M , 2016) en dos poblaciones de Córdoba, Colombia y (Ormaechea, Peri , Cipriotti, & Distel, 2019) en la Patagonia.

Predominan alcanzando el 59 % los sistemas de alimentación con pastoreo extensivo sustentado básicamente en el pastoreo continuo sobre coberturas naturales de baja calidad caracterizados por el déficit de alimentos en los potreros y los altos gastos energéticos por el pastoreo, en el 72% el pastoreo incluyó las guardarrayas, cañadas y cunetas, debido a que los poseedores no contaban siempre con tierras destinadas para pastorear, en menor medida en el 4% se incorpora el acuartonamiento con rotación e incorporación de pastos mejorados además del uso de otras fuentes, de alimentación alternativas, no se suplementa con alimentos alternativos en el 56 % de los casos y con vitaminas y minerales en el 78 % , solo el 21 % se encuentra integrando los sistemas de producción ovina a las otras producciones de la finca, el 7 % ha establecido árboles multipropósitos en las áreas destinadas al ovino.



El 58 % de los sistemas no cuenta con bancos de proteínas ni áreas forrajeras y el 100% no desarrolla ningún método de almacenamiento y conservación de alimentos para el periodo poco lluvioso.

El 89 % de los rebaños no tiene acceso al agua durante el pastoreo, y en el 92 % de los casos no se respeta el frente de bebedero, suministrándose el agua en recipientes no idóneos para este fin.

No obstante, existe un potencial de subproductos y desechos de cosechas (caña de azúcar, cítricos, viandas y granos) que, a partir del diseño de estrategias integrales a nivel de finca y acorde con las demandas de la especie, pudieran cambiar el panorama actual de esa base alimentaria.

A partir de lo anterior, se impone trabajar en un mayor aprovechamiento de los subproductos que pueden ayudar en la suplementación a esta especie, sobre todo en la época de menor abundancia de pastos. Según (Benavides, 2010), la sostenibilidad de la agricultura y de los recursos naturales se refiere al uso de los recursos biofísicos, económicos y sociales, según su capacidad, en un espacio geográfico que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras. En el anterior contexto, (Altieri & Toledo, 2011) señalaron como necesaria la identificación de las potencialidades rurales, a partir de sus especificidades, y la posibilidad de solución de sus problemas con la participación activa de los actores sociales, con menor dependencia externa.

Existen deficiencias técnicas-constructivas de las instalaciones, dentro de las que se encuentran, que los techos son bajos y de materiales que no contribuyen al confort térmico de los animales, la ubicación es incorrecta en zonas de encharcamientos, y en el 88% sin paredes para la protección de las inclemencias del tiempo y en el 100 % de los casos de tipo rústica con materiales reciclados y construida a fin de protección y control de la masa y no reúnen las condiciones de espacio que garanticen el descanso de los animales con una infraestructura mínima que apenas permita proteger al rebaño de las lluvias y las radiaciones solares directas.

El 100% refiere la ectima contagiosa o boquera, como la enfermedad infectocontagiosa por excelencia y las enfermedades parasitarias, el 12 % refiere podredumbre de la pezuña.

Se evidencia un deficiente control de parásitos, en el 100 % de los casos por falta de medicamentos antiparasitarios además, no cuentan con cuartón de desparasitación, y no se realizan pesquisas coprológicas a fin de identificar las especies de parásitos presentes antes del tratamiento antiparasitario, las acciones de desparasitación dependen de la disponibilidad del medicamento, se constató preferencia por el uso del Labiozol® (Albendazol sulfóxido, LABIOFAM, Cuba) en el 92 % de los encuestados, aunque aplican el que puedan adquirir sin rotar el medicamento y sin seguir una sistematicidad o programa de desparasitación.

Sin duda, lo anterior predispone a la aparición del fenómeno de resistencia a los antiparasitarios en la masa caprina coincidiendo con (Nari, y otros, 2013) en su estudio de Control integrado de parásitos en establecimientos comerciales del Uruguay.



Unido a lo anterior, solo el 49 % de los productores realizaron anualmente tratamiento antiparasitario, debido a la inestabilidad en el abastecimiento de este producto y al uso limitado de la medicina alternativa.

De las 47 encuestas, 40 fueron aplicadas en el sector privado y solo 5 en el sector estatal, lo cual coincide con lo planteado por (Berrio, 2018) quien indica que la crianza ovina de Cuba se encuentra, en lo fundamental en manos de los productores privados.

El número de animales por rebaños permitió agruparlos en 3 modalidades, rebaños pequeños de menos de 20 animales, rebaños medios de hasta 100 animales y rebaños grandes de más de 100 animales, predominando los rebaños pequeños en un 61% que equivale a 29 productores; en el 27% de los encuestados tenían rebaños medios lo que equivale a 13 productores y rebaños grandes en el 10 % de los encuestados lo que equivale a 5 productores.

La proporción semental: Reproductora se consideró apropiada y se ubicó en el rango de 1:15-25; en el 100% y en todas las fincas encuestadas se emplearon sementales con dos a tres años de edad (machos medianos).

En 49 % de los casos la crianza se realizó con el propósito de obtener carne para el autoconsumo familiar además de la venta a EGAME, el 38 % solo para venta y el 13 % la venta a terceros para cultos religiosos por aprovechar la mejora de los precios.

El aspecto externo de la madre fue el criterio predominante para la selección de las hembras, aunque también se consideró el tipo de parto, indistintamente.

La situación higiénica de las fincas caprinas en los municipios era aceptable, a pesar de no tener una disponibilidad real de productos como el carbonato de calcio (cal) o el formaldehído (formol), de probada efectividad para esos fines. Ello pudiera poner en riesgo la higiene y la salud de la masa, y explica la alta incidencia parasitaria (100 % diagnosticada por laboratorio en pesquisa al momento de realizar esta entrevista) con énfasis en los endoparásitos.

En el 100% de los encuestados es escaso el tratamiento y utilización de los residuales, se apreció que más del 70 % de los productores practicó alguna limpieza de sus naves, aunque el barrido y recogida diarios se realizó solo por el 42 % de los encuestados. Esos residuos frescos se usaban como fuente de materia orgánica directamente en el suelo en el 67 % de las fincas, sin tratamiento previo; lo cual evidenció una limitada cultura en este sentido, ya que la eficiencia de su uso resulta baja en las áreas donde se aplica de esa forma y constituye un material infectante en la mayoría de los casos.

En el diagnóstico realizado el 93 % de los productores reconoció a la Universidad de Ciego de Ávila y EGAME mediante el proyecto (UNICA-EGAME , 2017) como un factor importante para su nivel de información. Refiriendo que en los municipios no se han efectuado talleres de intercambio de experiencias; y han recibido alguna instrucción sobre la especie y la aplicación de nuevas variantes tecnológicas como una alternativa para mejorar la productividad y la eficiencia en las fincas.

CONCLUSIONES

A partir de la caracterización realizada se concluye que:



- La alimentación de la masa se basa fundamentalmente en el pastoreo extensivo sobre coberturas naturales, sin hacer un uso óptimo de otras fuentes alternativas de alimentación, ni de la integración ganadería-agricultura.
- Las instalaciones presentan deficiencias técnico-constructivas y notable grado de rusticidad, no garantizan la protección y descanso de los animales.
- Existen deficiencias en el control de parásitos, con uso preferente de un mismo antiparasitario.
- Escaso tratamiento y utilización de los residuales.
- La orientación y formación técnica estuvo a cargo de la UNICA-EGAME, para el ACPA y otros centros del territorio es aún limitada; existe un interés generalizado de los productores por recibir capacitación.

REFERENCIAS

- Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). *The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants*. *The Journal of Peasant Studies*. 38 (3):587-612, 2011.
- ANUARIO ESTADISTICO. (2017). *TERRITORIO, POBLACION.CIEGO DE AVILA*. Oficina nacional de estadística e información EDICIÓN 2017.
- Benavides, J. E. (2010). *Criterios para el manejo de cabras lecheras en el trópico*. *Rev. ACPA*. 4:41-42, 2010.
- Berrio, I. (2018). *TITULO Situación actual de los rebaños ovinos y caprinos en Cuba*. Desarrollado en Granma Nov.: Presentación en el Taller Nacional del PIAL.
- Borroto, A. P., & Ramírez, A. R., A. R. (2011). La ceba ovina en cuba. Los Sistemas de Ciego de Ávila. *revi ACPA 2 2011 pp. de la 38 a 41*.
- Borroto, A., & Maurelo, M. R. (2015). *OVINOS (multimedia)*. registro CENDA 1063-03-2015.
- Borroto, A., Fontes, D., Mazorra, C. A., & Martínez, J. S. (2018). *La producción de ovinos y caprinos para América Latina y el Caribe con enfoque climáticamente inteligente. (multimedia)*. Registro CENDA; 3031-09-2018.
- Casas, A. J., Repullo, J. R., & Campos, J. D. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II) Tesis en opción al título de doctor en ciencias Departamento de Planificación y Economía de la Salud*. Madrid. España.
- CEPAL. (2013). *Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe | Statistical Yearbook for Latin America and The Caribbean*. Disponible en: <http://www.cepal.org/>. Consultado en: diciembre 2013.
- Cuéllar, J., A. H., Hernández, J. O., Hernández, G. T., Correa, J., C. S., & Garduño, R. G. (2018). *Pre and post weaning growth of Pelibuey lambs in hot humid weather*. *Nova Scientia*, 10(20), 328-351.
- FAOSTAT. (2013). *Statistics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations-FAO*. Disponible en <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#anchor>.



- Idiarte , A. (2017). *Asistencia inmediata al parto en borregas Corriedale: influencia sobre el comportamiento madre cría*.
- López , L. Y., Arece , G. J., Torres, G. H., & González. (2017). *Efecto del número de partos en el comportamiento productivo de ovejas Pelibuey y mestizos de Pelibuey en condiciones de producción*. . Pastos y Forrajes, 40(1), 73-77.
- Mainau, E., Temple, D., Llonch, P., & Manteca, X. (2017). *Efectos de la castración y el corte de cola sobre el bienestar del ganado ovino*. *Farm Animal Welfare Education Centre*, (18).
- Manteca, X., & Köbrich, C. (2019). *El Proyecto Welfare Quality® en América Latina: usos potenciales para la educación en el futuro próximo*. Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Chile. *Welfare Quality Science and Society Improving animal Welfare*. Disponible en: <http://www.welfarequality.net>. Consultado en: abril de 2019.
- Más , Y. (2018). *Factores que afectan los sistemas productores de conejos en el municipio Ciego de Ávila*. *Tesis de Diploma*.
- Nari, A., Solari, M. A., Cuore , U., Lima, A., Casaretto, R., & Valledor, S. (2013). *Control integrado de parásitos en establecimientos comerciales del Uruguay*. In: C. Fiel y A. Nari, eds. *Enfermedades parasitarias de importancia clínica y productiva en rumiantes*. . Argentina: Editorial Hemisferio Sur, 2013.
- Nigrinis, C. (2014). *Producción de ovinos en el trópico*. url: <https://www.engormix.com/ovinos/foros/produccion-ovinos-tropico-t19914/>.
- Ormaechea, S. G., Peri , P. L., Cipriotti, P. A., & Distel. (2019). *El cuadro de pastoreo en los sistemas extensivos de Patagonia Sur. Percepción y manejo de la heterogeneidad*. *Ecología Austral*, 29, 174-184.
- Perón, N. M. (2010). *Manual del ovino Pelibuey II*. Edición. ACPA.
- Quintanilla , M. J., González , R. A., Hernández, M. J., & Limas, A , G. M. (2018). *Producción de ovinos de pelo bajo condiciones de pastoreo en el noreste de México* *RevInvVet Perú* 2018; 29(2): 544-551. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v29i2.13863>.
- Sánchez, V , A. P., Bejarano, B., & Camilo, G. (2017). *Propuesta para la Implementación de una Producción Ovina Semi-Estabilada en la Granja la Esperanza de la Universidad de Cundinamarca (Doctoral dissertation)*.
- Serna , V. A. (2019). *Adaptación protocolo Welfare Quality bienestar animal en caprinos y ovinos, evaluación del bienestar animal, Aprisco Unal, Bioética y Bienestar animal*. . Publicado el 15 de mayo de 2013. Consultado en: abril de 2019.
- Serrano, T. J., & Martínez, M. J. (2019). *la encuesta personal en la Caracterización de sistemas de producción ovinos en Ciego de Ávila Material didáctico Reservoirio de la UNICA*.



- Simanca , J. C., Vergara, O. D., & Bustamante, M , D. J. (2016). *Descripción del crecimiento de ovinos Santa Inés x Criollo manejados en pastoreo extensivo en dos poblaciones de Córdoba, Colombia*. Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias, 57(1), 61-67.
- Sorí, R., Córdova, O., & Hernández, A. A. (2017). *Caracterización climática y fenómenos meteorológicos en la provincial de Ciego de Ávila En: Hernández Mansilla A. A.; Sorí, R., López, A. Vázquez, R., Valentín, Y., Ávila, M., Benedico, O., González, D.*
- UNICA-EGAME. (2017). *Proyecto Contribución a una producción agropecuaria climáticamente inteligente para Ciego de Ávila, Cuba.*



EFFECTOS DE DIFERENTES SISTEMAS DE FERTILIZACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE PIÑA (*ANANAS COMOSUS* VAR. *COMOSUS*) 'MD-2'

EFFECTS OF DIFFERENT FERTILIZATION SYSTEMS ON THE GROWTH OF PINEAPPLE (*ANANAS COMOSUS* VAR. *COMOSUS*) 'MD-2'

Lázaro Jesús Camacho Rajo lazarojcr@unica.cu

Romelio Rodríguez Sánchez romelio@bioplantas.cu

Jorge Orlay serrano torres jorlay@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En la Unidad Empresarial de Base (UEB) "Producción de Piña"; se introdujo el híbrido 'MD-2', que a pesar de sus excelentes cualidades, es más exigente en cuanto a su agrotécnica y susceptibles a enfermedades fungosas. Hasta la fecha no se tiene un sistema de fertilización adaptado a nuestras condiciones. El objetivo del experimento es determinar los efectos de tres sistemas de fertilización sobre los indicadores morfo-fisiológicos en las plantas y bromatológicos en frutos de piñas 'MD-2' durante su desarrollo en campo. Se prepararon tres sistemas completos de fertilización foliar que consistieron en: 1- Sistema de fertilización UEB (Tratamiento UEB), 2- Sistema de fertilización de la marca comercial Coda (Tratamiento CODA) y 3- Sistema de fertilización UEB con la mitad de los fertilizantes (UEB ½). En 20 plantas seleccionadas al azar por cada tratamiento se evaluó el desarrollo de las variables morfo-fisiológicas relacionadas con el crecimiento cada 30 días durante el período vegetativo. Las masas frescas de la planta mostraron diferencias significativas entre los tratamientos CODA y UEB con respecto a UEB ½. Similar comportamiento se observó en las masas de las hojas "D". También en los frutos ambos tratamientos muestran los mayores y significativos valores con respecto a UEB ½. Mientras que en las variables químicas evaluadas no mostraron diferencias entre los tratamientos. Estos resultados están en correspondencia con los rendimientos alcanzados (62-65 t ha⁻¹). El tratamiento CODA fue el más costoso, con 804.8 moneda total por hectárea superior al UEB y 1,869.63 con respecto a UEB ½.

PALABRAS CLAVES: Crecimiento vegetativo, Fertilización, frutos, piña.

ABSTRACT

In the Base Business Unit (UEB) "Pineapple Production"; the hybrid 'MD-2' was introduced, which despite its excellent qualities, is more demanding in terms of agrotechnology and susceptible to fungal diseases. Until to date there is no fertilization system adapted to our conditions. The objective the experiment was determine the effects of three fertilization systems on morfo-physiological indicators in plants and bromatological in 'MD-2' pineapple fruits during their development in the field. Three complete systems of foliar fertilization were prepared, which consisted of: 1- UEB fertilization system (UEB treatment), 2- Coda commercial brand fertilization system (CODA treatment) and 3- UEB fertilization system with half of the fertilizers (UEB ½). In 20 plants selected at random for each treatment, the development of morfo-physiological variables related to growth every 30 days during the vegetative period was evaluated. The fresh masses of the plant showed significant differences between the



CODA and UEB treatments with respect to UEB $\frac{1}{2}$. Similar behavior in the masses of the leaves "D" was observed. Also in the fruits both treatments show the highest and significant values with respect to UEB $\frac{1}{2}$. While in the evaluated chemical variables they did not show differences between the treatments. These results are in correspondence with the yields reached (62-65 t ha⁻¹). The CODA treatment was the most expensive, with 804.8 total currency per hectare higher than the UEB and 1,869.63 with respect to the UEB $\frac{1}{2}$.

KEY WORDS: Vegetative growth, fertilization, fruits, pineapple.

INTRODUCCIÓN

El híbrido 'MD-2' requiere alto nivel de nutrición con elevados contenidos de potasio y nitrógeno, los cuales deben ser suministrados mediante frecuentes fertilizaciones. Estos dos elementos son muy importantes para el normal crecimiento y desarrollo del cultivo, también se plantea que los mismos percolan hacia capas más profundas del suelo donde las plantas no pueden alcanzarlos (Ahmed *et al.*, 2005).

El rendimiento depende de dos factores fundamentales, la densidad de plantación (50 000 a 72 000 plantas ha⁻¹) y los adecuados niveles de fertilización aplicados, tanto de NPK como de micronutrientes en general. En este último aspecto es importante optimizar las cantidades a aplicar por hectárea pues se ha observado que no siempre a mayores niveles de aplicación se obtienen los mejores resultados (Leon y Kellon, 2012).

En dependencia del estatus nutricional de la planta se obtendrán mejor cantidad y calidad de los frutos, por ello no solo es importante cuidar las cantidades de macronutrientes aplicados, sino que también hay que tener en cuenta el aporte de micronutrientes para obtener buenas características organolépticas de los frutos y rendimientos (Vieira Amorim *et al.*, 2011).

Teniendo en cuenta la necesidad de contar con un sistema de fertilización adaptado a las condiciones regionales para el cultivo de la piña 'MD-2' en la UEB "Producción de Piña" es necesario realizar este experimento con el objetivo de determinar los efectos de tres sistemas de fertilización sobre los indicadores morfo-fisiológicos en las plantas y bromatológicos en frutos de piñas 'MD-2' durante su desarrollo en campo.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El presente trabajo se realizó en la UEB Producción de Piña perteneciente a la Empresa Agroindustrial Ceballos (21°47'N 78°48'O). Posterior a la plantación se evaluó el efecto de tres tratamientos de fertilización en el tiempo (cada 30 días) sobre el crecimiento de las plantas piña y las características bromatológicas y de rendimiento de frutos de piña.

Se plantaron hijos clavel con aproximadamente 500 g de peso. Los hijos clavel se obtuvieron de plantas que habían terminado su periodo de fructificación. Luego del tratamiento de desinfección con fungicidas establecido en la UEB para la semilla se procedió a la siembra de la misma. Todas las actividades agrotécnicas establecidas en el paquete tecnológico para el cultivo de piña 'MD-2' fueron realizadas.

Tratamientos de fertilización aplicados.

Se prepararon tres sistemas completos de fertilización foliar que consistieron en:



Sistema de fertilización UEB (Tratamiento UEB): Es el sistema normalmente aplicado durante la producción de piña y consiste en aplicaciones foliares de micro y macro-elementos durante todo el ciclo vegetativo y reproductivo de la planta.

Sistema de fertilización de la marca comercial Coda (Tratamiento CODA): Sistema de fertilización con el empleo de fertilizantes de la marca Coda, el cual consiste en aplicaciones foliares de micro y macro-elementos durante todo el ciclo vegetativo y reproductivo de la planta.

Sistema de fertilización UEB con la mitad de los fertilizantes (UEB ½): Consistió en reducir a la mitad la cantidad de nitrógeno total aplicados en el tratamiento UEB, manteniendo igual las cantidades de los otros nutrientes y realizando fertilizaciones con la misma frecuencia que los tratamientos anteriores.

Las aplicaciones se realizaron mediante una fumigadora de 76 boquillas y una capacidad de 2 000 litros. Los tratamientos de fertilización aportaron las cantidades de nutrientes que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Aporte de nutrientes por elementos de cada tratamiento de fertilización en el período de crecimiento vegetativo.

Tratamientos	Cantidad aplicada por tratamiento en kg ha ⁻¹										
	N	P	K	Fe	Mn	Zn	B	Cu	Mo	Mg	Ca
UEB	676	207	391	3.59	0.26	3.0	4.8	0,02	0,01	57.54	18
UEB ½	371	207	391	3.15	0.26	3.0	2.6	0.02	0.09	57.44	13.5
CODA	776	208	340	2.71	0.26	2.16	4.0	0.02	0.036	47.68	10.5

Diseño de experimento

Se realizó un diseño de experimento en franjas con tres repeticiones por tratamiento. Cada bloque consistió en un área de aproximadamente 0.52 ha⁻¹. Las aplicaciones foliares se realizaron con frecuencias quincenal y en horas de la tarde (6 pm).

Efecto de los sistemas de fertilización sobre variables morfo-fisiológicas de plantas de piña (*Ananas comosus* var. *comosus*) 'MD-2' durante el periodo vegetativo.

En 20 plantas seleccionadas al azar por cada tratamiento se evaluó el desarrollo de las variables morfo-fisiológicas relacionadas con el crecimiento cada 30 días durante el período vegetativo.

Las variables morfo-fisiológicas que se evaluaron fueron: Masa fresca de la planta (g), masa fresca de la hoja "D" (g).

Efecto de los sistemas de fertilización sobre variables bromatología y rendimiento de frutos de piña (*Ananas comosus* var. *comosus*) 'MD-2'.

Se tomaron diez frutos por tratamiento y se llevaron al laboratorio donde se evaluaron las siguientes variables bromatológicas:



Variables Físicas:

Masa fresca del fruto con corona (kg), Masa del fruto sin corona (g) y Relación masa de fruto/corona.

Variables Químicas:

Contenido de sólidos solubles totales. Se determinó con la ayuda de un refractómetro marca ATAGO calibrado para soluciones de sacarosa. Los resultados se expresaron en grados Brix.

Contenido de acidez (%). El contenido de acidez se determinó mediante valoración ácido base de los ácidos orgánicos totales en el jugo del fruto de la piña con la utilización de hidróxido de sodio como agente valorante y de fenolftaleína como indicador de color. Los resultados se expresaron en porcentaje de acidez referido a gramos de ácido cítrico en 100 ml de jugo.

Contenido de Ácido ascórbico (vitamina C). Se determinó mediante valoración de oxidación reducción del ácido ascórbico utilizando como valorante el 2,6-Diclorofenol indofenol y ácido oxálico como agente estabilizador. Los resultados se expresaron en mg de ácido ascórbico en 100 ml de jugo.

PH. Se determinó mediante el uso de un potenciómetro digital marca Sartorius.

Al final se determinó el rendimiento mediante pesada en báscula de todos los frutos obtenidos por tratamiento y se expresó en toneladas por hectáreas ($Tm\ ha^{-1}$).

Análisis de los costos de los tratamientos de fertilización.

Se realizó un análisis de los costos totales de cada tratamiento de fertilización calculados en base al costo de cada fertilizante aplicado y a la cantidad que se aplicó en total. Los resultados se presentaron en moneda total.

Tratamientos estadísticos de los resultados

El tratamiento estadístico de los resultados se desarrolló con el empleo del utilitario "STATISTIC 8.0" de StatSoft (2007). Se realizaron análisis paramétricos (ANOVA bifactorial, prueba Tukey, $P \leq 0.05$) después de chequeada la distribución normal (Kolmogorov-Smirnov, $P \leq 0.05$) y la homogeneidad de las varianzas (Levene, $P \leq 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Efecto de los sistemas de fertilización sobre variables morfo-fisiológicas de plantas de piña (*Ananas comosus* var. *comosus*) 'MD-2' durante la etapa vegetativa.



En la figura 1 se observa como influyeron los tratamientos de fertilización sobre la masa fresca de la planta durante la etapa vegetativa.

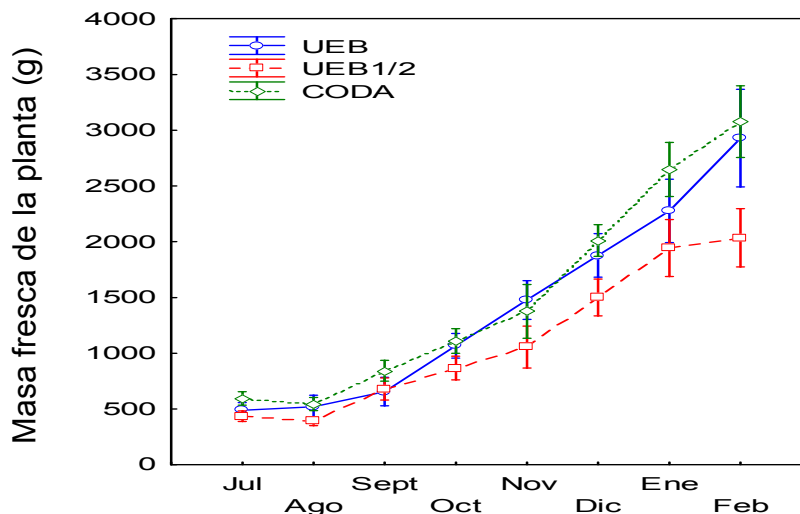


Figura 1. Efecto de los tratamientos de fertilización sobre la masa fresca de la planta durante el periodo de crecimiento vegetativo. *Barras que no se solapan significa que existen diferencias significativas para ANOVA, prueba Tukey, $P \leq 0.05$.* Cada dato representa la media para $n=20$.

La masa fresca no aumento en el primer mes de plantados los propágulos. No encontrándose diferencias significativas entre los tratamientos. En este periodo la planta se encuentra adaptándose a las nuevas condiciones donde se plantaron y en los primeros meses debe desarrollar un nuevo sistema de raíces, es por ello que la planta se sustenta de las reservas que acumuló cuando se encontraba unida a la planta madre.

En el segundo mes se aprecia un ligero y no significativo incremento entre los tratamientos, el cual se mantiene hasta el mes de septiembre. En el mes de octubre se observa diferencias significativas del tratamiento CODA con el UEB $\frac{1}{2}$ y no de estos con respecto al UEB. En el caso de los tratamientos UEB y CODA produjeron plantas con mayor masa fresca que el tratamiento UEB $\frac{1}{2}$, mostrando diferencias significativas entre ellos a partir del mes de diciembre (5 meses luego de la plantación). A los siete meses (febrero) el tratamiento UEB alcanzó una masa fresca de 2.92 kg y CODA 3.08 kg, no existieron diferencias significativas entre ellos, mientras que el tratamiento UEB $\frac{1}{2}$ alcanzo apenas 2.04 kg y si se aprecia diferencias significativas con los tratamientos de CODA y UEB.

El tratamiento CODA ya desde el mes de diciembre presenta diferencias significativas con el tratamiento UEB $\frac{1}{2}$. CODA a los 6 meses tenía 2.65 kg de masa fresca, lo que permite inducirlo según el instructivo técnico de la UEB. En este mismo periodo el tratamiento UEB alcanzó 2.28 kg muy cercano, pero aún por debajo de los 2.5 kg necesarios para la inducción. El tratamiento UEB $\frac{1}{2}$ siempre se mantuvo por debajo de los otros tratamientos.

Son la masa fresca de la planta y la masa fresca de la hoja “D” los indicadores más importantes que el productor utiliza para decidir en qué momento se realizará el proceso

de inducción de la floración con vistas a obtener frutos con un peso promedio por encima de 2.5 kg, según se plantea para el híbrido 'MD-2'.

La dinámica en el tiempo de la masa fresca hoja "D" es muy parecida a lo que ocurrió con el desarrollo de la masa fresca de la planta (Figura 2).

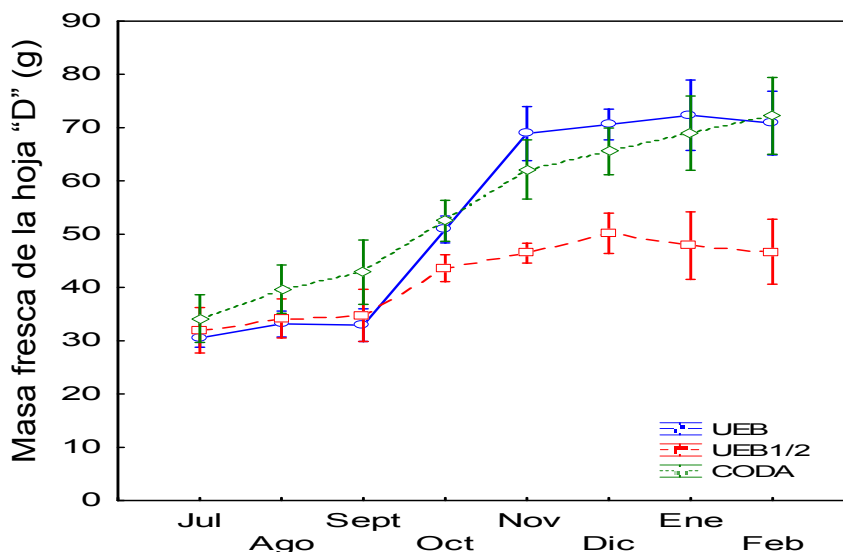


Figura 2. Efecto de los tratamientos de fertilización sobre la masa fresca de la hoja "D" en el periodo de crecimiento vegetativo. Barras que no se solapan significa que existen diferencias significativas para ANOVA, prueba Tukey, $P \leq 0.05$). Cada dato representa la media para $n=20$.

En los primeros dos meses no se aprecia diferencias significativas entre los tres tratamientos. Aunque se observa un incremento de las masas del tratamiento CODA. Sin embargo, en el mes de octubre (tres meses luego de la plantación) las plantas de los tratamientos UEB y CODA desarrollaron mayor la masa fresca de la hoja "D", sin diferencias significativas entre ellos, pero sí con respecto al tratamiento de UEB 1/2, diferencia que se mantuvo hasta el final del experimento.

En el mes de enero (seis meses) ambos tratamientos lograron una masa fresca de hoja "D" de aproximadamente 70 g. Mientras que el tratamiento UEB 1/2 mostró menores valores (47 g) lo que confirma que el nitrógeno es vital para lograr un buen desarrollo vegetativo de la planta.

La hoja "D" se reconoce como indicador del estado nutricional de la planta, para ello se son consideradas dos opciones: a) análisis de la hoja "D" entera y b) análisis de la hoja "D" en su tercio medio basal de la parte etiolada (blanca), el cual permite caracterizar el almacenamiento de nitrógeno disponible.

Efecto de los sistemas de fertilización sobre las variables bromatología de los frutos y el rendimiento de piña (*Ananas comosus var. comosus*) 'MD-2'.

En la tabla 2 se presentan los resultados del efecto del tratamiento de fertilización sobre los indicadores bromatológicos relacionados con la masa del fruto y de la corona.

Tabla 2. Efecto de los tratamientos de fertilización sobre las variables bromatológicas relacionadas con la masa del fruto y de la corona.



Variables	Tratamientos	
Masa del fruto con corona (kg)	UEB	1.92 (a)
	UEB ½	1.62 (b)
	CODA	1.82 (ab)
Masa del fruto sin corona (kg)	UEB	1.70 (a)
	UEB ½	1.29 (c)
	CODA	1.57 (ab)
Relación de masa de fruto/ masa de corona	UEB	8.72 (a)
	UEB ½	4.90 (b)
	CODA	7.58 (a)

Para cada variable en columna las letras diferentes muestran diferencias significativas para ANOVA, prueba Tukey, $P \leq 0.05$). Cada dato representa la media para $n=10$.

En cuanto a la masa del fruto los mejores resultados se alcanzaron en el tratamiento UEB, sin diferencias significativas con CODA. Ambos tratamientos alcanzaron valores superiores a 1.8 kg de masa del fruto, lo que se considera un buen calibre para la exportación, ya se clasifica en la categoría de calibres 6 de frutos (1.9 a 2.3 kg) y con ello mejores precios de venta.

En cuanto a la masa del fruto sin corona, ocurre un comportamiento similar al anterior. El mejor valor se obtiene en el tratamiento UEB, pero sin diferencias significativas con el tratamiento CODA y sí de ambos con el tratamiento UEB ½.

Todos los resultados anteriores se resumen en el indicador relación de masa de fruto entre masa de corona, donde la mejor relación la muestran los tratamientos UEB y CODA sin diferencias significativas entre ellos.

Los tratamientos de fertilización tienen un efecto muy significativo sobre el tamaño final del fruto cosechado (Alves Rodrigues *et al.*, 2013; Aular *et al.*, 2014). En los casos de los tratamientos UEB y CODA, se lograron los mayores valores relacionados con la masa del fruto en comparación con el tratamiento UEB ½ que tenía menor contenido de nitrógeno.

En la tabla 3 se presentan los indicadores químico-físicos de los frutos en función de los tratamientos de fertilización.



Tabla 3. Efecto de los tratamientos de fertilización sobre los indicadores químico-físicos de los frutos.

Indicador	Tratamiento	
Contenido de sólidos solubles totales (°Brix)	UEB	12.73 (a)
	UEB ½	12.54 (a)
	CODA	12.66 (a)
Contenido de acidez (%)	UEB	0.79 (a)
	UEB ½	0.77 (a)
	CODA	0.74 (a)
Contenido de ácido ascórbico (mg 100 mL de jugo)	UEB	45.68 (a)
	UEB ½	52.12 (a)
	CODA	47.00 (a)
pH	UEB	4.59 (a)
	UEB ½	4.98 (a)
	CODA	4.70 (a)

Para cada variable en columna las letras diferentes muestran diferencias significativas para ANOVA, prueba Tukey, $P \leq 0.05$. Cada dato representa la media para $n=10$.

Se puede observar que en todas las variables analizadas no existieron diferencias significativas entre los tratamientos. En el caso del pH los valores se encuentran por debajo de lo observado para este híbrido, sin embargo, las otras variables muestran valores acordes a lo establecido.

Los resultados han evidenciado que el tratamiento UEB y CODA superan en cuanto al desarrollo vegetativo de la planta al de UEB ½. Que en los primeros tres meses no existe un gran crecimiento; Sin embargo, en el tercer mes de estar plantadas este crecimiento es notable. Resultados similares fueron alcanzados en otros experimentos que se han realizado en la UEB.

Para decidir entre los tratamientos UEB y CODA para su utilización en el ciclo productivo se necesita recurrir a los costos totales de aplicación lo que se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4.** Rendimiento alcanzado por cada tratamiento de fertilización.

Tratamiento	Rendimiento (t ha ⁻¹)
UEB	65.03
UEB 1/2	39.20
CODA	62.99

Las plantas del tratamiento UEB y CODA alcanzan rendimientos de 65 y 62 t ha⁻¹ y de 39 aproximadamente para UEB ½. Se reconoce que este híbrido tiene un potencial genético que puede alcanzar valores cercanos 100 t ha⁻¹ en dependencia de las condiciones ambientales en las que se cultive y la fitotecnia que se le aplique. Valores como los obtenidos para el caso de UEB y CODA pueden ser considerados como buenos y están dentro de la media de los rendimientos que se obtienen en la UEB “Producción de Piña”. En el caso de los tratamientos UEB y CODA, donde los resultados de las masas fresca y seca durante el crecimiento vegetativo de la planta fueron mejores, se observa un mayor rendimiento. En el caso de UEB ½ el rendimiento es menor en concordancia con las bajas masas logradas.

Análisis de los costos de los tratamientos de fertilización.

Los costos de aplicación en moneda total por hectárea (MTha⁻¹) que se obtuvieron a partir del cálculo de las cantidades aplicadas de cada fertilizante y el costo de cada uno para la UEB “Producción de Piña” fueron de:

UEB: 3,026.19 MT ha⁻¹.

UEB ½: 1,961.36 MT ha⁻¹.

CODA: 3,830.99 MT ha⁻¹.

CONCLUSIONES

Se puede apreciar que el tratamiento CODA fue el más costoso, con 804.8 MT ha⁻¹ por encima del UEB y 1,869.63 MT ha⁻¹ por encima de UEB ½. Estos fertilizantes de última generación son muy solubles y concentrados lo que facilita su aplicación, sin embargo, encarecen mucho el sistema de fertilización.

A pesar de la aplicación de estos fertilizantes, el tratamiento CODA no tiene ventajas con respecto al tratamiento UEB en cuanto al crecimiento vegetativo, tampoco es mejor desde el punto de vista de rendimiento y tiene las mismas características bromatológicas los frutos. Por tanto, el tratamiento UEB es mejor desde el punto de vista económico para su utilización en el ciclo productivo bajo las condiciones productivas de Ciego de Ávila.



REFERENCIAS

- Ahmed OH, Ahmad HM, Musa HM, Rahim AA, Rastan SO (2005) Applied K fertilizer use efficiency in pineapples grown on a tropical peat soil under residues removal. *Scientific World Journal* 5:42-9.
- Alves Rodrigues A, Nuñez Mendonça RM, Paiva Da Silva A, De Melo Silva S (2013) Mineral nutrition and yield of pineapple plant cv. Pérola as a function of the K/N relationships in fertilization. *Rev Bras Frutic* 35:625-633.
- Aular J, Casares M, Natale W (2014) Mineral nutrition and fruit quality of pineapple and passion fruit. *Revista Brasileira de Fruticultura* 36:1046-1054.
- Bartholomew DP, Rohrbach KG, Evans D. 2002. Pineapple cultivation in Hawaii. College of Tropical Agriculture and Human Resources, Mannoa.
- Coppens d'Eeckenbrugge G, Leal F, Duval M (1997) Germplasm resources of pineapple. *Hort Rev* 21:133-175.
- Chen L-S, Lin Q, Nose A (2002) A comparative study on diurnal changes in metabolite levels in the leaves of three crassulacean acid metabolism(CAM) species, *Ananas comosus*, *Kalanchoe daigremontiana* and *K. pinnata*. *Journal of Experimental Botany* 53:341-350.
- Généfol O, Edson Lezin B, Mamadou C, Brahim C, Fatogoma S, Emmanuel DA, Daouda K (2015) Effets du lit et de la densité de plantation sur la croissance végétative de l'ananas (*Ananas comosus* L., var. MD2) dans la localité de Dabou en Côte D'Ivoire. *European Scientific Journal* 11:411-424.
- Hernández Mansilla AA, Lina Muiño B, Rosón Álvarez C, Cazola González C (2011) Hongos y oomycetes fitopatógenos en viveros de piña (*Ananas comosus* (L.) Merrill) en Ciego de Ávila, Cuba. *Fitosanidad* 15:137-142.
- Leon RG, Kellon D (2012) Characterization of 'MD-2' pineapple planting density and fertilization using a grower survey. *Hortechology* 22:644-650(ed.) 1978. International Society for Horticultural Science (ISHS), Leuven, Belgium.
- Vieira Amorim A, Feitosa De Lacerda C, Herbster Moura CF, Gomes Filho E (2011) Fruit size and quality of pineapples cv. Vitória in response to micronutrient doses and way of application and to soil covers. *Rev. Bras. Frutic. Especial*:505-510.



INCIDENCIA DE INSECTOS DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE SOBRE LA CALIDAD DE LOS FRUTOS DE GUAYABO

INCIDENCE OF SCARABAEIDAE FAMILY INSECTS ON THE QUALITY OF FRUITS OF GUAYABO

Maria Luisa Sisne Luis maya@unica.cu

Ioan Alberto Rodríguez Santana ioan@unica.cu

Laurent Quintana López laurent@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Se realizó en la UBPC WilberSegura de la Empresa Agroindustrial Ceballos en el año 2016 con el objetivo de determinar cómo influyen las afectaciones provocadas por los insectos de la familia Scarabaeidae en plantaciones de guayabo sobre la calidad de los frutos. Los frutos utilizados en la investigación se cosecharon en el mes de septiembre del 2016. Se seleccionaron 15 plantas de cada grado, según la escala de afectación. Se muestreó un fruto por planta, para un total de 15 frutos por grado y un total 75. Los frutos se colocaron en bolsas de polietileno, se trasladaron al laboratorio y se evaluó calidad de los mimos teniendo en cuenta los parámetros físicos. Se determinó que con el incremento de los grados de afectación de la planta desde 0 hasta 4 disminuye la masa de los frutos en 61,7 %, de la masa de la pulpa en 73 %, del diámetro longitudinal en 28 % y del transversal en 28,5 %. Además, se produce un incremento del 71,2 % de la relación semilla-pulpa.

PALABRAS CLAVE: Afectaciones, Plagas, rizófagas.

ABSTRACT

The research was carried out at the UBPC “Wilber Segura” of the Ceballos Agroindustrial Company in 2016, with the objective of determining how the affectations caused by insects of the Scarabaeidae family affect the quality of the fruits in guava plantations. The fruits used in the research were harvested in September 2016. Fifteen plants of each grade were selected, according to the scale of affectation. One fruit was sampled per plant, for a total of 15 fruits per grade and a total of 75. The fruits were placed in polyethylene bags, moved to the laboratory and quality of the mimes was evaluated taking into account the physical parameters. It was determined that with the increase of the affectation degrees of the plant from 0 to 4 decreases the mass of the fruits in 61.7%, the mass of the pulp in 73%, the longitudinal diameter in 28% and the transversal diameter in 28.5%. In addition, there is a 71.2% increase in the seed-pulp ratio.

KEY WORDS: Affectations, rhizophagous, roots.

INTRODUCCIÓN

En la provincia Ciego de Ávila, en los últimos años, las plantaciones de guayabo han sido fuertemente atacadas por insectos de la familia Scarabaeidae. Según Rodríguez *et al.* (2016), las larvas de estos insectos se convierten en plaga al alimentarse del sistema radical del guayabo provocando considerables afectaciones a las plantaciones



lo cual se manifiesta en una disminución del número de hojas del arbusto, las cuales cambian gradualmente de coloración de verde a rojo, así como una disminución general del desarrollo de las plantas. En el cultivo del guayabo cuando los daños están confinados a la porción subterránea de las plantas en el sistema de radical, disminuye la absorción de agua y nutrientes, facilitando además el ataque de microorganismos patógenos que viven en el suelo y encuentran entrada segura a través de los daños producidos (Padilla *et al.*, 1999).

Los insectos de la familia Scarabaeidae que ya han sido encontrados asociados a diferentes cultivos en la Empresa Agroindustrial Ceballos son *Cyclocephala cubana* Chapin, *Anomalacalceata* Chev. y *Phyllophagacrenaticollis* Blanch., en fruta bomba (*Carica papaya* L.); Sisneet *al.*, (2013), así como *Cyclocephala cubana* Chapin, *Phyllophagapuberula* Duval, y *Phyllophagapatruelis* Chev. en el cultivo del guayabo (Rodríguez *et al.*, 2013).

Según Rodríguez *et al.* (2016) y Sisneet *al.* (2017), estos insectos producen afectaciones sobre algunos parámetros fisiológicos del guayabo como la apertura de estomas en las hojas, fotosíntesis y transpiración, sin embargo no se conoce la influencia de este complejo de coleópteros sobre la calidad de los frutos de guayabo, por lo que el objetivo de este trabajo es determinar cómo influyen las afectaciones provocadas por los insectos de la familia Scarabaeidae asociados a plantaciones de guayabo sobre la calidad de los frutos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en la UBPC Wilber Segura de la Empresa Agroindustrial Ceballos en el año 2016. Se seleccionaron 15 plantas de cada grado, según la escala de afectación del cultivo de Rodríguez *et al.* (2016), que a continuación se relaciona dónde:

Grado 0 - Plantas con entre 0 a 6 % de las hojas con coloraciones entre verde-roja, rojas y amarillas.

Grado 1 - Plantas que poseen entre 7 % y 25 % de las hojas con coloraciones entre verde-roja, rojas y amarillas.

Grado 2 - Plantas que poseen entre el 26 y 50 % de las hojas con coloraciones entre verde-roja, rojas y amarillas.

Grado 3 - Plantas que poseen entre el 51 y 75 % de las hojas con coloraciones entre verde-roja, rojas y amarillas.

Grado 4 - Plantas que poseen más del 75 % de las hojas con coloraciones entre verde-roja, rojas y amarillas.

Los frutos utilizados en la investigación se cosecharon el 15 de septiembre del 2016 y se muestreó un fruto por planta, para un total de 15 frutos por grado y un total 75. Los frutos se colocaron en bolsas de polietileno, se trasladaron al laboratorio y a cada uno se le determinaron los siguientes parámetros:

Masa total de los frutos (g) Por pesada directa de cada fruto.



Diámetro longitudinal del fruto (mm): con el fruto cortado longitudinalmente, se midió el largo, desde el ápice hasta el pedúnculo con regla graduada.

Diámetro transversal del fruto (mm): con el fruto cortado de forma transversal, se midió por la región central, de un extremo al otro con regla graduada.

Masa de la pulpa (g): Se pesó la pulpa de la fruta separada de la semilla.

Masa de la semilla (g): se separaron las semillas del fruto y se eliminó la humedad presente en su superficie mediante papel de filtro para luego determinar su masa por pesada directa.

Grosor del casco (mm): con el fruto cortado de forma transversal se midió, con regla graduada, desde donde termina la cavidad en la cual se encuentran las semillas hasta el borde.

Relación semilla-pulpa (S-P) (%): se determinó según Collado *et al.* (2002), mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Relación } S - P = \frac{\text{Peso de las semillas}}{\text{Peso de la pulpa}} * 100$$

La masa total de los frutos, de la pulpa y de semillas se determinó mediante una balanza digital Marca Sartorius modelo BS 22025 (max. 2200 g, d=0,01 g).

Las diferencias entre las medias se determinaron mediante análisis de varianza simple (ANOVA) y cuando estas fueron significativas se realizaron pruebas de Tukey HSD ($p \leq 0,05$) para determinar las diferencias entre estas. Las transformaciones y análisis de datos se realizaron mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistics ver. 21.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El grado de afectación de la planta tuvo correlación inversa significativa con la masa de los frutos ($n=75$, $r=-0,829$, $\text{Sig.}=0,000$) y de la pulpa ($n=75$, $r=-0,775$, $\text{Sig.}=0,000$), así como con su diámetro longitudinal ($n=75$, $r=-0,802$, $\text{Sig.}=0,000$) y transversal ($n=75$, $r=-0,840$, $\text{Sig.}=0,000$). No existió correlación significativa del grado de afectación con la masa de semillas ($n=75$, $r=-0,285$, $\text{Sig.}=0,063$). Mientras que existió correlación directa significativa entre los grados de afectación de las plantas con el parámetro de calidad relación semilla-pulpa ($n=75$, $r=-0,690$, $\text{Sig.}=0,000$).

La masa de los frutos disminuye significativamente con el incremento del grado de afectación de la planta desde 274,29 g en plantas de grado 0 de afectación hasta las de grado 4 con una masa promedio del fruto de 104,92 g. Lo que constituye una reducción del 61.7 %. En este caso la variación en el grado de afectación de la planta explica en un 92,1 % la variación en la masa de los frutos (**Figura 1 A**).

Se produce además una disminución significativa de la masa de la pulpa. De 227,35 g en las plantas de grado 0 hasta las de grado 4 con 61,45 g. Equivalente a una reducción del 73 % de la masa de la pulpa (**Figura 1 B**).

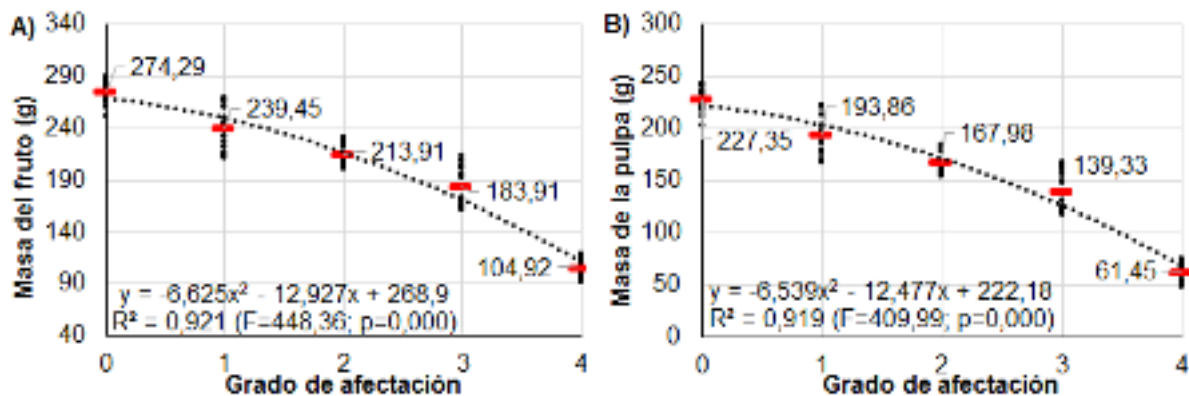


Figura 1. Relación entre el grado de afectación de plantas de guayabo y la masa del fruto A) y de la pulpa B).

También disminuyen los diámetros longitudinal y transversal de los frutos al incrementarse el grado de afectación de la planta. Partiendo de 7,16 y 6,94 cm de diámetro longitudinal y transversal respectivamente, para las plantas de grado 0, hasta valores de 5,1 y 4,96 cm de diámetro longitudinal y transversal respectivamente, para las plantas de grado 4. Lo que constituye una reducción del 28 % en el diámetro longitudinal y del 28,5 % del diámetro transversal (**Figuras 2 A y B**).

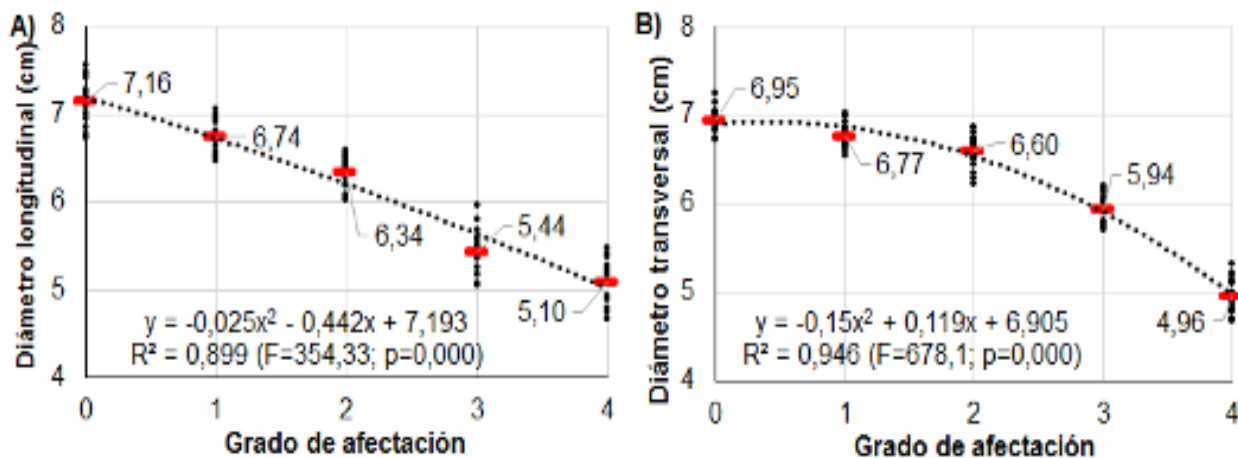


Figura 2. Relación entre el grado de afectación de plantas de guayabo y el diámetro longitudinal A) y diámetro transversal B) de sus frutos.

Los resultados obtenidos por Pérez *et al.* (2016), al realizar una caracterización de la diversidad genética en tres poblaciones de guayabo fueron similares a los obtenidos en este estudio donde el diámetro longitudinal de los frutos del cultivar 'EEA 18-40' osciló entre 7,06- 8,82 cm.

Por otra parte, Hernández *et al.* (2017), al realizar una caracterización morfológica de germoplasma de guayabos de México, implicaciones en su conservación y mejoramiento genético obtuvo valores como promedio de 5,63 los cuales coinciden con los resultados obtenidos en esta investigación.

Por otra parte, la relación semilla-pulpa incrementa sus valores desde 20,72 % en las plantas menos afectadas, con grado 0, hasta 71,96 % en las más afectadas, de grado 4. Lo que constituye un incremento del 71,2 % en este parámetro. Es necesario destacar que a medida que se incrementa el valor de la relación semilla-pulpa, disminuye la calidad industrial de los frutos (**Figura 3**).

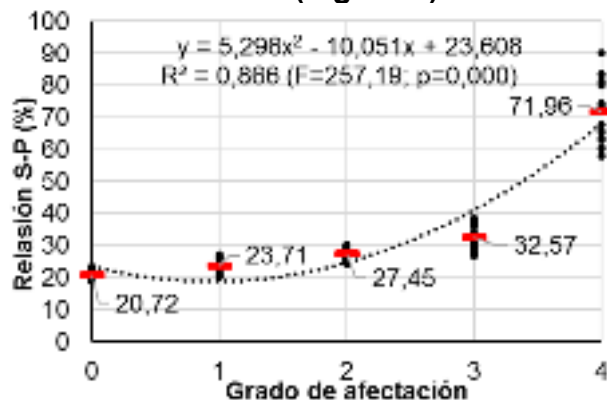


Figura 3. Relación entre el grado de afectación de plantas de guayabo y la relación semilla-pulpa (S-P) (%) en sus frutos.

Al aumentar el número de larvas de *Scarabaeidae* en la rizosfera del guayabo se incrementa su grado de afectación. Al incrementarse el grado de afectación de las plantas se reduce su capacidad para realizar los procesos fisiológicos más importantes. Por lo que se reduce la capacidad de las plantas para producir frutos de calidad.

Según la norma cubana para la guayaba (NC 340: 2004) los frutos para la categoría Extra deben tener un diámetro mayor a 66 mm y los de las categorías I y II serán mayores de 54 mm. Por lo que plantas con grados de afectación 0 y 1 podrán producir frutos de calidad Extra. Las de grados 2 y 3 producirán frutos de las categorías I y II. Mientras que las plantas con grado 4 de afectación producen frutos que como promedio se encuentran fuera de la norma de calidad (Farréset *al.*, 2014).

Al evaluar los resultados de masa de los frutos obtenidos por la escala de calibres del Codex Alimentarius (FAO y OMS, 2007), en sus normas para el cultivo del guayabo los frutos de las plantas con grado 0 se pueden clasificar como de calibre 3, por tener entre 251 y 350 g de masa, los de las plantas de los grados 2, presentan categoría 4, con masa entre 201 y 250 g, los frutos de las plantas con grado 3, se encuentran en la categoría 5, con masa entre 151 y 200 g, mientras que los de las plantas con grado 4 reducen su calibre hasta la categoría 6, por poseer una masa entre 101 y 150 g.

Debido a que entre los parámetros de calidad que se afectan se encuentra la masa del fruto se afectan directamente los rendimientos. Tomando en cuenta que en las plantas más afectadas se produce una reducción del 61,7 % de la masa del fruto. Una plantación con un rendimiento esperado de 70 t ha⁻¹ podría reducir su rendimiento hasta 26,8 t ha⁻¹, solamente por este concepto.

De acuerdo a los resultados obtenidos las larvas de *Scarabaeidae* al alimentarse de las raíces del guayabo producen afectaciones considerables a este cultivo. Incrementando el grado de afectación de las plantas. Reduciendo la masa de raíces, el número de hojas y su capacidad para fotosintetizar. Disminuyendo intensidad de la transpiración.



Incrementando la concentración de fenoles. Todos estos cambios en la planta Disminuyen su capacidad para producir el fruto agrícola.

CONCLUSIONES

Al incrementarse el grado de afectación de la planta desde 0 hasta 4 disminuye la masa de los frutos en 61,7 %, de la masa de la pulpa en 73 %, del diámetro longitudinal en 28 % y del transversal en 28,5 %. Además, se produce un incremento del 71,2 % de la relación semilla-pulpa.

REFERENCIAS

- Collado R., Agramante D., Pérez J. N., Pérez Marta, Gutiérrez Odalys, Jiménez F., Daymi Ramírez. (2002). Selección de líneas clonales de guayaba del cultivar Enana roja (EEA 18-40) para su uso en mejoramiento genético y propagación. *Biotecnología vegetal*, 2 (4) 207-210.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y OMS (Organización Mundial de la Salud). (2007). Codex Alimentarius: Frutas y Hortalizas Frescas. Primera edición. Roma. Italia. 204 p.
- Hernández S. D., Padilla J. S., Mayek N., Pérez I. (2018). Caracterización morfológica de germoplasma de guayabos de México: implicaciones en su conservación y mejoramiento genético Revista brasileira de fruticultura. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-29452018887>.
- Farrés, E; Placeres, J.; Rodríguez, A.; Peña, O.; Fornaris, L. M. y Mullen, L.(2014). Instructivo técnico para el cultivo de la guayaba. CitriFruit, Vol. 31, No. 2, pp. 55-62.
- Padilla, J. S.; González, E; Esquivel, F; Valadez, C. y Reyes, L. (1999). Manejo de Problemas Radicales del Guayabo en Calvillo, Aguascalientes. *Horticultura mexicana*. vol. 7, no. 3. pp. 393-402.
- PérezPelea Leneidy, Antonio SigarroaGonzález, Evelyn Bandera Fernández, Narciso N. Rodríguez Medina, María T. Cornide y Jesús E. Sánchez García. (2016). Caracterización de la diversidad genética en tres poblaciones de guayabo (*Psidiumguajava* L.) Cultivos Tropicales, vol. 37, no. 2, pp. 115-126.
- Rodríguez, I. A.; Sisne, M. L.; Grillo, H.; Nápoles, J. C.; Izquierdo, R. E. y Pino, O. (2013). Especies de la familia *Scarabaeidae* asociadas al guayabo (*Psidiumguajava* L.) en Ciego de Ávila, Cuba. Centro Agrícola. Vol. 40. No. 1. pp. 11-14.
- Rodríguez, I.; Sisne M. L.; Martínez, R. E. I.; Cham, A. K.; Rodríguez, I.y Nápoles, J. C. (2016). Nocividad de los insectos de la familia *Scarabaeidae* asociados a las plantaciones de guayabo (*Psidiumguajava*Lin.)". *Cultivos Tropicales*, vol. 36, no. Especial, pp. 11-17, ISSN 0258-5936.



- Sisne, M. L.; Rodríguez, I. A; Grillo, H.; Nápoles, J. C.; Izquierdo R. I. y Rodríguez D. (2013b). Especies de escarabajos (*Coleoptera*; *Scarabaeidae*) asociados la frutabomba (*Carica papaya* L.) en Ciego de Ávila. Centro Agrícola, vol.40, no.2, p. 63-66.
- Sisne, M. L., Rodríguez, I. A., Grillo, H. (2017). Especies de la familia *Scarabaeidae* asociadas a plantaciones de yuca en la provincia Ciego de Ávila, Cuba. Universidad y Ciencia. Vol. 6. No. 1. pp. 108-115.



ESTABLECIMIENTO DE UNA METODOLOGÍA DE DESHIDRATACIÓN DE PAPA (*SOLANUM TUBEROSUM. L*) UTILIZANDO MÉTODOS ECONÓMICOS Y ECOLÓGICOS

ESTABLISHMENT OF A POTATO DEHYDRATION METHODOLOGY (*SOLANUM TUBEROSUM.L*) USING ECONOMIC AND ECOLOGICAL METHODS

Rosa María Cepero Olivera rosamaria@unica.cu

Damarys Pérez Luna damarys@unica.cu

Noidys Quirós Martín noidys@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Ciencias Agropecuaria, perteneciente a la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. El material de estudio fueron papas de la variedad Santana provenientes de la Empresa de Cultivos Varios "La Cuba". En la investigación se montaron cuatro experimentos con el objetivo de establecer una metodología para la deshidratación de papa (*Solanum tuberosum. L*) con tecnología artesanal. En el proceso experimental se obtuvo que en el proceso de la deshidratación parcial la solución de cloruro de sodio al 20% durante 4 horas presentaron los mejores resultados, mientras que la cinética de secado el resultado más eficiente se obtiene con el secador convencional seguido del secador rustico y por último el sol directo, los análisis microbiológicos realizados a los 15 días después de empaquetar, demostrando que no había crecimiento de hongos y levaduras. En esta investigación, los análisis estadísticos se realizaron mediante el procesador SPSS 11.5 para Windows y por la prueba de hipótesis para la comparación de ANOVA simple.

PALABRAS CLAVES: Deshidratación, Secador, microbiológico

ABSTRACT

The present work was carried out in the Microbiology Laboratory of the Faculty of Agricultural Sciences belonging to the University of Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. The study material was potatoes of the Santana variety from the "La Cuba" Various Crops Company. In the research, four experiments were set up with the objective of establishing a methodology for the dehydration of potato (*Solanum tuberosum L.*) with artisanal technology. In the experimental process it was obtained that in the process of partial dehydration the solution of sodium chloride at 20% for 4 hours showed the best results, while the kinetics of drying the most efficient result is obtained with the conventional dryer followed by the dryer rustic and finally the direct sun, the microbiological analysis carried out 15 days after packing, showing that there was no growth of fungi and yeasts. In this research, the statistical analyzes were performed using the SPSS - 11.5 processor for Windows and the hypothesis test for the comparison of simple ANOVA.

KEY WORDS: Dehydration, Dryer, microbiological



INTRODUCCIÓN

La preservación de alimentos es fundamental pues prolonga la vida útil de los mismos al mantener, en el mayor grado posible, sus atributos de calidad. (Krokida & Marinus Koviris, 2013).

Los primeros datos acerca de la introducción de la papa en Cuba aparecen en una comunicación presentada el 7 de febrero de 1798 al real Consulado Español, a través de la junta de fomento de la isla de Cuba, en la que se exponían algunos problemas para la obtención de semillas en el país y como conservarla. Ya a finales del siglo diecinueve estas se producían en cantidades comerciales en la zona de Güines y en la provincia de oriente. (López Sada, Vasques, & López, 1995)

El consumo de papas deshidratadas ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos. En la mayoría de los métodos de deshidratación de alimentos vegetales, se utilizan como producto conservante el metabisulfito de sodio y otros productos químicos. Actualmente, con las tendencias de la disminución de productos químicos, que pueden tener posibles secuelas en la salud humana, se hace necesario la búsqueda de tecnologías más limpias, para la conservación de alimentos, con el fin de obtener productos industrializados lo más natural posible y así elevar su valor ecológico. (Marín, Lemus, Verónica Flores, & Vega García, 2010)

El uso de la sal para la conservación de los alimentos está muy extendido, debido a que aporta sabor, ejerce un efecto conservador e influye en la textura y otras características. La sal empleada debe de ser de buena calidad, es decir, un color blanco y debe encontrarse libre de bacterias halofíticas y materias extrañas. El mecanismo de la acción conservante, especialmente de la sal, se debe a un aumento de la presión osmótica que producen, a medida que van penetrando en los líquidos tisulares. Se genera, entonces, una *plasmólisis*, o sea, una contracción del protoplasma celular en los tejidos, tanto del alimento como de los cuerpos bacterianos, a causa de una pérdida de agua e intercambio de sales por osmosis, a través de la membrana celular. Como consecuencia se produce una desnaturalización de las proteínas y con ello una inhibición enzimática en las bacterias y en el alimento. (Barreda, 2005)

El consumo de la papa ha aumentado y su conservación sin utilizar productos químicos y de difícil adquisición, hace necesaria la aplicación y el empleo de tecnología artesanal lo cual constituye **el problema de la investigación**.

En función de la problemática anteriormente se plantea como

OBJETIVO GENERAL: Establecer una metodología para la deshidratación de papa (*Solanum tuberosum*. L) con tecnología artesanal.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se realizó en el Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Ciego de Ávila. El material utilizado fue tubérculos de papa de la variedad Santana, obtenidos en la campaña de la provincia de Ciego de Ávila.

Después de seleccionada la papa se pasa al proceso de lavado, pelado, cortado y pesado del fruto.

EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS PAPAS REBANADAS BAJO INMERSIÓN CON SOLUCIONES DIFERENTES.

Luego de escurridas, ya peladas las papas, se procedió a realizar el rebanado con una chicharrera conformándose la forma de rodajas y con el cuchillo en forma de juliana. Se emplearon 100 ml de agua destilada con diferentes concentraciones de sal que se muestran a continuación, denominados Tratamientos.

- a) I 100 ml de agua destilada+ sal 5 g/L.
- b) II 100 ml de agua destilada+ sal 10 g/L.
- c) III 100 ml de agua destilada+ sal 15 g/L.
- d) IV 100 ml de agua destilada+ sal 20 g/L.
- e) V 100 ml de agua destilada+ sal 25 g/L.

En cada tratamiento se sumergieron 50 g del material en cada una de las formas de cortes (rodajas y juliana), para determinar cuál de las soluciones se comportaba mejor, en cuanto a la pérdida de agua y en qué tiempo ocurría dicho proceso, para lo cual se les evaluaba el peso cada dos horas hasta completar 12 horas, manteniendo constante una temperatura ambiente de 23°C, reinante en el laboratorio de Microbiología. (Figura 1)



Figura 1. Diferentes formas de corte del tubérculo de papa sumergidas en las diferentes concentraciones de para la deshidratación osmótica.

Leyenda: **A:** corte en forma de Rodajas y **B:** corte en forma de Juliana

Se prepara la solución de NaCl, se realiza el escaldado por 2 minutos y después se corta en forma de rebanada y a la juliana inmediatamente se sumerge en la solución de NaCl al 5%, 10%, 15% y 20% y se determina el peso por cada tiempo, luego se hace el drenaje y secado con papel adsorbente a continuación se pesa y pasa al proceso de secado en las tres formas (sol directo, secador solar y secador convencional) y aquí se comienza a determinar la pérdida del peso cada 60 minutos, ya logrado el proceso se empaqueta y a los 15 días se realiza el análisis microbiológico.

DESHIDRATACIÓN MEDIANTE LA ESTUFA, EL SECADOR SOLAR Y AL SOL DIRECTO.

Para esta investigación se utilizó la solución de mejor comportamiento de acuerdo con los objetivos propuestos en la etapa anteriormente descrita, resultando ser la de 20% de cloruro de Sodio. En cada tratamiento tenían una masa de 50g de las papas cortadas en forma de juliana, las que se mantuvieron en inmersión por 12 horas; luego se escurrió para el procedimiento del secado. La deshidratación de las papas fue

realizada en un secador de bandejas eléctrico conocido por Estufa figura 2A, sol directo figura 2B y secador solar figura 2C, con una temperatura de 60°C tanto en la estufa como en el secador solar rústico.

En este proceso de deshidratación se evaluó la cinética del secado, ésta fue determinada pesando el material en un intervalo de tiempo cada 60 minutos hasta que el producto estuviese completamente deshidratado

Cuando las papas estaban completamente deshidratadas, se procedió al empaquetado en bolsas de nylon. El sellado se realizó con una selladora eléctrica, que garantizó la hermeticidad de la bolsa Figura 3.



Figura 2. Tubérculos de papa (*Solanum tuberosum. L*) colocadas en deshidratadores.

Legenda: **A:** Estufa eléctrica, **B** Secador al sol directo, **C** Secador solar artesanal.

CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA.

La calidad microbiológica fue determinada a los 15 días posteriores del empaque, De cada dilución se sembró 1ml por profundidad en tres placas para cada uno de los microorganismos, posteriormente se procedió a verter el agar correspondiente.

Los microorganismos estudiados fueron bacterias, hongos y levaduras,



Figura 3. Empaque de los tubérculos de papa (*Solanum tuberosum. L*) con el método de corte Juliana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Comportamiento de la deshidratación de la papa en diferentes concentraciones de Cloruro de Sodio.

Al evaluar la influencia de las diferentes concentraciones de cloruro de sodio en la pérdida de masa por deshidratación osmótica, en el tiempo, (Figura 4), se observa que en ambos hay una disminución en el contenido de humedad en las muestras.

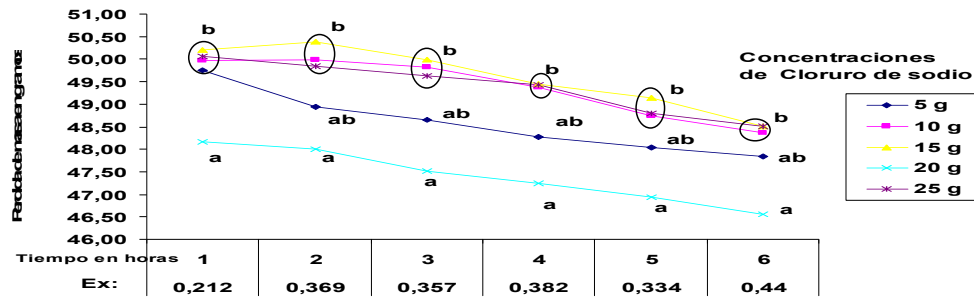


Figura 4. Pérdida de masa en rodajas de papa durante la deshidratación osmótica en diferentes concentraciones de Cloruro de Sodio. Medias con letras desiguales difieren según ANOVA ($p \leq 0.05$) para cada momento.

Como se puede apreciar el tratamiento con la concentración 20% de cloruro de sodio provoca una disminución significativa del peso de la muestra desde el primer momento. Estos resultados coinciden con (Nguesso, 2012), quienes, a concentraciones de cloruro de sodio de 20% obtuvieron una mejor deshidratación en el tubérculo de papa logrando mejores resultados y más factible económicamente, comparándolas con dosis más altas de esta solución.

Con respecto a la influencia del tipo de corte (Figura 5), sobre la pérdida de peso por deshidratación se pudo observar que las papas cortadas a “La Juliana” tuvieron una pérdida de peso significativamente superior a la papa cortada en rodajas, independientemente del tiempo transcurrido.

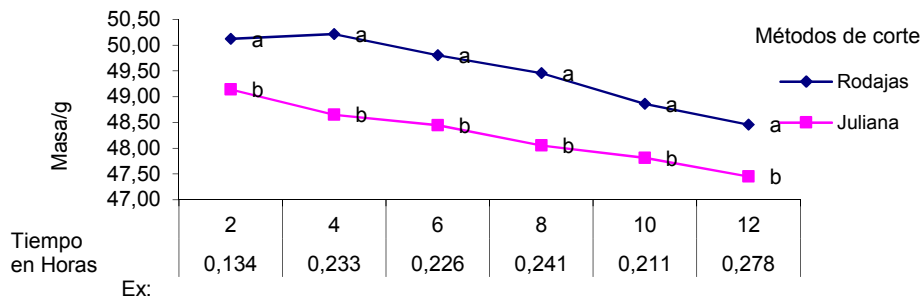


Figura 5. Pérdida de masa de la papa durante la deshidratación osmótica en diferentes métodos de cortes.

Medias con letras desiguales difieren según ANOVA ($p \leq 0.05$) para cada momento.

COMPORTAMIENTO DE LAS PAPAS EN EL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN MEDIANTE SECADOR CONVENCIONAL, SOL DIRECTO Y SECADOR SOLAR.

En la Figura 6 se presentan los datos concernientes al comportamiento de la cinética en el secado de la papa en los tres tratamientos empleados, tomándose en consideración que en todos los casos la muestra inicial presentaba un peso homogéneo.

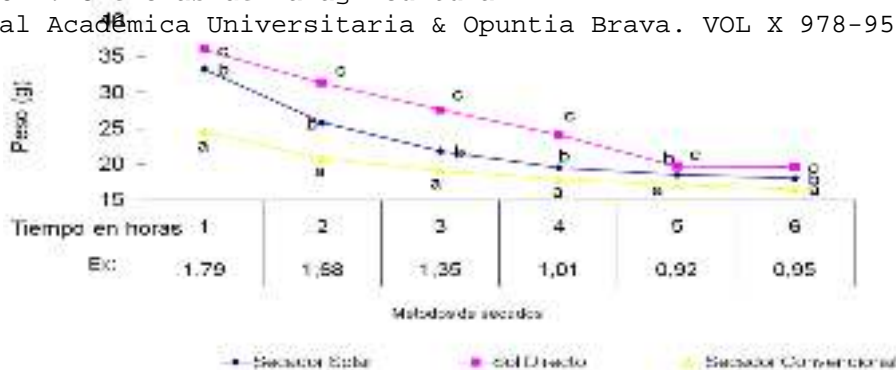


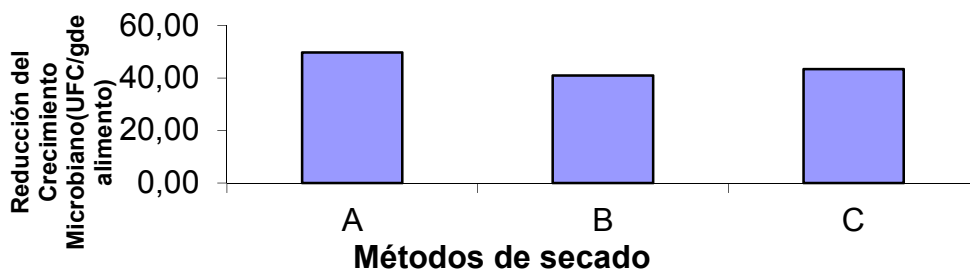
Figura 6. Cinética del secado de las papas mediante la utilización del Secador solar, Sol directo y Secador Convencional.

Medias con letras desiguales difieren según ANOVA (p 0.05) para cada momento.

Se aprecia que cuando se utiliza la Secador Convencional realizó el secado más rápido, siendo este mismo método el que logra la más eficiente deshidratación con valores de pérdida de humedad de 16.5g en sólo tres horas. Meritorio destacar resulta el comportamiento que siguen los otros dos métodos, los cuales alcanzan un peso final de 18,04 g y 19,63 g, para el secador solar y la exposición directa al sol, respectivamente, Este comportamiento permite recomendar la utilización de cualquiera de estas dos últimas variantes, sólo si nos atenemos al ahorro de energía, argumentos que le confieren mayores beneficios económicos. Similares resultados informa (Vega & Lemus, 2013)

DINÁMICA DEL CRECIMIENTO DE BACTERIAS.

En la figura 7 se compara la cantidad de unidades formadoras de colonias (UFC/g de alimento) de bacterias estudiadas transcurridos los primeros quince días después de empacados.



Leyenda: A Sol Directo, B Secador Convencional, C Secador Solar

Figura 7. Comportamiento de bacterias ante diferentes métodos de deshidratación: Secador solar, Sol directo y Secador convencional

Medias con letras desiguales difieren según ANOVA (p≤ 0.05) para cada momento.

La figura 7 muestra el crecimiento de las bacterias en cada método de deshidratación estudiado, lo cual se atribuye al nivel de deshidratación que alcanzaron las papas con la utilización de estas técnicas, por lo que es posible el empleo de cualquiera de las tres modalidades de secado para deshidratar alimentos.



Comportamientos similares informa (Marta, Tamara, & Morejon, 2015), quien encontró que la temperatura puede afectar a todas las etapas del crecimiento bacteriano: fase de latencia, velocidad de crecimiento, número final de células. Dichas investigaciones afirman la destrucción de los microorganismos por efectos del calor (temperatura superior a aquéllas a las que crecen los microorganismos), aspecto que asocian a la coagulación de las proteínas y a la inactivación de las enzimas necesarias para su normal metabolismo, lo que provoca su muerte o lesiones sub-letales.

Investigaciones realizadas por(Desrosier, 1998)citado por (Guinee, 2012), señalan que la sal puede actuar de varias formas para inhibir el crecimiento microbiano y preservar el alimento, la más conocida es la que se basa en la reducción de la cantidad de agua disponible a los microorganismos para los procesos de crecimiento, que los conlleva a su letalidad.

Con respecto a la presencia de hongos y levaduras en los tres métodos de secado estudiado se apreció que no hubo crecimiento. Esto pudo ser posible por el nivel de deshidratación que alcanzaron los alimentos con la utilización de estas técnicas, también de una forma u otra la temperatura influyo desde un punto de vista en el resultado, por lo que es posible el empleo de cualquiera de las tres modalidades de secado para deshidratar alimentos.

El proceso de escaldado reduce las poblaciones de hongos y levaduras contaminantes debido a que el calor desnaturaliza las proteínas e inhibe el crecimiento de ellos sobre las superficies del alimento y, en consecuencia, ayuda a las operaciones posteriores de conservación. (Kokini, Shih, & Chedid, 2014).

En la figura 8Se aprecia metodología para la deshidratación de papa (*Solanum tuberosum. L*) con tecnología artesanal en forma de corte Juliana.

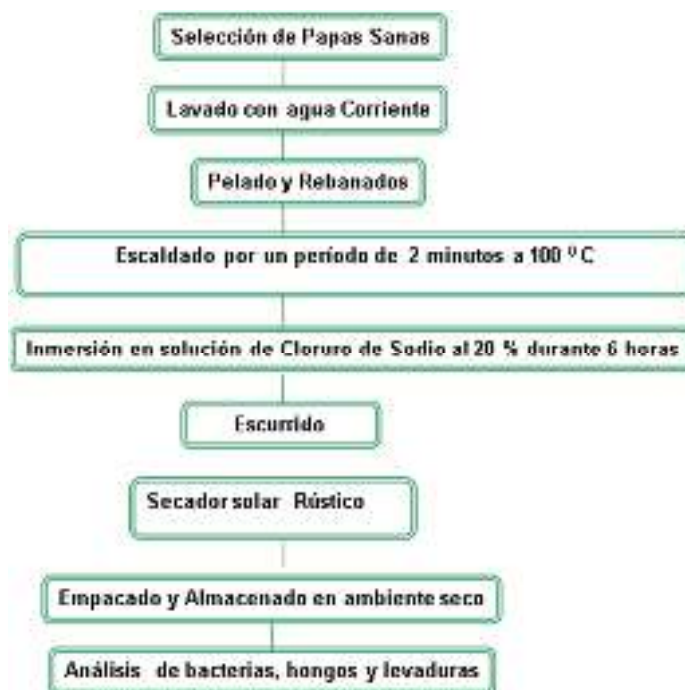




Figura 8. Esquema general del proceso experimental de osmodeshidratación y secado de papa (*Solanum tuberosum.L*) en forma de corte Juliana.

CONCLUSIONES

- Se logra establecer una metodología de deshidratación de papa mediante tecnologías artesanales.
- La deshidratación parcial de las papa se obtienen con la inmersión durante 4 hora en solución de NaCl al 20 %.
- En la cinética de secado el resultado más eficiente se obtiene con el secador convencional seguido del secador rustico y por último el sol directo.

REFERENCIAS

- Desrosier, N. (1998). *Elementos de tecnología de los alimentos*. Compañía Editorial Continental, S.A de C.V., México D.F., México. 783 p.
- Guinee, T. (2012). Salting and the role of salt in cheese. *International Journal of DairyTechnology*. 57(2-3):99-109.
- Kokini, J., Shiu, & Chedid. (2014). Effect of starch structure on starch rheological properties. *Food Tech*: 124-139.
- Krokida, M., & Marinus Koviris, D. (2013). Rehydration kinetics of dehydrated products, *J Food Engineering*; 57: 1-7.
- Marin, M., Lemus, R., Veronica Flores, M., & Vega Garcia, A. (2010). La rehidratación de alimentos deshidratados. *Chil Nutr Vol*. 33, N°3.
- Marta, C. G., Tamara, D. L., & Morejon, M. (2015). Osmotic pre-concentration of carrot tissue followed by convection drying, *Preconcentration and Drying of Food Materials*, ed. S. Bruin,
- Ngusso, U. G. (2012). Establecimiento de una Tecnología para la conservación de papa. Trabajo de Diploma. Ciego de Ávila. Cuba. 2003.
- Vega, A., & Lemus, R. (2013). Modelado de la cinética de secado de la papaya chilena (*Vasconcellea pubescens*), *Rev Información Tecnol*; 27(3): 23-31.
- Barreda, P. (2005). *Pediatría J Meneguello*. Sal común o cloruro de sodio. Disponible en http://www.pediatraldia.cl/julio2005/sal_comun.htm Citado el 15 de abril 2009.
- López sada, M., Vasques, E., & López, R. (1995). *Raíces y tubérculos*. Ed. Pueblo y educación, 252 - 253.



REGULACIÓN BIOLÓGICA DE *KEIFERIA LYCOPERSICELLA* (WALSG.) EN PRODUCCIONES PROTEGIDAS DE TOMATE

BIOLOGICAL REGULATION OF *KEIFERIA LYCOPERSICELLA* (WALSG.) IN PROTECTED TOMATOES PRODUCTION

AliuskaSierraPeña.aliuska@unica.cu

MoraimaSuris Campo.mmoraima@censa.edu.cu

Edilberto Pozo Velázquez.edilbertopv@uclv.edu.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Las cosechas de tomate (*Solanumlycopersicum*Mill.) en producciones protegidas se ven reducidas a causa de insectos plagas entre ellos *Keiferialycopersicella* (Walsg.).Esta investigación que formó parte del proyecto Manejo Integrado de *Keiferialycopersicella* (Walsg.) en Casas de Cultivos Protegidos, se llevó a cabo en uno los principales polos de la provincia Ciego de Ávila, donde se aprobaron para el estudio en la UEB Producción de Vegetales perteneciente a la Empresa Agroindustrial de Ceballos, se utilizaron una casa de cultivo protegido de tipología 1 con efecto invernadero. Donde se realizó un estudio para evaluar la eficacia de medios biológicos en la regulación de esta plaga. Para la investigación se utilizó el híbrido 3105plantado en Casas de Cultivos. Se obtuvo que el porcentaje de plantas afectadas por *K. lycopersicella* fue de un 43 % en el control, de 12, 14 y 9 % para las parcelas tratadas con *B.thuringiensis*, *B.Bassiana* y *H.amazonensis*.

PALABRAS CLAVE: Regulación biológica,*K. lycopersicella*, tomate.

ABSTRACT

Tomato crops (*Solanumlycopersicum* Mill.) in protected yields are reduced due to insect pests including *Keiferialycopersicella* (Walsg.) This research was part of the project Integrated Management of *Keiferialycopersicella* (Walsg.) In Crop Houses Protected, it was carried out in the company "Agroindustrial Ceballos" of Ciego de Ávila, University of Ciego de Ávila and the Center for Agricultural Research (CIAP) belonging to the Central University Marta Abreu de las Villas. A study was conducted to evaluate the effectiveness of biological media in the regulation of this pest. For the research, the 3105 hybrid planted in Farms Houses was used. It was obtained that the percentage of plants affected by *K. lycopersicella* was 43% in the control, of 12, 14 and 9% for the plots treated with *B. thuringiensis*, *B. Bassiana* and *H. amazonensis*.

KEY WORDS: Biological regulation, *K. lycopersicella*, tomato.

INTRODUCCIÓN

El tomate (*Solanumlycopersicom*(Mill.) es uno de los cultivos hortícolas de mayor importancia mundial tanto por su consumo como en superficie cultivada que años recientes alcanzó 4,7 millones de hectáreas y una producción de 164 millones de toneladas anuales y un rendimiento promedio de 28 t·ha⁻¹ (Gonçalves-Netoet al., 2010; Ipinza, 2013).



La preferencia que tiene este cultivo en el país, favoreció la introducción del sistema de producción de cultivos protegidos a fin de encaminar los esfuerzos al logro de un abastecimiento en el mercado durante todo el año al extender los calendarios de producción de las principales hortalizas, así como asegurar suministros frescos al turismo, y a la población en etapas en que la oferta de las hortalizas cultivadas al aire libre es limitada (Casanova *et al.*, 2007).

En el Manual para la Producción Protegida de Hortalizas (Casanova *et al.*, 2007) se informa que en Cuba este cultivo se ve afectado por una gran cantidad de insectos, entre los que destaca el minador gigante o gusano de alfiler *Keiferialycopersicella* (Walsg.) (Lepidoptera: Gelechiidae), que se ha referido en los últimos años como uno de los principales problemas del tomate que se cultiva bajo condiciones protegidas (Elizondo *et al.*, 2005).

El daño causado por este microlepidóptero ha ido aumentando año tras año, lo que ha incitado a los productores a aplicar insecticidas en dosis crecientes y a más frecuentes y arriesgados intervalos. Este uso indiscriminado de productos químicos ha perturbado el equilibrio biológico, intensificando, al mismo tiempo, la incidencia del insecto sobre el cultivo por lo que el uso masivo de estos ha traído consigo una resistencia de este insecto y lo ha colocado en una posición de plaga clave en producciones protegidas de tomate en la provincia de Ciego de Ávila (Sierra A., Pozo V, E.& Cruz, D., 2009).

Por lo que la necesidad de disminuir las poblaciones de *K. lycopersicella* (Walsg.) en producciones protegidas de tomate en Ciego de Ávila, hicieron posible realizar este estudio por las elevadas pérdidas que provoca esta plaga en la producción final del cultivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó con el objetivo de evaluar la eficacia de las aplicaciones de *Bacillusthuringiensis*(Berliner),*Beauveriabassiana*(Bálsamo) y *Heterorhabditisamazonensis*(Andalóet *al.*) en el control de larvas y pupas de *K.lycopersicella* en casas de cultivo protegido de tomate, se seleccionó la casa 6 D de la UEB "Producción de Vegetales en la localidad de Ceballos" perteneciente a la Empresa Agroindustrial de Ceballos, provincia Ciego de Ávilaplantada con el híbrido HA 3105. Esta casa contó: con 10 canteros de 33 m de largo, plantados a tres bolillos con un promedio de 150 plantas, para un total de 1500 plantas y un área de 575 m².

Los tratamientos evaluados fueron:

- 1- *B. thuringiensis* (Cepa LBT- 24) a 1×10^9 ufc.g (2 kg ha⁻¹)
- 2- *B. bassiana* (cepa LBB-1) con una concentración de 1×10^9 ufc/g (2 kg ha⁻¹)
- 3- *H. amazonensis*.Cepa HC1. a concentración de (14400 JI/cuadrante) 1×10^6 IJ.ha⁻¹.
- 4- Control con agua destilada

Los tratamientos fueron ubicados en bloques al azar. La casa fue dividida en cuatro secciones de igual tamaño para cada tratamiento Para un total de 16 parcelas de 36 m²con 30 plantas por tratamiento (Figura 1).

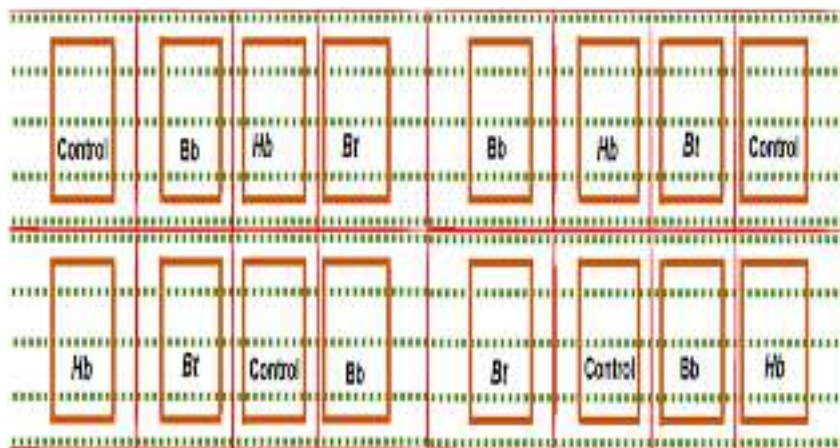


Figura 1. Diseño experimental para la aplicación de los medios biológicos contra *K. lycopersicella*. Control: Control con Agua destilada; Bt: *B. thuringiensis*; Bb: *B. bassiana*; Ha: *H. amazoniensis*.

La duración del experimento fue de 102 días, cada tratamiento estuvo constituido por cinco hileras, y se descontó para la evaluación de los tratamientos, el último surco a ambos lados y las 5 primeras y últimas plantas de cada parcela en cada tratamiento.

Esta casa de cultivo se dejó sin ninguna aplicación de químicos y se le colocaron trampas de melaza para visualizar la aparición de los adultos de este lepidóptero. Estas consistieron en una placa Petri de plástico con 17,5 cm de diámetro y 1,5 cm de altura a la que se les agregaron miel final de la industria azucarera hasta el nivel de 1 cm.

Las trampas se ubicaron cada 48 m² lo que da un total de 12 trampas en la casa de cultivo (Figura 2). Estas se revisaron diariamente, hasta la aparición de los adultos de esta especie. Una vez detectada la presencia de *K. lycopersicella* se procedió a la aplicación de los tratamientos.



Figura 2. Trampas de melaza para determinar el momento preciso de incidencia de los adultos de *K. lycopersicella*.

A cada cuadrante se les aplicó su correspondiente tratamiento con las aspersiones de los medios biológicos y las aplicaciones de los nematodos entomopatógenos de la especie *H. amazonensis*, estuvieron dirigidas fundamentalmente a dos lugares diferentes: En el suelo al radio y a la parte aérea de las plantas en el área seleccionada dentro de la casa de cultivo.



Una cuarta sección correspondió a un control sin aplicaciones de estos agentes de control biológico y a la que se asperjó con agua a igual volumen que los microorganismos. En cada parcela se evaluaron al azar 30 plantas, en sus tres estratos y 25 cm alrededor de la misma.

Las aplicaciones se realizaron cada siete días con una mochila de aspersión manual dorsal de 16 l de capacidad. Estas se realizaron por las tardes después de las 17:00 horas, la solución final experimental fue de 150 l.ha⁻¹.

Se anotaron el total de hojas con el estado de *K. lycopersicella* presente (larvas: minas activas y vacías). Las observaciones se realizaron en las plantas con la ayuda de una lupa manual de 10x de aumento. Se determinó el porcentaje de plantas afectadas antes y después de las aplicaciones y se determinó la eficacia biológica de los tratamientos en los tres estratos de la planta de tomate: superior, medio e inferior, y se determinó el estrato más afectado por este insecto.

La eficacia de los productos evaluados, se calculó, mediante la fórmula de Henderson-Tilton (1955).

$$\% \text{ Eficacia} = 1 - \frac{Td}{Ca} * \frac{Ca}{Ta} * 100$$

Ta = Infestación en parcela tratada antes del tratamiento.

Td = Infestación en parcela tratada después del tratamiento.

Ca = Infestación en parcela control antes del tratamiento.

Cd = infestación en parcela control después del tratamiento.

Adicionalmente desde el comienzo de la experiencia hasta el final de la misma, las muestras obtenidas se colocaron de forma aisladas y se compararon con muestras de tratamientos de medios biológicos a fin de determinar la posible presencia y emergencia de enemigos naturales (parasitoides y predadores), con el fin de proceder a su identificación taxonómica.

Análisis estadísticos

Todos los resultados obtenidos se compararon a través de análisis de varianza simple y pruebas de Tukey ($p \leq 0,05$), mediante el paquete estadístico SPSS ver. 21 en español.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las aplicaciones de *B.thuringiensis*, *B.bassiana* y *H.amazonensis* a los 5 días después de la incidencia de *K.lycopersicella* mostró una reducción de plantas afectadas con diferencias significativas con respecto al control. El mejor tratamiento fue el de nematodos entomopatógenos con una reducción de 34 % de plantas afectadas seguido de *B. thuringiensis* y *B. bassiana* (Figura 3).

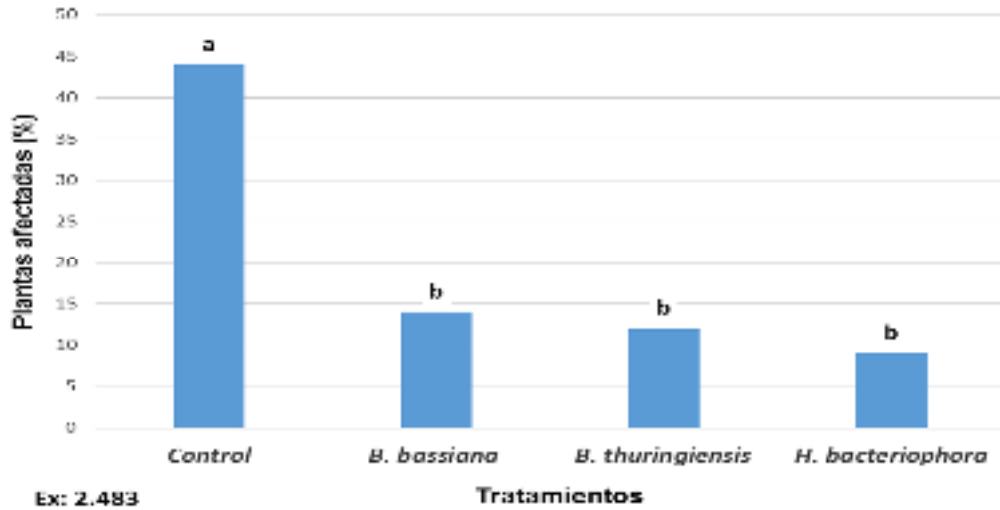


Figura 3. Porcentaje de plantas afectadas por *K.lycopersicella* en los diferentes tratamientos. Medias con letras desiguales difieren según Tukey ($p \leq 0,05$).

El porcentaje de plantas afectadas fue solo un 14 %, un 12 % y un 9 % para las parcelas tratadas con *B.bassiana*, *B.thuringiensis* y *H.amazonensis* respectivamente donde difiere significativamente la parcela utilizada como control con respecto a las tratadas con los medios biológicos y sin diferencia significativa entre estas últimas. La figura demuestra que en la parcela sin tratamiento el índice de infestación fue tres veces mayor.

Con este resultado se demostró que el manejo del insecto es posible con las concentraciones establecidas en el ensayo, por tanto, a mayores concentraciones la respuesta benéfica aumentaría notablemente, evidenciando la eficacia del mediobiológico empleado.

Cabe agregar que en las producciones protegidas de tomate en la provincia de Ciego de Ávila, cuando se utilizaron medios biológicos en el control de *K. lycopersicella*, se encontraron en las muestras recolectadas larvas en estado natural parasitadas. La determinación de la especie de parasitoide resultó ser *Apanteles dignus* Muesebeck, 1938, (Hymenoptera; Braconidae) (Figura 4 A y B).



Figura 4. *Apanteles dignus* Muesebeck. A: Pupa B: Adulto macho (Fuente. Autor)

Por lo que los resultados señalan que en las producciones protegidas de Ciego de Ávila existe este himenóptero como enemigo natural, donde su acción puede incrementarse si se crean las condiciones favorables para su desarrollo y supervivencia, en ambiente



libre de productos químicos y aumentando el porcentaje de su control biológico sobre *K. lycopersicella*.

Con estos resultados puede implementarse una serie de tácticas que en un futuro darían paso a una metodología completa desde la señalización que indique método de muestreo, señal, y aplicaciones, que pudieran hacerse extensivos incluso a otras especies.

Resulta oportuno que la aparición de *K. lycopersicella* sobre tomate en sistemas de producción protegida ocurrió bajo nuestros sistemas en un promedio de 17 días después del trasplante con el vuelo de los adultos y las capturas de estos en las trampas de melaza.

Por lo que cabe decir que es la primera vez que se exponen los resultados de la incidencia de esta especie en el cultivo de tomate en producciones protegidas en Cuba, lo que constituye un dato muy importante y predefine el momento de la aplicación para el combate de *K. lycopersicella* en estos sistemas.

CONCLUSIONES

Se obtuvo un 90 % de eficacia con *B.thuringiensis*, *B.bassiana* y *H.amazonensis*, sobre *K.lycopersicella*, cuando se aplica en los primeros instares de la plaga. En producciones protegidas las plantas afectadas disminuyeron un 34 % para *H.amazonensis*, seguido de *B.thuringiensis* con 31 % y *B.bassiana* 29 % de disminución de plantas afectadas por *K. lycopersicella*.

REFERENCIA

- Casanova, A., Gómez, O., Pupo, F. R., Hernández, M., Chailloux, M., Depestre, T., Hernández, J. C., Moreno, V., León, M. & Igarza, A. (2007). *Manual para la producción protegida de hortalizas*. 2da. Ed. Maracay, Venezuela: Editorial Liliana.
- Elizondo, Ana L.; C. A. Murguido & L. Alcalá. (2005). Efectividad del Insecticida Benzoato de Amamectina para el control de *Keiferia lycopersicella* (Walsg.) en el cultivo protegido de tomate. *Rev. Fitosanidad*, 9(4).
- Gonçalves-Neto, A. C., Silva, V. F., Maluf, W. R., Maciel, G. M., Nizio, D. A. C., Gomes, L. A. A. & Azevedo, S. M. (2010). Resistência à traça-do-tomateiro em plantas com altos teores de açúcares nas folhas. *Horticultura Brasileira*, 28, 203-208.
- Henderson, C. F. & Tilton, E. W. (1955). Test with acaricides against the brown wheat mite. *J. Entomol.* 48(2), 157-161.
- Ipinza A. F. (2013). *Situación del tomate para consumo fresco*. Oficina de Estudios y Política Agraria. ODEPA. Ministerio de Agricultura. Santiago de Chile. p. 11.
- Sierra A., Pozo V, E. & Cruz, D. (2009). Distribución de *Keiferia lycopersicella* (Walsg.) en plantas de tomate, en Casas de Cultivo Protegido. *Revista FITOSANIDAD*. 13(1), 47.



BIOPROCESAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA AGROINDUSTRIA FRUTÍCOLA DE CEBALLOS

BIOPROCESSING OF SOLID WASTES FROM CEBALLOS FRUIT AGROINDUSTRY

Ricardo Rodríguez Guzmán ricardo@unica.cu

Justo Echemendía Álvarez

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La Empresa Agroindustrial Ceballos genera volúmenes crecientes de residuos sólidos de frutas. La Universidad de Ciego de Ávila efectuó una investigación en alianza con la empresa entre 2012-2015 con el objetivo de caracterizar el proceso de vermicompostaje de los residuos sólidos, generados por la agroindustria y evaluar el vermicompost como sustrato en semillero de cítricos. Se determinó el pH de los residuos sólidos de frutas. Se efectuó un pre-tratamiento de los residuos con Fitomas-E. Se realizaron pruebas de caja para conocer la adecuación de los residuos. Se alimentaron las lombrices con los residuos pretratados para su vermicompostaje. Se determinó la composición química del vermicompost. Se evaluaron proporciones de vermicompost procedente del mango con zeolita para la producción de plántulas en el semillero de cítricos. Los residuos sólidos agroindustriales de mango, piña y cítricos poseen una elevada acidez. Su pre-tratamiento con una dosis de FitoMas E hasta 50 ml/m³ elevó el pH y disminuyó el tiempo de aceptación por las lombrices. Los valores de materia orgánica, pH, conductividad eléctrica y porcentajes de nutrientes del vermicompost dependen del tipo de residuo. El vermicompost de mayor contenido de nutrientes fue el de residuos de cítricos, pero todos tuvieron una estrecha relación C/N. El sustrato con zeolita al 25% y vermicompost de residuos sólidos de mango al 75%, proporcionó la mejor calidad de las plántulas de cítricos.

PALABRAS CLAVES: Residuos orgánicos, agroindustria, vermicompostaje, vermicompost.

ABSTRACT

The Ceballos Agroindustrial Enterprise generates increasing quantities of fruit solid wastes. For this reason, an investigation was carried out by the University of Ciego de Avila allied with the enterprise between 2012 and 2015 with the aims of characterize the vermicomposting process of fruit solid wastes, generated by Ceballos Agroindustrial Enterprise and to evaluate vermicompost as substrate for citrus seedlings. The pH of the fruit solid wastes piles was measured and earthworm survival was evaluated. A pre-treatment of the solid wastes that includes increasing rates of Fitomas-E was done. A box test for earthworm feeding adequacy of the solid wastes was accomplished daily. Earthworms were feeding with pretreated wastes in order to obtain vermicompost. Chemical composition of vermicompost was determined. The mango, pineapple and citrus agroindustrial solid wastes have a high acidity. Their pretreatment increased the pH and decreased the time of adequacy for earthworm acceptance, along with the increased of Fitomas-E rates to 50 ml/m³. Organic matter, pH, electrical conductivity and, N, P, K, Ca, Mg percentages of vermicompost depended of the type of solid waste residue. Citrus



vermicompost was the highest in nutrient content and the more balanced followed by pineapple vermicompost; all vermicompost had a tied C/N ratio. The substrate of zeolite 25% and mango solid waste 75% gives the best citrus seedlings quality.

KEY WORDS: Solid wastes, agroindustry, vermicomposting.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la Agenda 2030 la FAO indica el trabajo por lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible principalmente para ayudar a eliminar la inseguridad alimentaria y hacer que la agricultura sea más productiva y sostenible (FAO, 2017).

Los residuos agroindustriales son un problema ambiental en el mundo actual. Causan contaminación del agua superficial, olores desagradables, emisión de gases tipo invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O), que llegan a ocasionar el cambio climático y ocupan grandes superficies de tierra (Rodríguez, Venega, Angoa, Montañez y Soto, 2010). En la Empresa Agroindustrial Ceballos, en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba, se producen cantidades crecientes de residuos orgánicos, por el incremento de las áreas de cultivos de frutales como guayaba, piña, cítricos y mango, más todas las frutas que se reciben de otras provincias para ser procesadas. Por lo tanto, se deben generar alternativas para aprovechar eficientemente los residuos en el marco del desarrollo de nuevos productos con valor agregado y de sostenibilidad (Restrepo, Rodríguez y Manjarrés, 2011). Entre las alternativas se encuentran la digestión anaerobia, el vermicompostaje, la biorefinería y otros (Barradas, 2009; Garg y Gupta, 2009; Morillo, Antizar, Monteoliva, Ramos y Russell, 2009; Peña, 2009; Alonso *et al.*, 2011; González, Pérez, Wong, Bello y Yañez, 2015).

Salvo rara excepción es necesario someter el residual no convencional a un proceso de adecuación, para que adquiera las características que lo hagan apetecible y asimilable para la lombriz (Martínez, Calero, Nogales y Rovesti, 2003). Por dicha razón, la Universidad de Ciego de Ávila en alianza con la Empresa Agroindustrial Ceballos condujo la presente investigación que dio como fruto una tesis de maestría con el aporte de una metodología para el pretratamiento de los residuos y la aplicación del vermicompost en la producción de porta injertos de cítricos.

Los objetivos de la investigación fueron caracterizar el proceso de vermicompostaje de los residuos sólidos, generados por la agroindustria frutícola de la Empresa Agroindustrial Ceballos y evaluar el vermicompost como sustrato en semillero de cítricos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización y material vegetal

La investigación se desarrolló en la Empresa Agroindustrial Ceballos, durante los años 2012 a 2015, en el área de lumbricultura de la Unidad Empresarial de Base de Frutales de Ciego de Ávila, ubicada en el Plan Piña (a 4 km al sur de la ciudad de Ciego de Ávila, en la carretera a Venezuela) y en el vivero ubicado en El Cartucho (a 16 km al norte de la ciudad de Ciego de Ávila, en la carretera a Morón).

Caracterización de los residuos sólidos de frutas, generados por la agroindustria, para la alimentación de las lombrices

Los tipos de residuos sólidos de frutas que se usaron fueron i) semillas de mango (*Mangifera indica*), ii) cítricos (mezcla de toronja, *Citrus aurantifolia* y naranja, *Citrus*



sinensis) y iii) piña (*Ananas comosus*). Se tomaron tres muestras de 1 kg (en la superficie, a 30 cm de profundidad y en el centro de cada una de las pilas de residuos). Se determinó el pH con un potenciómetro y se calculó la media de los tres valores obtenidos.

Posteriormente se realizó un pre-tratamiento a cada residuo para adecuarlos a la aceptación por las lombrices mediante la metodología que se explica a continuación.

1. Triturar los residuos con una máquina fabricada en la propia empresa, para disminuir el tamaño de las partículas hasta menos de 5 mm.
2. Colocar el residuo sobre una superficie lisa de cemento en una altura de 0.50 cm de espesor, 2 m de longitud y 1 m de ancho. Se utilizaron tres réplicas.
3. Humedecer el residuo hasta un 80-85% de humedad.
4. Voltar el residuo a los dos días y regar.
5. Aplicar FitoMas E (mezcla de sales minerales y sustancias bioquímicas de alta energía, procedente de la industria azucarera) de residuo junto con el viraje y riego, para acelerar el proceso de compostaje.
6. Dejar en reposo el residuo durante 72 horas.
7. Realizar la prueba de la caja. Si resulta negativa se deja en reposo otras 24 horas para repetir la prueba hasta que resulte positiva.

En el paso cinco se utilizaron cuatro tratamientos con las siguientes dosis de FitoMas E: 0, 20, 30, 40, 50 ml por metro cúbico de residuo.

Se tomaron muestras para determinar el pH al inicio y al final del proceso de adaptación. Se registró el tiempo en que las lombrices se adaptaron a la alimentación con cada residuo para cada dosis de FitoMas E mediante la prueba de la caja.

Al finalizar el pre-tratamiento se tomaron tres muestras de 1 kg de cada residuo (una cercana a cada extremo de la pila y una en el centro). Se determinó el pH y se calculó la media de los tres valores. Además, para conocer la adecuación del alimento se colocaron 50 lombrices en una caja de madera con cada residuo y a las 24 horas se contaron las lombrices vivas (Martínez, *et al.*, 2003; Peña, 2009).

Determinación de la composición química del vermicompost producido a partir de los residuos sólidos de la agroindustria

Se montó un experimento en cuatro canoas de 10 metros de longitud y 1,50 metros de ancho, con los siguientes sustratos: cachaza como testigo, cítricos, mango y piña. Se inició con 20 cm de espesor y se inocularon 5 000 lombrices adultas de la especie *E. foetida* por metro cuadrado. Se emplearon tres réplicas. Los canteros se comenzaron a alimentar 15 días después del montaje del experimento, se realizó la alimentación semanalmente con una capa de 10 cm de espesor de cada residuo durante tres meses, hasta alcanzar aproximadamente 60 cm de altura. Se garantizó la humedad mediante el riego uniforme con micro aspersores garantizando el 80 - 85% de humedad.

Se tomaron muestras por triplicado, del vermicompost producido procedente de cada uno de los residuos, al concluir el ciclo de 90 días, al terminar la extracción de las lombrices de cada cantero y antes de cosechar el vermicompost; se tomaron 3 kilogramos, 1



kilogramo de cada extremo del cantero a un metro de distancia del inicio y del final del cantero y otra en el centro y hasta cuarenta centímetros de profundidad. Los análisis químicos se realizaron en el laboratorio de suelos del Ministerio de la Agricultura en Camagüey. Los análisis realizados fueron:

- pH en H₂O: Potenciometría, relación sustrato-agua: 1:2.5 (NC, 2009).
- Materia orgánica: Walkley y Black (NC, 1999).
- Cationes solubles: extracción con agua destilada y determinación por complejometría (Ca y Mg) y fotometría de llama (K), según NC (2004).
- P₂O₅ asimilable: Oniani (extracción con H₂SO₄ 0.025 M, desarrollo de color con molibdato de amonio y determinación por espectrómetro UV-visible según NC (1999).
- K difícilmente intercambiable: extracción con HNO₃ hirviendo durante 10 minutos, a una concentración de 1 mol L⁻¹ y determinación por fotometría de llama (Helmke y Sparks, 1996).
- N: digestión húmeda con H₂SO₄ + Se y determinación colorimétrica con el reactivo de NESSLER (0.25-6 M, 1-28 horas de interacción).

Evaluación de proporciones de vermicompost y zeolita para la producción de plántulas de cítrico en el semillero

Se conformaron sustratos con zeolita y vermicompost de residuos de mango. Se escogió el vermicompost de mango por presentar buenas características y representar la mayor potencialidad de contaminación, la empresa cuenta con 1 863 ha de este cultivo. Las proporciones utilizadas para conformar el sustrato para cada tratamiento se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Proporciones de zeolita y vermicompost de residuos de mango utilizados como sustrato en el semillero.

Tratamientos	Zeolita %	Vermicompost %
A (testigo)	100	0
B	75	25
C	50	50
D	25	75

Se colocaron cuatro bandejas por tratamiento, cada bandeja representa una réplica con 600 semillas por cada una. Se utilizaron las semillas de porta injerto *citrange Carrizo*. Se utilizó un muestreo sistemático con un total de 10 plantas por bandeja. Las variables evaluadas fueron:

1. Altura del tallo, cuando las plantas emitieron la primera hoja verdadera.
2. Número de raíces laterales, cuando las plantas emitieron la primera hoja verdadera.
3. Longitud de la raíz principal, cuando las plantas emitieron la primera hoja verdadera.

Análisis estadístico

A los datos se le realizaron las pruebas de normalidad y homogeneidad de las varianzas para comprobar el cumplimiento de los supuestos para el análisis de varianza. El análisis de varianza se realizó a las variables respuesta para determinar si existían diferencias



significativas. Para conocer la diferencia entre las medias se empleó el test de Duncan con un 5% de probabilidad de error. Los datos fueron procesados con el programa SPSS versión 21.0.0.0 (IBM, 2012).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de los residuos sólidos de frutas, generados por la agroindustria, para la alimentación de las lombrices

El proceso de vermicompostaje requiere que los materiales que se usen para alimentar las lombrices posean determinadas características. El pH inicial de los residuos sólidos es ácido cuando sale de la agroindustria (Tabla 2).

Los residuos sólidos con mayor acidez fueron los provenientes de las frutas, oscilando en un rango de 3,5 a 4,6 en comparación con la cachaza (residuo de la agroindustria azucarera). La acidez de los residuos no es adecuada para que sirva de hábitat a las lombrices de tierra (Martínez, *et al.*, 2003).

Por lo tanto, se realizó el pretratamiento de los residuos sólidos. Según Mosier *et al.* (2005) el pre-tratamiento se requiere para la alteración de la estructura celular de la celulosa y carbohidratos contenida en los residuos agro-industriales para hacerlos más accesible a las enzimas de los microorganismos.

Tabla 2. Acidez de los residuos sólidos agroindustriales antes y después de su pre-tratamiento.

Residuo agroindustrial	pH Inicial	pH Final	Incremento del pH
Cachaza	5,3	6,1	0,8
Mango	4,6	6,6	2,0
Piña	4,3	6,4	2,1
Cítricos	3,5	5,9	2,4

Al transcurrir 7- 11 días de pretratamiento el pH se incrementó hasta valores de 5,9 a 6,6 próximos a la neutralidad. Los mayores incrementos se lograron con los residuos sólidos de frutas al compararse con la cachaza y estuvieron por encima de las dos unidades de pH.

Según Arvanitoyannis y Kassaveti (2007) la técnica de neutralización de pH es una alternativa prometedora del tratamiento de los desechos.

Cuando se realizó el pretratamiento de los residuos sólidos disminuyó el tiempo necesario para su aceptación por las lombrices para todos los residuos con el incremento de la dosis de FitoMas E hasta 50 ml/m³ (Tabla 3).

Con todas las dosis de FitoMas E las lombrices demoran menos en adaptarse; la cachaza fue aceptada en menor tiempo y el residuo de mango fue el que más demoró en ser aceptado al realizar la prueba de la caja.

El mayor efecto en la disminución del tiempo de adaptación de las lombrices al alimento se alcanzó con la dosis de 50 ml de FitoMas E por m³ de residuos lográndose disminuir el tiempo de adaptación del sustrato a un rango de tiempo de 7-11 días. Dichos valores son mejores que los encontrados por Acosta, Solis, Villegas y Cardoso (2013) quienes obtuvieron en un experimento donde los residuos se sometieron a un proceso de



precompostaje de cero a ocho semanas, el mejor tratamiento con el precompostaje de dos semanas, pero sin uso de FitoMas E.

Tabla 3. Tiempo necesario en días para la aceptación por las lombrices de los residuos sólidos pretratados con FitoMas E.

Residuos	Dosis de FitoMas E (ml/m ³ de residuo)				
	0	20	30	40	50
Cachaza	22	16	12	9	7
Mango	32	23	16	14	11
Piña	25	21	14	12	8
Cítricos	26	21	14	11	10

El precompostaje o pretratamiento involucra un mayor tiempo y gasto de insumos, por lo que se debe establecer el tiempo óptimo de precompostaje para que los residuos orgánicos puedan emplearse como alimento por la lombriz *Eisenia spp* (Acosta *et al.*, 2013).

La cachaza es un material con estructura granular con baja relación C/N por lo que probablemente esta condición facilitó su ingestión por parte de las lombrices. La semilla del mango, está constituida básicamente por material con alto contenido de celulosa, de consistencia dura, con alta relación C/N, que resulta difícil de succionar por la lombriz, razón por la cual demoró en descomponerse cuando no se utilizó el FitoMas E, a pesar de estar fraccionado en partículas pequeñas.

Con la adecuación de los residuos se logró reducir la aceptación del alimento por las lombrices a un rango de 7-11 días; un tiempo menor que el planteado por Martínez *et al.* (2003) que aseveraron que el proceso de adecuación debe garantizar que el residuo adquiera las características deseadas en un tiempo no mayor de 15-20 días, mediante semicompostaje, viraje y aplicación de agua.

Composición química del vermicompost producido de los residuos sólidos agroindustriales

El vermicompost producido por las lombrices para cada tipo de residuo agroindustrial presentó las siguientes características (Tabla 4).

Tabla 4. Propiedades químicas del vermicompost obtenido de residuos sólidos agroindustriales.

Sustratos	pH	C.E mMhos	M.O %	N %	P %	K %	Ca %	Mg %
Cachaza	6,4 c	2,00 b	41,3 c	2,45 c	1,12 a	0,40 d	4,56 a	0,62 b
Mango	6,7 b	3,73 c	46,2 a	2,62 b	0,72 b	0,60 c	3,44 c	0,72 a
Piña	6,6 bc	4,32 d	45,4 b	2,62 b	1,14 a	0,69 b	3,28 d	0,62 b
Cítricos	8,3 a	1,28 a	37,1 d	2,86 a	1,12 a	0,75 a	4,48 b	0,57 c
CV (%)	23,27	9,14	1,78	11,63	3,62	4,54	3,08	18,27

Letras iguales en una misma columna indican que no existen diferencias significativas entre las medias según test de Duncan al 5% de probabilidad de error.



El rango de pH del vermicompost osciló entre 6,4 y 8,3. *E. foetida* requiere un pH mayor de cinco y menor de nueve para el buen crecimiento y reproducción, por lo que los sustratos evaluados ofrecieron las condiciones exigidas en este parámetro.

El vermicompost procedente de cítricos se diferenció estadísticamente con respecto a todos los sustratos, con pH 8,3 (alcalino), el vermicompost del mango y la piña no presentan diferencias estadísticas significativas, pero la cachaza difiere estadísticamente con respecto al mango, aunque están próximos al pH neutro. El resultado puede deberse a que las lombrices favorecen la elevación del pH, debido a las adiciones de carbonato de calcio proveniente de sus glándulas calcíferas según Martínez *et al.* (2003), Reinés, Martha y Rodríguez (2006) y Barradas (2009).

La conductividad eléctrica de todos los residuos sólidos fue diferente; se incrementó en el siguiente orden: cítricos, cachaza, mango y piña.

El porcentaje de materia orgánica osciló entre 37,1 y 46,2%. Todos los tratamientos difirieron estadísticamente, destacándose el mango como el más alto, seguido por la piña, la cachaza y por último los cítricos. El valor más alto en el porcentaje de materia orgánica del mango lo incluye como un material de primera calidad junto a la cachaza y la piña según los parámetros señalados por Martínez *et al.* (2003), Peña (2009) y Rodríguez *et al.* (2011).

El porcentaje de nitrógeno del vermicompost de residuos de cítricos fue significativamente mayor que el resto de los residuos, seguido por el de mango y piña. El proveniente de la cachaza resultó el de menor porcentaje de nitrógeno. Sin embargo, el contenido de nitrógeno fue superior al 2% en todos los casos.

El porcentaje de fósforo varió de 0,72 a 1,14%. El vermicompost proveniente de cachaza y de los residuos sólidos de cítricos y de piña tuvo porcentajes de fósforo por encima de uno. El vermicompost proveniente de los residuos de mango fue el de menor porcentaje, lo que probablemente se deba a la baja exportación de fósforo por la planta en los frutos de mango.

El porcentaje de potasio del vermicompost osciló de 0,60 a 0,75%. Todos difirieron estadísticamente con el siguiente orden decreciente: cítricos, piña, mango y por último la cachaza.

El porcentaje de calcio varió de 3,28 a 4,56% y se diferenció estadísticamente; el vermicompost de cachaza presentó el mayor porcentaje seguido por el de los cítricos, mango y por último el de la piña.

El porcentaje de magnesio estuvo entre 0,57 a 0,72%, el vermicompost de mango fue el de mayor porcentaje y difirió estadísticamente con el resto, seguido por el de la piña y el de la cachaza y por último el vermicompost de residuos de cítricos.

Se pudo apreciar que el vermicompost de residuos de cítricos y el de residuos de piña fueron los más balanceados integralmente en el porcentaje de nutrientes y los menos balanceados fueron el mango y la cachaza en último lugar. Sin embargo, la conductividad eléctrica y el pH del vermicompost de residuos de piña y cítricos fueron los más elevados.

El vermicompost procedente del residual de mango, fue el de menor contenido de nutrientes con respecto a los cítricos y la piña, pero presenta un valor de pH cercano al neutro, el mayor contenido de materia orgánica, el mismo contenido de nitrógeno que la



piña, el mayor contenido de calcio y magnesio y clasifica como un vermicompost con calidad de primera según los parámetros planteados. Martínez *et al.* (2003), Peña (2009) y Barradas (2009) afirman que lo más importante del vermicompost es su carga biológica, marcada por su elevado contenido de microorganismos y actividad enzimática.

Se concluye que las características químicas del vermicompost dependen del tipo de residuo orgánico empleado como alimento. Al respecto Durán y Henríquez (2007) afirmaron que la composición final del vermicompost de cinco residuos: desechos domésticos, estiércol vacuno, residuo de banano, follaje de plantas ornamentales y broca de café, fue muy diferente y estuvo determinada en buena parte por la naturaleza de las fuentes orgánicas utilizadas para su elaboración.

Según Hidalgo, Sindoni y Marín (2009) la calidad del vermicompost dependerá del alimento ofrecido a las lombrices durante el proceso de vermicompostaje, si el alimento es pobre, así será la calidad del producto final. El residuo empleado para la alimentación de estos animales determinará el contenido de nutrientes, conductividad eléctrica y pH del vermicompost.

Según Karnataka (2007) la naturaleza y composición de los desechos agroindustriales usados influyen finalmente en el nivel de nutrientes presente en el vermicompost.

Evaluación de proporciones de vermicompost y zeolita para la producción de plántulas de mayor calidad en el semillero de cítricos

La altura de las plántulas portainjerto de *citrange Carrizo* con la primera hoja verdadera formada en el semillero bajo el efecto de mezclas de zeolita y vermicompost osciló entre 5,0 y 6,45 cm (Tabla 5). La mayor altura la alcanzaron las plántulas que recibieron la mezcla de 25% de zeolita y 75% de vermicompost, poniendo de manifiesto el importante rol como fuente de materia orgánica en el crecimiento vegetativo debido al contenido de nutrientes y sustancias activas como las fitohormonas.

Tabla 5. Altura de las plántulas porta injerto, número de raíces secundarias y longitud de la raíz principal de *citrange Carrizo*.

Tratamientos	Altura de las plantas (cm)	Número de raíces secundarias	Longitud de la raíz principal (cm)
Zeolita 100%	5,1 c	15,75 a	6,32 d
Zeolita 75% y vermicompost 25%	5,0 c	12,0 b	7,25 c
Zeolita 50% y vermicompost 50%	5,6 b	14,5 a	8,00 b
Zeolita 25% y vermicompost 75%	6,45 a	14,0 ab	8,57 a
CV (%)	11,07	13,6	11,89

Letras iguales en una misma columna indican que no existen diferencias significativas entre las medias según test de Duncan al 5% de probabilidad de error.

No existió influencia de las mezclas de zeolita y vermicompost respecto al número de raíces secundarias. El sistema de raíces de la porta injerto fue de poca longitud y se encontraban a todo lo largo de la raíz principal.

La longitud de la raíz principal fue superior en el tratamiento con 75% de vermicompost con 25% de zeolita. Reinés *et al.* (2006) plantearon que el vermicompost tiene actividad



fito-hormonal favoreciendo el crecimiento acelerado de las raíces, sobre todo en la germinación de las semillas.

Para las especies frutales, la proporción volumétrica de vermicompost dentro de la mezcla de sustrato varía en el vivero (Hidalgo *et al.*, 2009).

CONCLUSIONES

Los residuos sólidos agroindustriales de mango, piña y cítricos poseen una elevada acidez. Su pre-tratamiento elevó el pH y disminuyó el tiempo de adecuación para la aceptación de las lombrices.

La caracterización química del vermicompost de residuos sólidos agroindustriales demostró que los valores de materia orgánica, pH, conductividad eléctrica, y los porcentajes de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio dependen del tipo de residuo utilizado. El vermicompost de mayor contenido de nutrientes y el más equilibrado fue el procedente de residuos de cítricos seguido por el de piña.

En el semillero de cítricos, cuando se usó un sustrato con la proporción de zeolita al 25% y vermicompost de residuos sólidos agroindustriales de mango al 75%, se obtuvo mejor calidad de las plántulas de la porta injerto.

REFERENCIAS

- Alonso, J. L., Domínguez, H., Garrote, G., González, M.J., Gullón, B., Moure, A., Yáñez, R. (2011). Procesos de biorrefinería para la valorización integral de residuos agroindustriales y forestales. *CyTA: Journal of Food*, 9 (4):.282-289.
- Acosta, D. C., Solis, P. O., Villegas, T. O. y Cardoso, V. L. (2013). *Precomposteo de residuos orgánicos y su efecto en la dinámica poblacional de Eisenia foetida*. México, DF.
- Arvanitoyannis, I. S. & Kassaveti, A. (2007). Current and potential uses of composted olive oil waste. *International Journal of Food Science & Technology*, 42, 281–295.
- Barradas, R. A. (2009). *Gestión integral de residuos sólidos municipales*. Minatitlán, Veracruz, México.
- Durán, L. y Henríquez, C. (2007). Caracterización química, física y microbiológica de vermicompost producidos a partir de cinco sustratos orgánicos. *Agronomía Costarricense*, 31(1), 41-51.
- FAO (2017). *Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar su sostenibilidad en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. Recuperado de www.fao.org/3/a-i7053s.pdf
- Garg, V. K. & Gupta. R. (2009). Vermicomposting of agro-industrial processing waste. En: Singh & Ashok. (eds.) *Biotechnology for Agro-industrial residues utilization*, Chapter 24. Dehli, India: Springer.
- González, S. M. E, Pérez, F. S., Wong, V. A., Bello, M. R. y Yáñez, O. G. (2015). Residuos agroindustriales con potencial para la producción de metano mediante la digestión anaerobia. *Revista Argentina de Microbiología*, 47(3), 229.



- Helmke, P. A. & Sparks, D. L. (1996). Lithium, Sodium, Potassium, Rubidium, and Cesium. doi:10.2136/sssabookser5.3.c19. SSSA Book Series, *Methods of Soil Analysis Part 3—Chemical Methods*, 5(3), 551-574.
- Hidalgo, P., Sindoni, M., Marín, C. (2009). Evaluación de sustratos a base de vermicompost y enmiendas orgánicas líquidas en la propagación de parchita (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) en vivero. *Revista UDO Agrícola*, 9(1), 126-135.
- IBM. 2012. *Statistical packet for social sciences*. Versión 21.0.0.0, International Business Machines.
- Karnataka, J. (2007). Nutrient Changes During Earthworm, *Eudrilus eugeniae* (Kinberg) Mediated vermicomposting. *Agro-industrial Wastes*, 1.
- Martínez, R. F., Calero, M. B. J., Nogales, V. M. R., Rovesti, L. (2003). *Lumbricultura Manual Práctico*. La Habana, Cuba: Instituto de Suelos.
- Morillo, P. J. A., Antizar, L. B., Monteoliva, S. M., Ramos, C. A., Russell, N. (2009). *J. Applied Microbiology and Biotechnology*, 82(1), 25-39.
- Mosier N. C., Wyman, B., Dale, E., Lee, R., Holtzapple, M., Ladisch, M. (2005). Features of promising technologies for pre-treatment of lignocellulosic biomass. *Biores Technol*, 96, 673–686.
- NC (1999). *Calidad del Suelo. Determinación de las formas móviles del fósforo y el potasio*. Norma Cubana 52.
- NC (2004). *Calidad del suelo. Determinación de los aniones y cationes solubles en extractos suelo-agua y el porcentaje de saturación*. Norma cubana 209.
- NC (2009). *Calidad del suelo. Determinación del pH y la conductividad eléctrica en el extracto de saturación*. Norma Cubana 32.
- NC (2014). *Calidad del Suelo. Determinación de los componentes orgánicos*. Norma Cubana 1043.
- Peña, T. E. (2009). *La Lumbricultura como Alternativa de Descontaminación Ambiental y de Nutrición*. La Habana, Cuba.
- Reinés, A. M., Martha, C., Rodríguez, A. (2006). *Lombricultura- Desarrollo Sostenible*. Facultad de Biología. Universidad de La Habana, Cuba: Edit. Universitaria.
- Restrepo, M., Rodríguez, E., Manjarrés, K. (2011). Cortezas de naranjas comestibles. Una aproximación al desarrollo de productos con valor agregado a partir de residuos agroindustriales. *Producción más Limpia*, 6(2), 47-57.
- Rodríguez, M. D., Venega, J. M., Angoa, M. V., Montañez, Soto, J. L. (2010). Extracción secuencial y caracterización fisicoquímica de ácidos húmicos en diferentes compost y el efecto sobre trigo. *Revista Mexicana. Ciencias Agrícolas*, 1(2), 133-147.
- Rodríguez, A. N., Companioni, C. N., Fresneda, J., Estrada, J., Cañet. F., García, R., Martínez, F. (2011). *Manual técnico para organopónicos, Huertos Intensivos y Organoponía Semiprotegida*. Séptima Edición. La Habana, Cuba: Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical.



INCIDENCIA DE INSECTOS DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE SOBRE LA BROMATOLOGÍA DE LOS FRUTOS DE GUAYABO

INCIDENCE OF INSECTS OF THE SCARABAEIDAE FAMILY ON THE BROMATOLOGY OF GUAYABO FRUIT

Frutuoso Gração Elavoco Quarta frutuosoquarta@gmail.com

Maria Luisa Sisne Luis maya@unica.cu

Ioan Alberto Rodríguez Santana ioan@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se realizó en la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) Wilber Segura en áreas de la Empresa Agroindustrial Ceballos con el objetivo de determinar la incidencia de las larvas de la familia Scarabaeidae sobre la bromatología de los frutos de guayaba (*Psidium guajava* L.) de plantas con diferentes grados de afectación. Se determinó que al incrementarse el grado de afectación de las plantas disminuyó el contenido de sólidos solubles mientras se incrementó el índice de pH.

PALABRAS CLAVES: Afectaciones, Larvas, Brix, pH.

ABSTRACT

The investigation was carried out in the Basic Unit of Cooperative Production (UBPC) Sure Wilber in areas of the Agroindustrial Company Ceballos with the objective of determining the incidence of the larvae of the family Scarabaeidae on the bromatology of the guava fruits (*Psidium guajava* L.) of plants with different grades of affectation. It was determined that when being increased the grade of affectation of the plants it diminished the content of soluble solids while the pH index was increased.

KEY WORDS: Affectations, larvae, Brix, pH.

INTRODUCCIÓN

En Cuba el guayabo se considera entre los frutales con grandes perspectivas, motivo por el cual numerosas empresas se han encargado de fomentar y desarrollar su cultivo (Anon, 2012). La Empresa Agroindustrial Ceballos reconocida nacional e internacionalmente por la producción de frutas y vegetales, elabora a partir de este cultivar. En los últimos años, dicha entidad se ha visto afectada por insectos plagas de la familia Scarabaeidae, donde las plantaciones de guayabo han sido fuertemente atacadas. Según Rodríguez *et al.* (2016), las larvas de estos insectos se convierten en plaga al alimentarse del sistema radical del guayabo disminuyendo así la absorción de agua y nutrientes, facilitando además el ataque de microorganismos patógenos que viven en el suelo y encuentran entrada segura a través de los daños producidos (Padilla *et al.*, 2002).

Rodríguez (2018), ha realizado estudios que demuestran que estos insectos de la familia Scarabaeidae producen afectaciones sobre algunos parámetros morfológicos y fisiológicos en las plantas de guayabo, sin embargo no se conoce como incide las larvas de la familia Scarabaeidae sobre la bromatología de los frutos de guayaba (*Psidium*



guajava L.), por lo que el objetivo de este trabajo es determinar la incidencia de las larvas de la familia Scarabaeidae sobre la bromatología de los frutos de guayaba (*Psidium guajava* L.)

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en áreas de la Empresa Agroindustrial Ceballos donde los campos evaluados se encontraban plantados del cultivar Enana Roja Cubana 18-40 (*Psidium guajava* L.). Se seleccionaron 10 plantas de cada grado, según la siguiente escala de afectación del cultivo diseñada por (Rodríguez *et al.*, 2016).

- **Grado 0** – Plantas con el 100 % de las hojas sanas y coloración verde.
- **Grado 1** – Plantas que poseen hasta el 25% de las hojas afectadas y coloración que varía entre verde rojas, rojas y amarillas.
- **Grado 2** – Plantas que poseen entre el 26 y 50 % de las hojas afectadas y coloración que varía entre verde rojas, rojas y amarillas.
- **Grado 3** – Plantas que poseen entre el 51 y 75 % de las hojas afectadas y coloración que varía entre verde rojas, rojas y amarillas.
- **Grado 4**– Plantas que poseen más del 75 % de las hojas afectadas y coloración que varía entre verde rojas, rojas y amarillas.

Se seleccionaron seis plantas de cada grado de la escala de afectación del cultivo.

Muestreando un fruto por planta, para un total de 6 frutos por grado y 30 en total, los frutos se colocaron en bolsas de polietileno, las muestras se procesaron en el laboratorio de calidad de la Empresa Agroindustrial Ceballos, a cada fruto se le determinó los siguientes parámetros bromatológicos:

Contenido de sólidos solubles (Brix)

Se determinó el contenido de sólidos solubles (Brix) mediante el método de refractometría en fruta (este método se basa en la medida directa del ángulo límite de refracción, manteniéndose las sustancias dentro un rango de temperatura de 20 ± 0.5 ° C.), donde se utilizaron los siguientes medios de medición.

- Refractómetro.
- Termómetro con un intervalo de 0 a 80 °C
- Balanza técnica
- Homogeneizador
- Beaker
- Agitador magnético (con temperatura) o mechero
- Varilla magnética o de vidrio
- Papel de filtro o gasa.

Para la preparación de la muestra se trituró cada fruto por separado en el homogeneizador.



Se determinó los sólidos solubles en el refractómetro a una temperatura de 20°C.

Índice de pH

Este procedimiento se estableció por el método de ensayo (este método se basa en la medición electrométrica de la concentración de iones hidronio mediante la utilización de un electrodo con cuerpo de vidrio sumergido en la muestra) para la determinación del índice de pH en frutas, donde se utilizó los siguientes reactivos y medios de medición:

- Medidor de pH con sonda de temperatura.
- Homogeneizador
- Mortero
- Beaker
- Agua destilada
- Solución de almacenamiento para electrodos

Para la preparación de la muestra se trituraron los frutos por separados en el homogeneizador hasta obtener una pulpa de la cual se colocó en un beaker una porción que cubriera en su totalidad el sensor del electrodo, determinándose de la siguiente forma:

Retiró el electrodo de la solución de almacenamiento y se lavó con agua destilada.

Se secó el electrodo y se introdujo en la muestra junto con la sonda de temperatura. Se esperó a que el equipo estabilizara las lecturas de pH y temperatura (las temperaturas de la muestra debían estar lo más cercano posible a 20°C) Se Anotó el resultado final. Y finalmente se sacó el electrodo, se enjuagó nuevamente con agua destilada y sumergió en la solución de almacenamiento.

Tratamiento estadístico

Las diferencias entre las medias se determinaron mediante análisis de varianza simple (ANOVA) y cuando estas fueron significativas se realizaron pruebas de Tukey HSD ($p \leq 0,05$) para determinar las diferencias entre estas. Las transformaciones y análisis de datos se realizaron mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistics ver. 21.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al evaluar la incidencia del grado de afectación de las plantas de guayabo sobre los parámetros bromatológicos se determinó que el contenido de sólidos solubles de los frutos de las plantas con grado 0 de valor 12,8 fue significativamente superior al contenido de sólidos solubles de los frutos de las plantas con los demás grados de afectación. Mientras que el contenido de sólidos solubles de los frutos provenientes de las plantas con grados 1y 2 de valores 11,9 y 11,2 respectivamente fueron significativamente superiores a los de las plantas con grado 3 y 4 de valores 10,3 y 10,1 respectivamente;

sin embargo, el contenido de sólidos solubles de los frutos obtenidos en las plantas con grado 3 y 4 no presentaron diferencias significativas entre sí (figura 1)

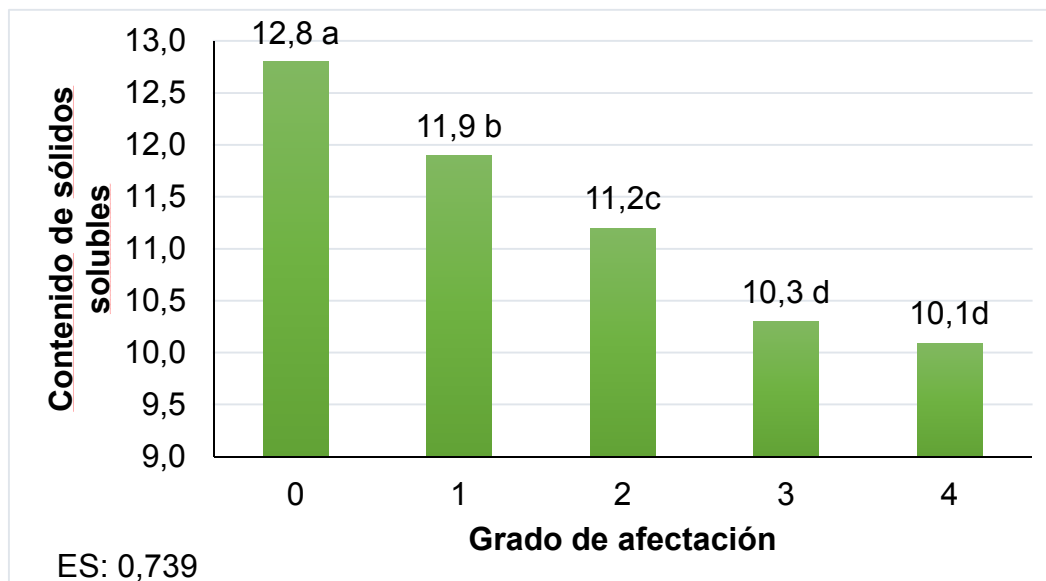


Figura 1. Incidencia del grado de afectación provocado por insectos de la familia Scarabaeidae a plantaciones de guayabo sobre el contenido de sólidos solubles de los frutos.

Los resultados obtenidos de sólidos solubles en los frutos de las plantas con grado 0 de afectación con valor de 12,8 coinciden con Hernández *et al.* (2017), al realizar una caracterización morfológica de germoplasma de guayabos de México, implicaciones en su conservación y mejoramiento genético donde obtuvieron valores como promedio de 12,39 °Brix.

De igual manera estos resultados coinciden con Narciso *et al.* (2010), al realizar un estudio sobre una colección cubana de germoplasma de guayabo (*P. guajava* L.) para el establecimiento, caracterización y selección de cultivares donde señalan que el contenido de sólidos solubles es de 12,04 °Brix.

Por otra parte Montes de Oca *et al.* (2010), realizaron una investigación en la que evaluaron el potencial de las series temporales para predecir las propiedades de calidad de la guayaba, variedad enana roja EEA 1-23, durante su conservación a temperatura ambiente donde obtuvieron valores de sólidos solubles de 10,56 °Brix, similares a los obtenidos en los frutos obtenidos de las plantas que presentan grado 0, 1 y 2 de afectación, mientras que los grados 3 y 4 se quedan con valores de sólidos solubles por debajo de lo los obtenidos por estos autores.

El índice de pH de los frutos obtenidos de las plantas con grado 0 de valor 4,34 presentó diferencia significativa con los demás grados de afectación; donde se encontró que el valor más alto de pH se encontró en los frutos de las plantas con grado 3 de afectación con valor de 4,66 el cual presentó diferencia significativa con los grados 0,1 y 2. Mientras que el índice de pH obtenido en las plantas con grado 1 y 2 con valor 4,51 y 4,55 no mostraron diferencias significativas entre sí. Por otra parte, el índice de pH de los frutos

de las plantas con grado de afectación 4 con valor de 4,61 no mostró diferencia significativa con los frutos de las plantas con grado 3 mientras que con los frutos de las plantas con grado 0, 1 y 2 si presentó diferencias significativas (Figura 2).

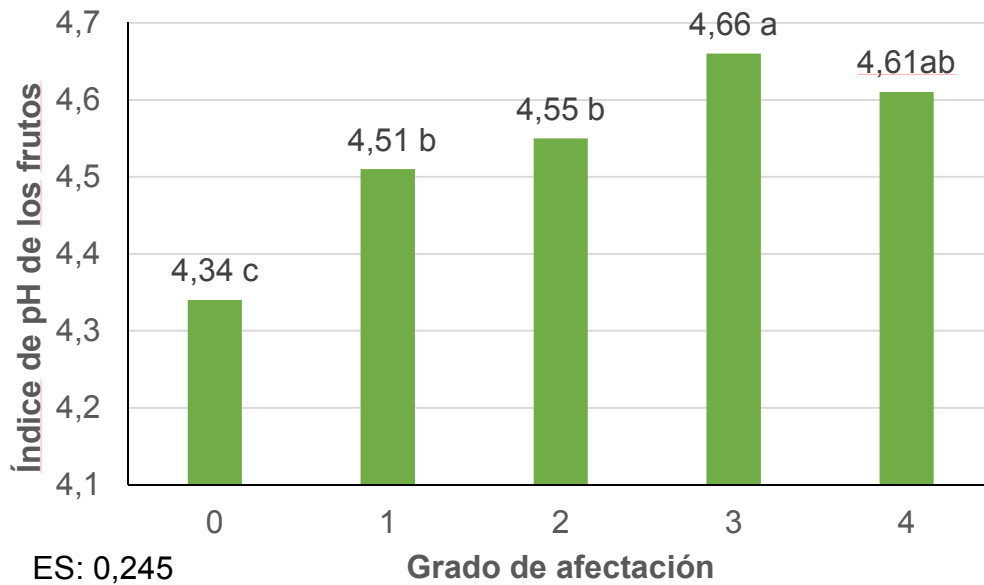


Figura 2. Incidencia del grado de afectación provocado por insectos de la familia Scarabaeidae a plantaciones de guayabo sobre el índice de pH de los frutos.

Estos resultados coinciden con Castellano *et al.* 2005 y Yirat *et al.* 2009, al realizar estudios sobre Comportamiento postcosecha de frutas de guayaba (*P. guajava* L.) tratados con cloruro de calcio y agua caliente a dos temperaturas de almacenamiento; Evaluación de la calidad de la guayaba, variedad Enana Roja EEA-1-23, durante el almacenamiento a temperatura ambiente donde obtuvieron valores de pH que fluctúan entre 3,36 y 4,51.

Por otra parte, Montes de Oca *et al.* (2010), realizaron una investigación en la que realizaban una evaluación del potencial de las series temporales para predecir las propiedades de calidad de la guayaba variedad enana roja EEA 1-23, durante su conservación a temperatura ambiente donde obtuvieron valores promedio 4,53 de pH.

En ese mismo sentido (Medina y Pagano, 2003) en un estudio sobre la caracterización de la pulpa de guayaba (*P. guajava* L.) tipo “Criolla Roja”, obtuvieron resultados similares de 4,46 de pH.

El consumo de raíces por larvas de Scarabaeidae reduce la capacidad de la planta para absorber agua y nutrientes provocando un daño a las plantas de guayabo que se manifiesta en diferentes grados dependiendo del número de larvas que lo realicen (Rodríguez *et al.*, 2016) lo cual se ve reflejado en la calidad y rendimiento de los frutos de guayabo ya que al incrementarse el grado de afectación disminuye el contenido de contenido sólidos solubles (°brix) y se incrementa el pH de los frutos, disminuyendo su alidad.



CONCLUSIONES

El contenido de sólidos solubles (°Brix) de los frutos disminuyen a medida que incrementan los grados de afectación de las plantas.

El índice de pH de los frutos aumenta a medida que incrementan los grados de afectación de las plantas.

REFERENCIAS

Anon. 2012. Programa de Desarrollo de Cítricos y Frutales. Empresa Citrícola Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.

Castellano, G., Quijada, O., Ramírez, R. y Sayago, E. (2005). Comportamiento poscosecha de frutas de guayaba (*Psidium guajava* L.) tratados con cloruro de calcio y agua caliente a dos temperaturas de almacenamiento. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 6(2), 78-82.

Hernández, S. J., Delgado, J. S., Padilla, R. N. y Mayek, P. (2017). Caracterización morfológica de germoplasma de guayabos de México: implicaciones en su conservación y mejoramiento genético. *Revista Brasileira de Fruticultura*. 40(2). <https://doi.org/10.1590/0100-29452018887>.

Medina, M.L. y Pagano, F. (2003). Caracterización de la pulpa de guayaba (*P. guajava* L) tipo "Criolla roja". *Rev.Fac.Agron.* (20). 72-86.

Rangel Montes de Oca, Lazara, García Pereira, Annia, & Hernández Gómez, Antihus. (2010). Evaluación del potencial de las series temporales para predecir las propiedades de calidad de la guayaba (*Psidium guajava* L), variedad enana roja EEA 1-23, durante su conservación a temperatura ambiente. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 19(2), 82-84.

Narciso, N. R. M., Juliette, V.I. H., Josefa, V. P., Domingo, R. R., Darío, G. S. M., Felina, M. G., Rubén, T. L. y Julio, A. R. R. (2010). Colección cubana de germoplasma de guayabo (*P. guajava* L.): Establecimiento, caracterización y selección de cultivares. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. *Revista CitriFrut*. 27(1). 28-38.

Padilla, R. J. S. Reyes, M., L. y González, G. E. (2002). Taxonomía, morfología, adaptación y composición del fruto. Guayaba su cultivo en México. *Libro técnico No. 1*. México: Campo experimental pabellón. 21 – 33.

Rodríguez, S. I. A.; María, L. S. L.; Roberto E. I. M.; Alhagie, S.Ch.; Ivadys, R.S. y Juan, C. N. F. (2016). Nocividad de los insectos de la familia Scarabaeidae asociados a las plantaciones de guayabo (*P. guajava* L.). *Cultivos Tropicales*. 37(especial), 57-63.

Rodríguez, S. I. A. (2018). *Especies de la familia Scarabaeidae asociadas al guayabo en Ceballos, Ciego de Ávila. Lucha biológica y propuesta de manejo*. (Tesis doctoral). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Yirat, M. A., García, A., Hernández, A., Calderín, B. y Camacho, N. (2009). Evaluación de la calidad de la guayaba, variedad Enana Roja EEA-1-23, durante el almacenamiento a temperatura ambiente. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 18(2), 70-73.



EFFECTIVIDAD DE AGENTES ENTOMOPATÓGENOS SOBRE LARVAS DE SCARABAEIDAE DEL GUAYABO (*PSIDIUM GUAJAVA* L.) EN CEBALLOS, CIEGO DE ÁVILA, CUBA

EFFECTIVENESS OF ENTOMOPATOGEN AGENTS ON LARVAE OF SCARABAEIDAE OF GUAVA TREE (*Z* L.) IN CEBALLOS, CIEGO DE ÁVILA, CUBA

Ioan Alberto Rodríguez Santana ioan@unica.cu

Dairo Martel Ortiz dairomo@unica.cu

Maria Luisa Sisne Luis maya@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila, Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se realizó la UBPC “Wilber Segura” de la Empresa Agroindustrial Ceballos durante el período de vuelo de dispersión de los insectos de la familia Scarabaeidae entre abril y mayo del año 2016 para determinar la susceptibilidad de larvas de las especies *Cyclocephala cubana* Chap y *Phyllophaga puerula* Duval ante los agentes entomopatógenos *Heterorhabditis bacteriophora* (Poinar) Cepa HC1, *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff) Serokin Cepa Niña Bonita, *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin Cepa LMB-1, *Heterorhabditis indica* (Poinar, Karunakar y David). Se colectaron los insectos adultos mediante trampas de luz blanca fluorescente de 5 watts y las larvas fueron obtenidas de las crías realizadas en condiciones semicontroladas. Se determinó que las larvas de *C. cubana* y *P. puerula* fueron susceptibles a *H. bacteriophora*, *H. indica*, *B. bassiana* y *M. anisopliae*. Destacándose el efecto de *H. indica* sobre *C. cubana* con 60 % de mortalidad, a los 11 días después de tratadas y *P. puerula* con 80 % de mortalidad a los 9 días después de tratadas en condiciones de laboratorio.

PALABRAS CLAVE: Afectaciones, plagas rizófagas.

ABSTRACT

The investigation was carried out in the UBPC “Wilber Segura” of the Empresa Agroindustrial Ceballos during the period of dispersal flight of Scarabaeidae family between April and May 2016 to determine the susceptibility of larvae of *Cyclocephala cubana* Chap and *Phyllophaga puerula* Duval against the entomopathogenic agents *Heterorhabditis bacteriophora* (Poinar) Strain HC1, *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff) Serokin Niña bonita strain, *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin LMB-1 Strain, *Heterorhabditis indica* (Poinar, Karunakar and David). Adult insects were collected by 5 watt fluorescent white light traps and the larvae were obtained in semi-controlled conditions. It was determined that the larvae of *C. cubana* and *P. puerula* were susceptible to *H. bacteriophora*, *H. indica*, *B. bassiana* and *M. anisopliae*. Highlighting the effect of *H. indica* on *C. cubana* with 60% mortality, at 11 days after treatment and *P. puerula* with 80% mortality at 9 days after being treated in laboratory conditions.



KEY WORDS: Affectations, rhizophageal pests.

INTRODUCCIÓN

En la provincia Ciego de Ávila, en los últimos años, las plantaciones de guayabo han sido fuertemente atacadas por insectos de la familia Scarabaeidae. Según Rodríguez, D., Torres, M., Uribe, L. y Flores, L. (2016), las larvas de estos insectos se convierten en plaga al alimentarse del sistema radical del guayabo provocando considerables afectaciones a las plantaciones lo cual se manifiesta en una disminución del número de hojas del arbusto, las cuales cambian gradualmente de coloración de verde a rojo, así como una disminución general del desarrollo de las plantas. En el cultivo del guayabo cuando los daños están confinados a la porción subterránea de las plantas en el sistema de radical, disminuye la absorción de agua y nutrientes, facilitando además el ataque de microorganismos patógenos que viven en el suelo y encuentran entrada segura a través de los daños producidos (Padilla, J. S., González, E, Esquivel, F, Valadez, C. y Reyes, L., 1999).

Los insectos de la familia scarabaeidae que ya han sido encontrados asociados a plantaciones de la Empresa Agroindustrial Ceballos son *Cyclocephala cubana* Chapin, *Anomala calceata* Chev. y *Phyllophaga crenaticollis* Blanch., en fruta bomba (*Carica papaya* L.), Sisne *et. al.*, (2013a), y *Cyclocephala cubana* Chapin, *Strategus sarpedon* (Burm.) y *Phyllophaga patruelis* Chev. asociadas al Plátano (*Musa* spp.) Sisne *et. al.*, (2013b), así como *Cyclocephala cubana* Chapin, *Phyllophaga puberula* Duval, y *Phyllophaga patruelis* Chev. en el cultivo del guayabo, Rodríguez *et. al.*, (2013).

Si las larvas de las especies *P. puberula* y *C. cubana* son susceptibles ante agentes de control biológico estos resultados podrían ser utilizados en el diseño de una estrategia de manejo efectiva de la plaga, por lo que el objetivo de la presente investigación es determinar la susceptibilidad de las larvas de las especies *P. puberula* y *C. cubana* a diferentes agentes de control biológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para determinar la susceptibilidad de larvas de las especies más abundantes ante diferentes agentes entomopatógenos se utilizaron larvas obtenidas en condiciones de laboratorio. Para lo cual, se colectaron insectos adultos mediante trampas de luz blanca fluorescente de 5 watts siguiendo la metodología propuesta por Sisne (2009). Las trampas se colocaron en campos de guayabo de la UBPC “Wilber Segura”, durante el período de vuelo de dispersión de los insectos entre abril y mayo del año 2016.

Los insectos de la familia Scarabaeidae colectados fueron identificados y seleccionados según su especie y sexo. Las parejas se colocaron en campanas de cristal con cachaza inerte como sustrato y hojarasca de guayabo como cobertura. Las campanas se cubrieron con una malla plástica para evitar el escape de los adultos. En estas condiciones los insectos se aparearon y realizaron las puestas. Con las larvas obtenidas se realizó una cría que se alimentó de la cachaza utilizada como sustrato.

La susceptibilidad de las larvas ante nematodos y hongos entomopatógenos se evaluó a los 60 y 120 días después de eclosionada la última larva.



Las larvas de la cría de cada especie se colocaron por separado en placas Petri, de 125 x 18 mm, con cachaza inerte. Se utilizaron 40 larvas por tratamiento para un total de 200 larvas de cada especie.

Los tratamientos evaluados fueron:

1. Agua destilada (control).
2. Heterorhabditis bacteriophora (Poinar) Cepa HC1. a concentración de 10^6 ij L⁻¹.
3. Heterorhabditis indica (Poinar, Karunakar y David) a concentración de 10^6 ij L⁻¹.
4. Beauveria bassiana (Balsamo) Vuillemin Cepa LMB-1. obtenido sobre cabecilla de arroz a una concentración de $7,37 \times 10^8$ conidios g⁻¹.
5. Metarhizium anisopliae (Metschnikoff) Serokin Cepa Niña Bonita obtenido sobre cabecilla de arroz a una a una concentración de $4,23 \times 10^8$ conidios g⁻¹.

Se aplicaron 3 mL de solución de cada biopreparado sobre la larva, en el caso del control se aplicó 3 mL de agua destilada. Los biorreguladores utilizados se aplicaron antes de las 72 horas de cosechados y fueron conservados bajo refrigeración. Durante el desarrollo de los ensayos la temperatura media fue de 24 ± 2 °C.

Diariamente se observó la vitalidad de las larvas y los individuos muertos se extrajeron del sustrato. Las lavas tratadas con hongos entomopatógenos al morir se colocaron en cámara húmeda para observar los síntomas de infección y crecimiento de micelios y esporangios. Mientras que, las lavas tratadas con nematodos entomopatógenos se colocaron según la metodología de Woodring y Kaya (1988) en puente o trampas White y se determinó la presencia de infectivos juveniles.

Para la determinación de los parámetros de calidad de los agentes de control biológico utilizados, se aplicaron las normas cubanas siguientes: (NC 1016: 2014, NC 1015: 2014 y NC 1013: 2014).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Todos los agentes entomopatógenos evaluados provocaron mortalidad en larvas de 60 días de vida de *C. cubana* y *P. puberula*.

En la especie *C. cubana* existieron diferencias significativas entre los máximos porcentajes de mortalidad alcanzados en para cada tratamiento. Los máximos valores de mortalidad se alcanzaron a los 11 días después de tratadas las larvas, exceptuando el tratamiento con *H. bacteriophora*, el cual alcanzó su valor máximo a los 13 días después de tratadas. En el tratamiento control no se produjo mortalidad de las larvas. El nematodo *H. indica* provocó la mayor mortalidad con un 60 %, seguido de *M. anisopliae* con 35 %, *H. bacteriophora* con 25 % y el valor más más bajo lo provocó *B. bassiana* con 20 % (Figura 1).

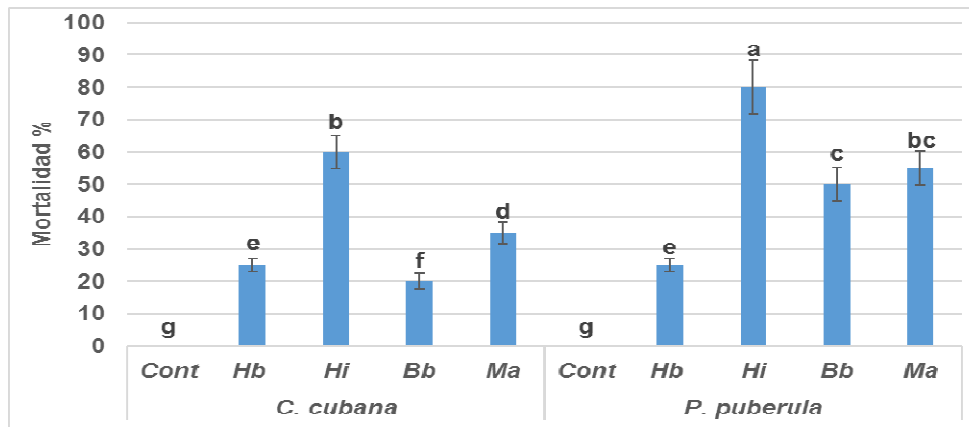


Figura 1. Porcentajes de mortalidad de *C. cubana* y *P. puberula* provocados por los tratamientos con *H. bacteriophora* (Hb), *H. indica* (Hi), *B. bassiana* (Bb) y *M. anisopliae* (Ma). Los valores son medias \pm E. \bar{x} . Porcentajes con letras desiguales difieren según Tukey ($p \leq 0,05$).

En las larvas de *P. puberula* la susceptibilidad los valores máximos de mortalidad se alcanzaron a los 9 días después de tratadas las larvas en los tratamientos con *H. indica* y *H. bacteriophora*, mientras que *B. bassiana* y *M. anisopliae* los alcanzaron a los 13 días de tratadas. Se destaca *H. indica* con un 80 % de mortalidad, seguida por *M. anisopliae* con 55 % y *B. bassiana* con 50 %, mientras que *H. bacteriophora* alcanzó un 25 % de mortalidad.

Los controladores biológicos *H. indica*, *B. bassiana* y *M. anisopliae* provocaron porcentajes de mortalidad significativamente superiores sobre *P. puberula* que en *C. cubana*. El nematodo *H. bacteriophora* provocó iguales porcentajes de mortalidad en ambas especies de *Scarabaeidae*, pero en *P. puberula* lo alcanzó 4 días antes. Este resultado nos demuestra la menor susceptibilidad *C. cubana* ante agentes entomopatógenos. Por lo que este podría ser uno de los factores que contribuyen a la mayor abundancia relativa de la especie *C. cubana* en las plantaciones de guayabo evaluadas.

Gerdes *et al.* (2016), refiere que *H. bacteriophora* realiza un buen control sobre *Phyllophaga* spp. con una media de 72 % de mortalidad mientras que sobre *Cyclocephala* spp., más resistente a estos biorreguladores, es aceptable con un 59 % de mortalidad.

El nematodo *H. indica* se destacó sobre los demás reguladores biológicos en ambas especies de *Scarabaeidae*. Alcanzando porcentajes de mortalidad superiores con diferencias de entre 25 y 40 % en *C. cubana* y entre 25 y 55 % en *P. puberula*. La eficacia de esta especie contra larvas de *Scarabaeidae* ha sido reportada por Bharathi y Mohite (2015) y Rathour, B., Mohite, P. B. y Bhaskar, R. (2015).

Además, Supekar y Mohite (2015), al evaluar la patogenicidad *H. indica* y *S. carpocapsae* sobre larvas de *Holotrichia serrata* Fabricius, del segundo instar, determinaron que el tratamiento con *H. indica* a 450 Ij mL⁻¹ fue el más promisorio



provocando una mortalidad del 72,67 %, mientras que *S. carpocapsae* alcanzó 60,56 % a los 15 días después de tratadas las larvas.

En el caso de los hongos entomopatógenos también se ha reportado la susceptibilidad de larvas de *Scarabaeidae* ante *B. bassiana* spp. y *M. anisopliae* spp. con bajos porcentajes de mortalidad.

Rodríguez, D., Torres, M., Uribe, L. y Flores, L. (2009), obtuvieron la mayor mortalidad de larvas de *Phyllophaga elenans*, en el estadio L2, ocurrió durante la primera semana después de la inoculación, aumentando ligeramente hasta el día 22, después del cual, no ocurrió ninguna muerte. Hacia el final del experimento, ocurrió un incremento de aproximadamente un 20 % de mortalidad con respecto al día 7, así la mortalidad aumentó de un 20 % a 40 % en la dosis de 125 nematodos larva⁻¹, de un 36 % a un 60 % en las dosis 225 y 375 nematodos larva⁻¹ y de un 40 % y 48 % a un 68 % en las dosis de 500 y 625 nematodos larva⁻¹, respectivamente, mientras que sobre las larvas L3 observaron una mortalidad mucho menor que la obtenida con las larvas L2 donde el porcentaje de mortalidad mayor alcanzado al día 7 fue de 16 %, el día 14 después de la inoculación se incrementó hasta 20 % y a los 21 y 28 días no superó el 25 %.

Carrillo M., Guzmán, A., Alatorre, R. y Enríquez, J. (2013), partiendo de esta susceptibilidad evaluaron diferentes alternativas de regulación de *Phyllophaga polyphilla* Bates con el uso de diferentes cepas de biorreguladores donde *B. bassiana* spp. y *M. anisopliae* spp. han sido los más promisorios ya que se han encontrado 17 especies del primero y 2 del segundo capaces de infestar las larvas de este escarabajo. Sin embargo, los porcentajes de mortalidad nunca excedieron el 50% hasta los 36 días de evaluación.

Mientras que Chávez, E., Rodríguez, S. y Sánchez, L. de C. (2014), que al realizar ensayos para probar la actividad insecticida in vitro de extracto crudo de *B. bassiana* sobre larvas de *Phyllophaga* spp. (Harris) obtuvieron un 62.5 % de mortalidad.

Todas las larvas muertas mostraron síntomas de crecimiento característico de los biorreguladores a los que fueron expuestos. Las larvas a las que se les aplicó *B. bassiana* y *M. anisopliae* mostraron crecimiento micelial y esporulación característica de la especie. En las expuestas a *H. bacteriophora* y *H. indica* se produjo de emergencia de infectivos juveniles.

Estos resultados permiten demostrar que los biorreguladores utilizados en el ensayo poseen potencialidad insecticida sobre las dos especies de *Scarabaeidae*. Sin embargo, en el caso de las larvas los porcentajes de mortalidad fueron mucho más bajos.

En el caso de los adultos Sisne (2009), demostró la susceptibilidad de insectos de los géneros *Cyclocephala* y *Phyllophaga*, capturados en campos de piña de la provincia Ciego de Ávila, ante los nematodos entomopatógenos *Steinernema cubanum* (cepa Ceiba), *H. indica* (cepa P2M) y aislados del género *Heterorhabditis* (cepas CIAP-DEY-6 y CIAP-DEY-7). En todos los tratamientos se redujo significativamente el tiempo de vida de los insectos adultos y se alcanzó 100 % de mortalidad. Alcanzando las máximas mortalidades a los 11 días después de la aplicación de los biorreguladores.



Al evaluar la susceptibilidad de larvas de 120 días de vida, de *C. cubana* y *P. puberula*, ante los agentes entomopatógenos ninguno de los biorreguladores provocó mortalidad. Demostrando que la susceptibilidad de las larvas ante los controladores biológicos utilizados disminuye a medida que se incrementa su desarrollo.

Resultados similares obtuvieron Rathour, B., Mohite, P. B. y Bhaskar, R. (2015), al evaluar diferentes concentraciones de *H. indica* sobre primer, segundo y tercer instares de *Phyllophaga dionysius*. Alcanzando 86,53 % de mortalidad de larvas del primer instar a los 7 días después de tratadas, 77 % para larvas del segundo instar a los 7 días después de tratadas y 85 % para larvas del tercer instar a los 15 días después de tratadas. Concluyendo que el incremento en las dosis de nematodos entomopatógenos provoca un incremento en la mortalidad de las larvas y que las más grandes necesitan mayores dosis de nematodos en comparación con las larvas más pequeñas.

Además, Bharathi y Mohite (2015), determinaron la susceptibilidad de larvas de los tres instares de *L. lepidophora* ante *H. indica* cepa NBAII-104 y *S. carpocapsae* cepa NBAII-04. En condiciones de laboratorio los tratamientos con *H. indica* fueron los más efectivos con porcentajes de mortalidad entre 75,66 y 92,33 % en larvas del primer instar, a los 7 días de tratadas, de 55 y 80 % en el segundo instar, a los 7 días de tratadas y entre 62 y 95 %, a los 10 días de tratadas. Mientras que *S. carpocapsae* alcanzó entre 49,33 y 75 % para el primer instar a los 7 días de tratadas, entre 42,33 y 72,66 % de mortalidad para el segundo instar a los 7 días de tratadas y entre 46,01 y 77,36 % a los 10 días de tratadas las larvas.

En sentido general las larvas de *Scarabaeidae* son mucho más resistentes que los insectos adultos. Los insectos que desarrollan una parte de su ciclo biológico en el suelo en contacto directo con hongos y nematodos entomopatógenos evolucionan para crear mecanismos de defensa que los hacen más resistentes o tolerantes en esta etapa de su desarrollo.

Según Hidalgo (2001), las larvas de *Phyllophaga* han evolucionado en el suelo, haciendo que las cepas patogénicas de alta virulencia sean poco comunes. Algunos mecanismos de defensa contra la infección por hongos son fácilmente identificables en el campo. El caso más claro es la acumulación de quitina, formando manchas de color café oscuro, alrededor de los puntos de la cutícula por donde se ha iniciado la penetración del patógeno o la encapsulación del microorganismo cuando ya ha penetrado, formando gránulos pardos o negruzcos en el cuerpo graso de la larva.

Los resultados obtenidos en el ensayo permiten confirmar que los biorreguladores utilizados son efectivos en el control de larvas de *Scarabaeidae* y tienen la capacidad de reproducirse sobre sus larvas de hasta 60 días de vida, por lo que podría evaluarse su efectividad en condiciones de campo hasta dos meses después del vuelo nupcial de los adultos.

CONCLUSIONES

Las larvas de *C. cubana* y *P. puberula* fueron susceptibles a *H. bacteriophora*, *H. indica*, *B. bassiana* y *M. anisopliae*. Destacándose el efecto de *H. indica* sobre *C. cubana* con 60 % de mortalidad, a los 11 días después de tratadas y *P. puberula* con 80 % de mortalidad a los 9 días después de tratadas en condiciones de laboratorio.



REFERENCIAS

- Bharathi, S. y Mohite, P. B. (2015). Utilisation of entomopathogenic nematodes against white grub, *Leucopholis lepidophora* (Blanchard) infesting sugarcane. *Journal of Global Biosciences*. 4 (5), 2437-2440.
- Carrillo M., Guzmán, A., Alatorre, R. y Enríquez, J. (2013). Diversity and Genetic Population Structure of Fungal Pathogens Infecting White Grub Larvae in Agricultural Soils. *Microb Ecol.* (65), 437-449.
- Chávez, E., Rodríguez, S. y Sánchez, L. de C. (2014). Actividad insecticida in vitro de extracto crudo de *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin sobre larvas de *Phyllophaga* spp. (Harris) Aida Hamdan Partidalll, Juan Esteban Barranco Florido. *Rev. Protección Veg.* 29 (3). 226-230.
- Gerdes, E., Upadhyay, D., Holmes, L. D, Mandjiny, S., Bullard, R., Storms, M. y Menefee, M. (2016). *Heterorhabditis Bacteriophora*: An Ecofriendly Biological Control Agent. *European Scientific Journal. Edición especial.* 109-121.
- Hidalgo, E. (2001). Uso de microorganismos para el control de *Phyllophaga* spp. Manejo Integrado de Plagas (Costa Rica). (60).1-4.
- NC 1013: 2014. (2014). Biotecnología Agrícola. Biopreparados del Entomopatógenos *Beauveria bassiana*. Especificaciones. Ministerio de la Agricultura. La Habana. Cuba.
- NC 1015: 2014. (2014) Biotecnología Agrícola. Biopreparados del Entomopatógenos *Metarhizium anisopliae*. Especificaciones. Ministerio de la Agricultura. La Habana. Cuba.
- NC 1016: 2014. (2014). Biotecnología Agrícola. Biopreparados de Entomopatógenos. Métodos de Ensayo. Ministerio de la Agricultura. La Habana. Cuba.
- Padilla, J. S., González, E, Esquivel, F, Valadez, C. y Reyes, L. (1999). Manejo de Problemas Radicales del Guayabo en Calvillo, Aguascalientes. *Horticultura mexicana*. 7 (3). 393-402.
- Rathour, B., Mohite, P. B. y Bhaskar, R. (2015). Biofficacy of Entomopathogenic Nematode, *Heterorhabditis indica* against White Grub, *Phyllogathus dionysius* Feb. Under Laboratory Condition. *International Journal of Science and Research*. 4 (12). 1278-1282.
- Rodríguez, D., Torres, M., Uribe, L. y Flores, L. (2009). Susceptibilidad de los estadios L2 y L3 de *Phyllophaga elenans* a una cepa nativa de *Heterorhabditis* sp. en condiciones de invernadero. *Agronomía Costarricense*. 33 (2). 171-182.
- Sisne, M. L. (2009). *Aspectos bioecológicos de los escarabeidos asociados al cultivo de la piña [Ananas comosus (L.) Merrill] en Ciego de Ávila como elementos para un sistema de lucha.* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas.). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.



- Sisne, M. L., Rodríguez, I. A, Grillo, H., Nápoles, J. C., Pérez, N. e Izquierdo R. I. (2013a) Especies de escarabajos (*Coleoptera, Scarabaeidae*) asociados al Plátano (*Musa spp.*) en Ceballos, Ciego de Ávila, Cuba. *Centro Agrícola*, 40 (2). 71-74.
- Sisne, M. L., Rodríguez, I. A, Grillo, H., Nápoles, J. C., Izquierdo R. I. y Rodríguez D. (2013b). Especies de escarabajos (*Coleoptera, Scarabaeidae*) asociados la frutabomba (*Carica papaya* L.) en Ciego de Ávila. *Centro Agrícola*, 40 (2) 63-66.
- Sisne, M. L., Grillo, H., Rodríguez, I. A., Machado, I. e Izquierdo, R. E. (2013c). Bioecología de *Cyclocephala cubana* Chap. en condiciones semicontroladas. *Centro Agrícola*, 40 (1) 69-72.
- Supekar, S. y Mohite, P. (2015). Utilization of entomopathogenic nematodes against white grub, *Holotrichia serrata* Fab. infesting sugarcane. *Journal of Global Biosciences*. 4.(8) 3178-3181.
- Rodríguez, I., Sisne M. L., Martínez, R. E. I., Cham, A. K., Rodríguez, I. y Nápoles, J. C. (2016). Nocividad de los insectos de la familia Scarabaeidae asociados a las plantaciones de guayabo (*Psidium guajava* Lin.)". *Cultivos Tropicales*, 36 (Especial), 11-17.
- Woodring, J.L. and Kaya, H.K. (1988). *Steinernematidae and Heterorhabditidae nematodes: a handbook of techniques*. Southern Coop. Ser. Bull. 331, Alkansas Agri. Exp. Stn. USA.

CAPÍTULO 3. CIENCIAS APLICADAS



LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA ANALÍTICA CON GEOGEBRA PARA LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS

THE TEACHING OF ANALYTICAL GEOMETRY WITH GEOGEBRA FOR UNIVERSITY CAREERS

Flora Orly Espinosa Jiménez floraej@unica.cu

María Teresa Ruiz García mariateresa@unica.cu

Carmen Rosa Alvarado Romero carmenar@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática es cada vez más creciente y en los últimos años se ha ido implementando los Software Geométricos Dinámicos para la enseñanza de este contenido en todos los niveles, por la probada contribución que hace para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, por ello se ha considerado su utilización en los programas de Matemática de las diferentes carreras de la universidad de Ciego de Ávila. En este trabajo se propone un proceder metodológico para enseñar geometría con Geogebra, a partir del estudio de las potencialidades didácticas que tiene el referido Software como recurso de enseñanza, que favorece la comprensión del contenido y la optimización de los procedimientos de solución de ejercicios y problemas, lo cual se evidencia a través de un ejemplo. En la investigación se utilizaron métodos como: el analítico-sintético, el análisis histórico-lógico, el inductivo-deductivo, la entrevista y la observación científica, que permitió obtener el resultado investigativo y evidenciar impactos positivos en la docencia.

PALABRAS CLAVES: Geogebra, Geometría, Enseñanza

ABSTRACT

The use of information and communication technologies in the teaching-learning process of Mathematics is increasingly growing and in recent years Dynamic Geometric Software has been implemented to teach this content at all levels, for the proven contribution it makes to improve student learning, therefore its use has been considered in the Mathematics programs of the different careers of the University of Ciego de Ávila. In this work a methodological procedure is proposed to teach geometry with Geogebra, based on the study of the didactic potential of the referred Software as a teaching resource, which favors the understanding of the content and the optimization of the procedures for solving exercises and problems, which is evidenced through an example. In the research methods were used such as analytical-synthetic, historical-logical analysis, inductive-deductive, interview and scientific observation, which allowed to obtain the research result and evidence positive impacts in teaching.

KEY WORDS: Geogebra, Geometry, Teaching



INTRODUCCIÓN

Es reconocido por muchos estudiosos de la ciencia Matemática que la geometría forma parte de nuestras vidas cotidianas, tiene importantes aplicaciones en problemas de la vida real, se usa en todas las ramas de la matemática, sirve de base para comprender conceptos matemáticos de avanzada y de otras ciencias y es un medio para desarrollar la percepción espacial y la visualización. (Jones, 2002) y (Báez e Iglesias, 2007) la consideran como uno de los pilares de formación académica y cultural del hombre.

A la geometría le corresponde en las carreras de Ingeniería representar situaciones de la práctica, la ciencia o la técnica mediante modelos analíticos y gráficos y viceversa, extraer conclusiones a partir de esos modelos acerca de las propiedades y relaciones que se cumplen, aplicando para ello los conceptos, relaciones y procedimientos relativos al trabajo con la Geometría Sintética y Analítica del plano y la Estereometría; así como resolver problemas relacionados con estas temáticas. El desarrollo de habilidades geométricas en los estudiantes en este sentido es una problemática aún no resuelta, de ahí, la necesidad de aplicar métodos más atractivos y dinámicos que promuevan el aprendizaje y que contraste con la manera tradicional de enseñar geometría.

Agudo (2013) destaca en su tesis de maestría en la vida real las figuras se mueven, desplazan, se producen cambios y es por ello tan importante fomentar el aprendizaje de la geometría dinámica en los centros, porque si no estaríamos dejando de enseñar muchos contenidos de gran importancia, sobre todo para futuros ingenieros, arquitectos, informáticos... o enseñándolos de una manera estática, que más que fomentar la correcta comprensión del concepto la dificulta.

De este modo, los software matemáticos dinámicos tienen grandes ventajas, respecto al trabajo que se realiza en una clase tradicional, así (Vargas y Rey, 2016) apuntan al desarrollo del pensamiento del estudiante, planteando que permiten la interactividad con los estudiantes facilitando la retroalimentación y la evaluación de lo que se ha aprendido, desarrollan destrezas a través de la ejercitación, facilitan los cálculos tediosos y/o complicados, el trabajo independiente y el aprendizaje autónomo.

Uno de los software matemáticos dinámicos diseñado para todos los niveles educativos es el Geogebra que reúne geometría, álgebra, hoja de cálculo, gráficos, estadística y cálculo en un solo programa fácil de usar, para muchos especialistas considerado como uno de los mejores y de mayor actualidad. En el ámbito de la geometría ofrece la visualización y representación de construcciones geométricas en 2D y 3D, que generan una realidad más cercana sobre lo que se desea plasmar en dicha imagen, en general permite poder plantear ejercicios dinámicos en el aula y conseguir que los alumnos puedan adquirir los conocimientos de manera visual.

En la práctica educativa se ha constatado insuficientes actividades que permita enseñar geometría con Geogebra, una de las causas dadas, según los resultados de encuestas realizadas a los profesores, es el poco conocimiento que poseen de las opciones didácticas que brinda el software.

En la búsqueda de soluciones a esta problemática se profundiza en el estudio de resultados científicos donde se refleje cómo ayudar al docente para promover en el



estudiante un aprendizaje más efectivo de la geometría utilizando Geogebra, entre ellos se destacan los trabajos de (González, 2001), (Agudo, 2013), (Esquerro, 2014), (Gruszycki y Maras, 2014), (Lizarazo, 2016) y (Rodríguez, 2017). Todos aportan soluciones prácticas importantes que pueden ser utilizadas en la enseñanza de contenidos geométricos, enfatizando en ejemplos de resolución de diferentes problemas que enriquecen la didáctica del tema, pero aún insuficiente para insertar sistemáticamente el Geogebra en la docencia de las matemáticas universitarias.

Sobre esta base se elabora un procedimiento metodológico para potenciarla enseñanza de la geometría con Geogebra para las carreras de ingeniería, que le sirva al docente de modelo para diseñar acciones con estos fines en las clases de los temas de Geometría Analítica.

Consideraciones teóricas y metodológicas sobre el uso de software dinámico para la enseñanza de la geometría

Desde la implementación del plan de estudio D para las carreras universitarias, se ha introducido explícitamente en los programas relacionados con las matemáticas el trabajo con software para el desarrollo de las mismas y también en su función de preparar a los estudiantes para su ulterior aplicación en su profesión. En el plan de estudio E constituye un requerimiento para agilizar el aprendizaje, porque en las aulas debe enseñarse lo esencial y obtener el resto mediante la autogestión del conocimiento, por la marcada disminución de las horas presenciales y el incremento de otras formas de enseñanza que estimulen la preparación de los alumnos y que garantice su actuación con independencia una vez graduados.

En tal sentido exige que el rol del docente cambie, que el docente pasa a ser una guía, un agente mediador entre el conocimiento y el estudiante, quien conduce al empoderamiento de unas competencias hacia unas habilidades para aplicarlas en un contexto real y a futuro en el laboral. Precisamente, la incorporación de las Tecnología de la Informática y las Comunicaciones (TIC) en la labor de la enseñanza, propicia una interacción próxima con el estudiante, desarrollando habilidades en el campo tecnológico e informático fortaleciendo los entornos de aprendizaje.

Los Software Geométricos Dinámicos (SGD) puede contribuir a mejorar los resultados en el aprendizaje de los temas de geometría, en particular el uso del software matemático Geogebra puede favorecer a un aprendizaje más eficiente, como bien lo afirma (Moya, 2009) y las nuevas tecnologías representan oportunidades beneficiosas para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, para diversificar su modo de ejecución y adecuar el conocimiento con la realidad, con los intereses y propósito de los alumnos, es decir, Geogebra le permite al profesor ofrecer un aprendizaje más personalizado y significativo que se adapte a las necesidades de los alumnos.

Los programas de la disciplina Matemática para las carreras de ingeniería sugieren el uso de las TIC para el desarrollo del contenido y el de la disciplina Geometría de la carrera Licenciatura en Educación Matemática (Cisnero, 2016), especifica utilizar el software Geogebra en las clases y lo recomienda para: la construcción de los contenidos de una manera más motivante, el redescubrimiento de los contenidos escolares, para la representación y análisis de las características de las ecuaciones de



la recta, para el trabajo con las ecuaciones de planos, su representación, las relaciones de posición entre rectas y planos y entre planos, para la eliminación del término cuadrático mixto en la ecuación de una cónica, así como la representación de regiones en el espacio.

Mucho de estos contenidos geométricos se ubican en los programas de Matemática para las ingenierías, por lo que el Geogebra es una opción a considerar y así aprovechar las experiencias de los especialistas de esta rama de la matemática, además este software es de uso libre y gratuito, siendo de fácil acceso para cualquier persona y comprensible en el momento de usarlo, pues su diseño permite una vista clara sobre cada una de las herramientas que el programa ofrece.

En este trabajo se utiliza el software de geometría dinámica Geogebra versión 5.0, que da la posibilidad de incluir ejes cartesianos y posee una vista algebraica que permite introducir ecuaciones y coordenadas tanto del plano como del espacio. Tiene la ventaja de la visualización en el momento de la ejecución del programa, es decir, se puede observar las construcciones gráficas a partir de los comandos que se van escribiendo y que surgen a partir de éstas.

Además este software puede generar desplazamientos y movimientos ya sea sobre las figuras como tal o en uno de los puntos referentes de ellas, simulando posibilidades semejantes a la inicial, o sea, es posible la modificación continua de las construcciones por medio del arrastre, obteniendo con facilidad y rapidez numerosos ejemplos a partir de una sola imagen, permite también realizar mediciones y constatar propiedades, todo esto hace posible explorar distintas características y propiedades de la construcción geométrica realizada con el fin de interpretar la situación estudiada.

El suceso de la visualización de diferentes ejemplos da la posibilidad de formular conjeturas, verificarlas o refutarlas y estudiar la dependencia entre objetos geométricos o propiedades. Este modo de afrontar la actividad matemática, con las herramientas del software y el estudio exploratorio, provee un contexto rico en ideas útiles para elaborar la justificación matemática de las conjeturas realizadas.

Del estudio realizado de las propuestas didácticas sobre temas afines dadas por los autores estudiados, se ha podido verificar que la utilización del Geogebra para la enseñanza de la Geometría Analítica influye en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de las carreras de ingeniería, convirtiéndose en un gran aliado para el desarrollo de habilidades y destrezas en ellos, transformándose en un recurso de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de este contenido.

Procedimiento metodológico para el uso del software Geogebra en la enseñanza de la geometría analítica

Se tomó como punto de partida las diferentes acciones dadas en las propuestas didácticas estudiadas, que permitió enriquecer el proceso de elaboración del trabajo realizado, el cual consiste en un proceder metodológico con apoyo del software Geogebra, que dé una base orientadora para tipos de ejercicios que se resuelven por métodos analíticos, que son considerados de alto grado de complejidad, de manera que propicie mayor comprensión del contenido en los estudiantes y resolver un gran número de ejercicios y problemas. A continuación se presenta el proceder metodológico general.



1. Garantizar las condiciones previas necesarias sobre:
 - a) Los contenidos geométricos esenciales.
 - b) Conocimientos y habilidades en el uso del software.
2. Plantear la base orientadora para la acción: consiste en dar el procedimiento de solución por tipo de ejercicios.
3. Valorar los resultados obtenidos en cuanto a:
 - a) Suficiencia del software para resolver el problema.
 - b) Ayuda ofrecida por el software para obtener la solución del problema.
 - c) Ventajas de la solución del problema con Geogebra.

Ejemplo

La eliminación del término cuadrático mixto (Bxy) en la ecuación general de una cónica ($Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$) es considerada por los profesores y estudiantes como uno de los contenidos más complejo y trabajoso del tema, porque generalmente es engorroso el trabajo algebraico que se genera al aplicar las ecuaciones de transformación:

$$x = x' \cos \alpha - y' \sin \alpha$$

$$y = x' \sin \alpha + y' \cos \alpha$$

De donde se puede deducir el ángulo de rotación o memorizar la fórmula para el cálculo del ángulo y luego continuar con el proceso, además se necesita de relaciones para identificar la cónica. Es por ello que se escoge este tipo de ejercicio para ejemplificar el procedimiento dado.

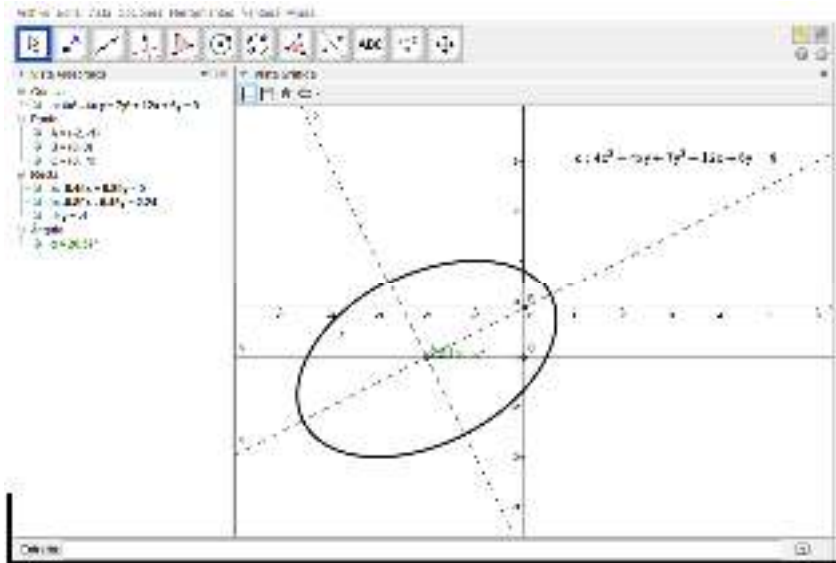
En el paso 1 (condiciones previas), garantizar que los estudiantes tengan dominio básico sobre las cónicas en cuanto a relacionar gráficos con propiedades y con la ecuación general que no contiene el término cuadrático mixto. También haber desarrollado habilidades con el software Geogebra relacionado con la vista algebraica y gráfica, donde hayan obtenido gráficos a partir de sus ecuaciones, trabajado con deslizadores y con las herramientas geométricas de la barra principal.

Para el paso 2 (base orientadora para la acción), se orienta el siguiente procedimiento utilizando Geogebra

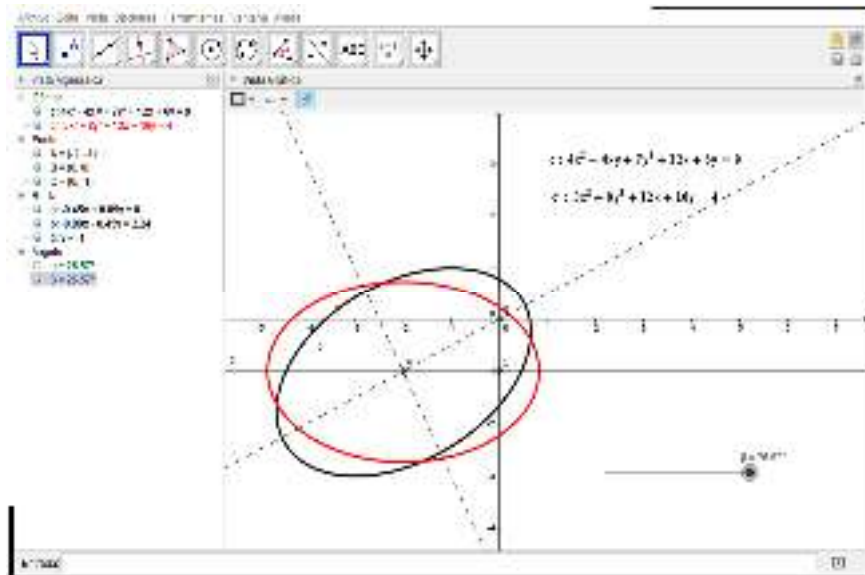
1. Activar la vista algebraica y gráfica del Geogebra y entrar la ecuación por la barra de entrada. Se visualiza la cónica en la pantalla gráfica y la ecuación en la algebraica.
2. Activar el comando “cónica” y buscar: centro, eje mayor y eje menor.
3. Trazar por el centro una recta paralela al eje x .
4. Medir el ángulo entre la recta paralela obtenida y el eje mayor de la cónica. Se obtiene el ángulo de rotación α .
5. Crear un deslizador de ángulo β de rango $0^\circ \leq \beta \leq \alpha^\circ$.
6. Aplicar rotación de la cónica alrededor del centro con ángulo β° .
7. Correr el deslizador β hasta α° y se visualiza la cónica con ejes paralelos a los ejes coordenados y la ecuación con el término cuadrático mixto eliminado.

En el paso 3 (valoración del resultado), se intercambian valoraciones con los estudiantes sobre suficiencia y ventajas del uso del Geogebra, por ejemplo, en el caso particular trabajado en el aula para eliminar el término cuadrático mixto de la cónica de ecuación $4x^2-4xy+7y^2+12x+6y-9=0$, cuya solución aparece resuelto por los métodos

tradicionales en el texto básico Geometría Analítica de José Calderón (1982), se hizo una comparación valorativa del procedimiento propuesto con Geogebra, este último se muestra en lassiguientes figuras.



Determinación del ángulo de rotación



Elipse rotada aplicando deslizador

Como se observa en la primera figura, una vez introducida la ecuación esta aparece en la vista algebraica y el gráfico correspondiente en la vista gráfica, donde se identifica que pertenece a una elipse. Se determinó el centro $A(-2; -1)$, la recta a , que pasa por eje mayor y la d paralela al eje x , lo que permitió hallar el ángulo $\alpha=26.57^\circ$ entre las recta a y d de vértice A .



En la segunda figura, aparece el resultado de aplicar una rotación de centro A y ángulo α , en este caso se introdujo un deslizador β de rango $0^0 \leq \beta \leq 26.57^0$ y en la vista tiene la posición máxima. De esta forma se obtiene la ecuación y la gráfica de la elipse con el término cuadrático mixto eliminado.

Se concluyen como ventajas:

- Procedimiento fácil de aprender.
- Rapidez en la ejecución.
- Exactitud de los resultados.
- Visualización interactiva entre gráfico y ecuaciones.
- Permite la identificación de la cónica por su gráfico.
- Movilidad de las figuras.
- Facilita la comprensión del ejercicio.
- Permite obtener varios casos a partir de la introducción de una ecuación o figura.

De manera similar se han obtenido resultados efectivos al aplicar el proceder metodológico con otros tipos de ejercicios, lo cual se ha constatado mediante la observación científica del proceso docente en la práctica, se verificó además los beneficios que ha aportado al docente en la planificación de sus clases, con la incorporación de mayor cantidad de ejercicios, con el uso del software como medio de enseñanza para explicar el contenido y para que el alumno obtenga conjeturas de nuevos conocimientos a partir de casos particulares.

CONCLUSIONES

El estudio de las potencialidades didácticas de la utilización del Geogebra como recurso de enseñanza y la experiencia práctica ha demostrado que constituye un recurso didáctico muy valioso, este puede usarse como medio de enseñanza para explicar el contenido, como un instrumento para que el estudiante obtenga nuevos conocimientos y para agilizar los procedimientos de solución de ejercicios y problemas. Sobre esta base se confeccionó el procedimiento metodológico elaborado para la enseñanza de la geometría analítica con Geogebra, con el fin de favorecer la comprensión del contenido y la optimización de los procedimientos de solución de ejercicios y problemas, lo cual se evidencia a través de un ejemplo.

El resultado obtenido revela que el uso del software Geogebra proporciona otra forma de enseñar geometría, con elementos más motivantes y que agilizan el proceso, por lo que facilita la labor de los docentes, debiendo ser utilizado de manera habitual y sistemática en las aulas.

REFERENCIAS

- Agudo, M. (2013). Las TIC y el aprendizaje de la Geomería. Tesis de Maestría, Valencia.
- Calderón, J. (1982). Complemento de Geometría Analítica. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cisnero, D. (2016). Programa de la disciplina Geometría. Carrera licenciatura en Educación Matemática. Plan de Estudi E. La Habana, Cuba: MES.



- Báez, R. (2007). Principios didácticos a seguir en el proceso de enseñanza aprendizaje de la geometría en la UPEL. *Enseñanza de la Matemática*, 12(extraordinario), 67-87.
- Esquerro, M. (2014). *Uso del Geogebra en la enseñanza de la geometría analítica en 4to de la ESO. Tesis de Maestría*, Viskaya.
- González, M. (2001). La gestión de la clase de geometría utilizando sistemas de geometría dinámica. *Uno: Revista didáctica de las Matemáticas*, 8.
- Gruszycki, A. E. (2014). *Geometría Analítica: Secuencias didácticas con geogebra. Memorias Congreso Latinoamericano de Geogebra*, 109-214.
- Jones, K. (2002). *Issues in the teaching and learning of Geometry*. L. Haggarty, 121-139.
- Lizarazo, C. (2016). *Modelo didáctico para el perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de la geometría en las carreras de Ingeniería. Escenario 14 (2)*, 31-44.
- Moya, M. (2009). *Las nuevas tecnologías en la educación. Innovación y experiencias educativas*.
- Rodríguez, L. A. (2017). *Geogebra como recurso educativo para la enseñanza de las matemáticas en educación superior. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada*.
- Vargas, A. (2016). *Apropiación de las TIC en el aula de matemáticas colombiana. Un estudio diagnóstico. Bogotá: Universidad de Granada*.



LA QUÍMICA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRÓNOMO THE CHEMISTRY IN THE AGRICULTURAL ENGINEER'S PROFESSIONAL FORMATION

María Borroto Pérez, mariaborroto@gmail.com

Esli Lobaina Lobaina, esli@sma.unica.cu

Lucas Rodríguez Pérez, lucasalberto@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En las universidades se hace cada vez más necesario el enfoque profesionalizado de las asignaturas para formar profesionales competentes con capacidad de dar explicación científica a los fenómenos y hechos que se presentarán en su vida laboral. La Química es una de las ciencias que contribuye de manera decisiva en la formación del ingeniero Agrónomo. A partir del reconocimiento de esta necesidad se desarrolló una investigación para la búsqueda de las bases de Química General que podrían aportar a esta formación en la Universidad de Ciego de Ávila, Cuba. Se incorporaron los conocimientos a las diferentes formas de enseñanza aprendizaje durante varios cursos académicos, con resultados favorables en la motivación de los estudiantes. Se encuestaron estudiantes y profesores de la Carrera de Agronomía para conocer su percepción al respecto, la cual resultó muy favorable.

PALABRAS CLAVE: química, profesionalización, Agronomía.

ABSTRACT

In the universities become more and more necessary the professional focus of the subjects to form competent professionals with capacity of giving scientific explanation to the phenomena and facts that will be presented in their labor life. The Chemistry is one of the sciences that contribute in a decisive way in the Agricultural engineer's formation. Starting from the recognition of this necessity an investigation was developed for the search of the bases of General Chemistry that they could contribute to this formation in the University of Ciego de Ávila, Cuba. They incorporated the knowledge to the different forms of teaching learning during several academic courses, with favorable results in the motivation of the students. Students and professors of the Career of Agronomy were interviewed to know their perception in this respect, which was very favorable

KEY WORDS: chemistry, professional focus, Agronomy

INTRODUCCIÓN

El proceso de formación de profesionales que se desarrolla en las universidades pretende la formación de un profesional con una cultura general que sea capaz de responder a las necesidades económicas y sociales del país desde su forma de sentir, pensar y actuar, por lo que las carreras de ingeniería tienen la necesidad de formar a sus estudiantes con un enfoque profesionalizado de todos los programas que reciben de las diferentes disciplinas (Escobar y Pérez, 2015). En el caso particular de las carreras de ingeniería tienen la necesidad de formar a sus estudiantes con un enfoque



profesionalizado de los contenidos que reciben en los programas de estudio tanto de los niveles profesionales como de los básicos.

El fin de la profesionalización será entonces formar profesionales competentes, capaces de insertarse en el mundo del trabajo, innovar y racionalizar los procesos profesionales en que participan, a partir de usar la ciencia y la tecnología, conscientes de las implicaciones sociológicas que estas provocan (León, 2007, citado por Gato y Madera, 2017).

En la Ingeniería Agrónoma dicho proceso todavía presenta dificultades porque los contenidos abordados en los diferentes temas no siempre logran la vinculación real con la profesión y la formación del estudiante no se dirige al logro eficiente de la integración entre los conocimientos recibidos por las diferentes disciplinas que conforman los planes de estudio con sus aplicaciones prácticas.

Los profesionales deben ser capaces de insertarse en el mundo del trabajo, innovar y racionalizar los procesos profesionales en que participan, a partir de usar la ciencia y la técnica, conscientes de las implicaciones sociológicas a las que ayuda el uso de la ciencia y la tecnología (Menéndez, 2014 citado por Gato y Madero, 2017). Este autor refiere que la formación debe estar dirigida a dinamizar la apropiación de contenidos que le permitan al estudiante participar de forma activa, protagónica y consciente en la solución de problemas profesionales para el logro de una cultura general y técnico-profesional integral.

Sandoval, Mandolesi y Cura, (2013) consideran que si hay una ciencia que ha de contribuir a la alfabetización científica de los estudiantes es precisamente la química, puesto que comprendiéndola se pueden explicar fenómenos absolutamente cotidianos. La Química General debe caracterizarse por su vinculación estrecha a las diferentes especialidades que cursan y su aplicabilidad a los diferentes procesos que en ellas se trata. En la Agronomía, según Batista (2013) está relacionada con el diagnóstico e identificación de las principales problemáticas en correspondencia con la productividad de los suelos, el rendimiento de los cultivos, los factores que lo afectan, así como establecer pronósticos de los posibles resultados que se pueden obtener.

Para esta asignatura, de formación básica, la profesionalización implica imprimir carácter profesional al proceso de enseñanza-aprendizaje, la profesionalización de todos sus componentes y el desarrollo del propio proceso sobre la base de una concepción pedagógica que, sin perder sus rasgos distintivos, posibiliten en el estudiante un mayor acercamiento a los problemas profesionales que enfrentarán en las asignaturas del ciclo técnico y en el ejercicio de la profesión una vez egresados. (Romero y Estévez, 2015)

La mayoría de los estudiantes universitarios de las Carreras de ingenierías reciben la asignatura de Química General, sin embargo, en muchos casos, los temas tienen un tratamiento general y no particularizado a los intereses de la carrera en cuestión, lo cual no contribuye a su motivación (Seijó, Peón y Varela, 2015). En la carrera de Ingeniería Agrónoma la química sirve de base para interpretar procesos y operaciones que están en directa relación con esta ciencia y según Triana (2014) resulta necesario un sólido sistema de conocimientos de las ciencias químicas porque favorece el óptimo



aprovechamiento de las capacidades bioproductivas de las especies objeto de su trabajo.

¿Cómo contribuir a que los estudiantes de Agronomía incorporen los conocimientos químicos a la solución de problemas profesionales y puedan explicar de manera científica los fenómenos que ocurren en la producción agropecuaria?

Debido a ello el objetivo del presente trabajo fue el diseño de contenidos químicos profesionalizados para desarrollarlos durante el proceso enseñanza aprendizaje y contribuir con ello a la solución de problemas profesionales con un elevado nivel de causalidad y empleando los conocimientos que aporta la Ciencia Química.

Metodología seguida

Para la indagación de contenidos a profesionalizar se siguió la siguiente metodología:

- Búsquedas bibliográficas de las posibles aplicaciones que tienen los contenidos de Química General en el campo agropecuario.
- Análisis de los objetivos y habilidades que debían alcanzar los estudiantes en cada una de ellas.
- Descripción de actividades prácticas donde se pudieran desarrollar dichas habilidades.
- Diseño de acciones a desarrollar en las actividades prácticas.

Aplicaciones de los contenidos de Química General en el campo agropecuario

La Química General de Agronomía comprende temáticas que presentan posibilidades de integración a los problemas de la profesión como los siguientes.

- Estructura del átomo. Los Radioisótopos y su empleo.
- Tabla Periódica. Los elementos químicos de interés agropecuario y sus propiedades.
- Compuestos de coordinación. Los Quelatos.
- Cálculos estequiométricos con fórmulas de compuestos químicos de interés agropecuario.
- Sentido espontáneo de las reacciones químicas.
- Influencia de los factores externos en la velocidad de las reacciones químicas.
- Las disoluciones. Concentración, fenómeno de Ósmosis y la presión osmótica.
- Los sistemas coloidales. Uso de la capacidad de adsorción de los sistemas y coloides hidrófilos.
- Acidez, pH, efecto buffer y solubilidad.
- Procesos de oxidación-reducción. Las condiciones de oxidación-reducción y el potencial redox.

Diseño de actividades prácticas donde se pudieran desarrollar dichas habilidades

Una vez realizado el análisis se llegó a la conclusión que las actividades prácticas más apropiadas para alcanzar las habilidades serían el seminario y las clases prácticas. El



seminario por ser el tipo de clase donde los estudiantes abordan la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; y las clases prácticas que les permiten desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos, con tareas docentes con enfoques intra, inter y transdisciplinarios. (MES, 2018 artículos 131 y 132: 42-43).

Los contenidos químicos profesionalizados se detallan a continuación.

I)- Importancia agropecuaria de la radioactividad

Guía de preguntas del seminario:

1. ¿Qué es un isótopo radioactivo natural y artificial? Ponga ejemplos. Cuáles son los hechos teórico-prácticos que aseguran las posibilidades de empleo de los radioisótopos como trazadores en las investigaciones agropecuarias.
2. ¿Qué es una radiación ionizante, cuáles son sus efectos inmediatos al interactuar con la sustancia? ¿Cuáles son las radiaciones ionizantes más importantes? Descríbalas y represéntelas mediante sus símbolos. Compárelas en cuanto a su poder de penetración en la sustancia.
3. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar el aprovechamiento de los fertilizantes.
4. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar la fotosíntesis.
5. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar el rendimiento de cultivos.
6. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar la resistencia de las plantas a las enfermedades.
7. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar el control de plagas y la esterilización.
8. Explica cómo pueden emplearse los radioisótopos para evaluar las mutaciones genéticas.
9. Explica cuáles pueden ser los efectos biológicos de la radioactividad, los peligros de la radiactividad y los métodos de protección.

II)- Elementos químicos de interés para los ecosistemas agrícolas

Guía de preguntas del seminario:

Teniendo en cuenta los 26 elementos de interés agropecuario son: H, K, Na, Ca, Mg, Al, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Cl, F, I, Fe, Mn, Co, Cu, Zn, Mo, Ni, Cr, V, explica:

1. Importancia de ese elemento desde el punto de vista agrícola.
2. Estructura atómica, grupo, subgrupo y período, Principales propiedades químicas y físicas de los elementos químicos.
3. Estado natural del elemento. Fórmulas químicas de los compuestos naturales.
4. Si es un macro, micro u oligoelemento en la nutrición de plantas y animales.
5. Fuente de donde proviene para ser absorbido por las plantas y los animales
6. Forma química en que es absorbido por las plantas y animales.
7. Síntomas visuales de deficiencia o exceso que aparecen en las plantas y/o animales.



8. Principales métodos empleados en la práctica agrícola para resolver su déficit o exceso en plantas o animales.

9. Importancia de este elemento en la nutrición vegetal, animal y en el metabolismo.

10. Principales métodos de análisis químicos reportados, para su determinación en muestras de interés agrícola.

11. Efectos nocivos sobre el medio ambiente físico y biológico del elemento (animales, plantas)

III)- Importancia agropecuaria de los compuestos de coordinación

Guía de preguntas del seminario:

1. Explica qué son los Quelatos y las propiedades como solubilidad, que los hacen compuestos de interés en el campo agropecuario.

2. Importancia biológica de los quelatos y sus usos en envenenamientos.

3. ¿Cuáles son los quelantes naturales y cuál su importancia en el campo agropecuario?

4. Representa la Hidrólisis ácidas de los acuocomplejos y explique su importancia para los suelos.

5. Refiérete a los compuestos organometálicos de interés agropecuario.

IV)- Cálculos estequiométricos

Guía de ejercicios de clases prácticas:

- Cálculos matemáticos con fórmulas químicas, los conceptos de factor gravimétrico y composición centesimal para determinar los porcentajes de elementos y compuestos químicos considerados nutrientes en los fertilizantes u otros compuestos.

V)- La reacción química desde la termodinámica y la cinética.

Guía de ejercicios de clases prácticas:

- Estudio del sentido espontáneo de las reacciones químicas, así como los factores que influyen en esto y su importancia para las reacciones que ocurren en los organismos vivos.

- Influencia de los factores externos en la velocidad de las reacciones químicas para comprender la acción de las enzimas, concentración, la temperatura ambiente y la luz en las reacciones celulares y la fotosíntesis.

VI)- Importancia agropecuaria de la presión osmótica.

Guía de preguntas de seminario y clase práctica.

1. Explica en qué consiste el fenómeno de Ósmosis que ocurre en las membranas semipermeables del protoplasma de las células. ¿En qué radica la turgencia y la plasmólisis de las células?

2. En qué consiste la deshidratación osmótica que se produce en los alimentos durante su inmersión en una solución acuosa concentrada (jarabe o salmuera). Explica cómo afectan la deshidratación osmótica los factores: tipo de agente osmótico (azúcares o NaCl), concentración de la disolución osmótica, temperatura de la disolución osmótica, propiedades de solutos usados en osmosis (peso molecular, estado iónico, y solubilidad en



el agua), pH, agitación de la disolución osmótica, geometría del producto, estabilidad del producto durante el almacenamiento, relación entre la disolución osmótica y la masa del producto.

3. Mediante cálculos demuestra por qué una mermelada de frutas, hecha con un almíbar de azúcar ($C_{12}H_{22}O_{11}$) de concentración másica 30 g/L, en pocos días se habrá descompuesto por la presencia en la mermelada de microorganismos celulares. Si al almíbar le agregamos 753 g/L la mermelada no se descompone. Considere que en las células animales la concentración de NaCl es aproximadamente 1%.

4. A qué se debe la putrefacción de los productos cárnicos. Mencione un método empleado para la conservación química de carnes y que está relacionado con la plasmólisis. Justifica teóricamente este método haciendo uso de los términos: membrana semipermeable, ósmosis, presión osmótica, plasmólisis, soluciones hipotónica, hipertónica e isotónica.

5. Demuestra mediante cálculos por qué si dejamos carne al aire a $25^{\circ}C$, se descompone y si la sumergimos en una solución de cloruro de sodio saturada (350 g/L), la carne no se descompone. Ese es uno de los mecanismos para producir jamones. Considera que en las células animales la concentración de NaCl es aproximadamente 1%.

6. ¿Cómo regulan sus fluidos corporales los peces que viven en agua dulce? Justifica matemáticamente por qué pueden vivir en ella. (El agua dulce contiene 5g de NaCl por kg de disolución. Considera que en las células animales la concentración de NaCl es aproximadamente 1%). Si se introduce un pez típico de agua dulce en una pecera de agua salada qué sucede con sus células. Realice su análisis basado la ósmosis, fenómenos de turgencia y plasmólisis.

7. ¿Cómo regulan sus fluidos corporales los peces de agua salada? Justifica matemáticamente por qué pueden vivir en ella. El agua de mar lleva 36 g de NaCl por kg de disolución salina y considera que en las células animales la concentración de NaCl es aproximadamente 1%. Si se introduce un pez típico de agua salada en una pecera de agua dulce qué sucede con sus células. Realiza tu análisis basado la ósmosis, fenómenos de turgencia y plasmólisis.

8. Cuando el funcionamiento normal de la planta se ve afectado negativamente por la presencia de un factor ambiental se dice que la planta está sometida a estrés por ese factor, lo cual impide su crecimiento óptimo. El estrés hídrico es el factor ambiental que más limita la producción vegetal a escala mundial. Explica en qué consiste y cómo las plantas pueden tolerar este estrés.

9. Explica qué es un suelo salino, la clasificación cuantitativa de la salinidad del suelo y las causas que pueden provocar este estado del suelo. Empleando las teorías del ajuste osmótico y de la división y el crecimiento celular explica por qué en suelos salinos las plantas disminuyen considerablemente su altura y biomasa. Explica cuál es la relación entre la salinidad de los suelos y la nutrición vegetal.

10. Explica en qué consiste el estrés salino en las plantas y cuál su efecto osmótico que afecta a las plantas. Notas: La presión osmótica de los suelos salinos puede alcanzar 1 262 kPa. La presión osmótica de la disolución de la mayoría de los suelos tiene un promedio de 252 kPa. Explica cuáles son los posibles mecanismos a nivel fisiológico que emplean las plantas para adaptarse a la salinidad de los suelos.



11. En cuanto a la adaptación a la salinidad se pueden identificar tres tipos de plantas: Plantas Halófitas (adaptadas a la salinidad), entre las que se encuentran las inclusivas de iones (absorben sales, las almacenan en las vacuolas o expulsan mediante sus glándulas) o exclusivas de iones (las raíces presentan selectividad en la absorción de iones); Plantas Tolerantes de cierto rango de salinidad y Plantas Glicófitas: sensibles a la salinidad (no tolerantes). Mencione ejemplos de plantas de cada uno de los tres tipos.

12. En qué consiste la hidroponía o agricultura hidropónica, cuáles son sus ventajas y desventajas. Establece relaciones entre la hidroponía, los cultivos sin suelo y el fertirriego. Explica cuáles pueden ser los sustratos empleados como medios de cultivo en los Hidropónicos. Ventajas y desventajas. Cuáles son las condiciones a tener en cuenta para desarrollar un cultivo en un medio hidropónico. Explica cuáles son las características de la solución nutritiva que se emplea en los hidropónicos. ¿Todos los cultivos agrícolas pueden desarrollarse adecuadamente en hidropónicos? ¿Por qué? Menciona ejemplos. ¿Cómo se debe desarrollar un cultivo en hidropónico teniendo en cuenta su impacto sobre el medio ambiente?

VII)- Importancia agropecuaria de los sistemas coloidales.

Guía de preguntas de seminario.

Empleando los términos necesarios como: sistemas coloidales, lióforo, liófilo, intercambio iónico, carga del coloide, así como usando ecuaciones y/o esquemas:

1. Representa el esquema de un sistema coloidal orgánico que exista en el suelo, explica en qué consiste su capacidad de adsorción y la importancia agronómica que tiene este fenómeno.

2. Representa el esquema de un sistema coloidal formado por partículas minerales que existan en el suelo, explica en qué consiste su capacidad de adsorción y la importancia agronómica que tiene este fenómeno.

3. Asumiendo como ejemplo el esquema de un sistema coloidal existente en el suelo explica en qué consiste su capacidad de intercambio catiónico y aniónico. Puedes usar para ello como ejemplo la interacción del suelo con iones nitrogenados (NH_4^+ , NO_3^-), potásico (K^+) o fosfórico (H_2PO_4^-). Explica qué importancia agronómica tiene este fenómeno.

4. Explica en qué consiste la coagulación de los coloides del suelo y qué importancia agronómica tiene este fenómeno. Puedes emplear como ejemplo su tratamiento con algún catión o anión.

5. Explica en qué consiste el encalado del suelo ácido y qué importancia agronómica tiene este fenómeno.

6. Explica en qué consiste el enyesado del suelo salinizado y qué importancia agronómica tiene este fenómeno.

7. La mayoría de las partículas del protoplasma de las células tienen naturaleza coloidal. Explica la importancia que tiene este hecho para la vida.

8. Las proteínas en las células forman coloides hidrófilos. Explica la importancia que tiene esto para la vida.



VIII)- importancia agropecuaria del pH y la solubilidad en el campo agropecuario.

Guía de preguntas de seminario.

Los hechos que se exponen a continuación están relacionados con el pH, la solubilidad y son de gran importancia para la agricultura. Justifícalos.

1. ¿Cuáles son los factores que influyen en el pH que tenga un suelo?
2. ¿Qué influencia tiene el pH de un suelo sobre sus propiedades físicas y químicas?
3. ¿Qué importancia tiene el pH del suelo para los cultivos?
4. ¿Cómo debe ser el pH de las soluciones empleadas para los hidropónicos y los fertirriegos?
5. ¿Cómo debe ser el pH del agua de riego?
6. ¿Qué factores pueden causar los cambios de pH en la solución nutritiva aledaña a las raíces de las plantas?
7. ¿Qué influencia tiene el pH del suelo en la disponibilidad para las plantas de los nutrientes del suelo?
8. Se asegura que el grado de utilización por parte de las plantas de los fertilizantes fosfóricos depende considerablemente del pH del suelo y su solubilidad, por qué.
9. Los suelos arcillosos saturados de bases, contrarrestan los cambios de pH en la solución del suelo. Sin embargo los suelos arenosos poseen baja capacidad reguladora del pH. Explica por qué.
10. Las proteínas, los carbonatos y fosfatos actúan como amortiguadores del pH de los líquidos fisiológicos como sangre, leche y líquido celular. Explica.

IX)- Procesos redox

Guía de preguntas de seminario.

Los hechos que se exponen a continuación están relacionados con el potencial redox de los suelos y plantas y son de gran importancia para la agricultura. Justifícalos.

1. La presencia de dioxígeno, ion nitrato e ion hierro III en el suelo elevan su potencial redox y por tanto el carácter oxidante de los suelos aireados es alto.
2. La presencia de compuestos orgánicos, iones hierro II y manganeso II en el suelo disminuyen su potencial redox y por tanto aumenta su carácter reductor.
3. La fotosíntesis es un proceso redox. La acción positiva de los microelementos está condicionada por el hecho de que participan en los procesos de oxidación reducción de los organismos vivos.
4. En condiciones anaeróbicas del suelo (ausencia de aire y por tanto de oxígeno) aumenta la movilidad del hierro, manganeso, la mayoría de los cationes y del fósforo.
5. Cuando el potencial redox del suelo es bajo se puede producir la reducción de nitratos a nitritos y si es menor aún se forman óxidos de nitrógeno.

Caracterización de los profesores y estudiantes encuestados.

Se encuestaron los profesores de la carrera de Agronomía, el 13,6% de asignaturas del nivel preparatorio, el 45,4% en el nivel preprofesional y el 40,9 % en el nivel profesional. El 54,54% tiene más de 20 años de trabajo en la Educación superior y el 22,4% tienen menos de 10 años, siendo 20,22 años el tiempo promedio de trabajo como profesor,



17,68 años de experiencia como promedio de profesor de la carrera de Agronomía y el 68,18% tiene más de 10 años.

Se encuestaron 52 estudiantes para el 50,48% de la matrícula, siendo el 78.89% de 3er a 5to años, lo cual permitió un aporte efectivo de criterios sobre el empleo de la Química en otras asignaturas de la carrera y valoración de la importancia que han tenido los contenidos de química utilizados en problemas profesionales.

Resultados de las encuestas.

Se evaluó la importancia que le conceden los estudiantes y profesores de la carrera de Agronomía a los conocimientos que se desarrollan en la Química General y se indagó también a los profesores el uso que habían dado de dichos conocimientos químicos en sus asignaturas y a los estudiantes la percepción del empleo que habían tenido dichos conocimientos en el resto de las asignaturas.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Porcentaje de importancia y empleo de la Química en la Carrera de Agronomía de acuerdo con profesores y estudiantes. (MI- muy importante, BI- bastante importante, S- siempre, CS- casi siempre, MA, muy adecuada, A adecuada.)

Contenido químico	Profesores		Estudiantes	
	importancia	empleo	importancia	empleo
	MI- BI	S-CS	MI- BI	S-CS
Los radioisótopos.	82.6	60.8	98.1	67.3
Importancia de los quelatos.	95.7	56.8	94.2	63.5
Cálculos con fórmulas químicas de fertilizantes.	91.3	91.3	94.2	65.4
Ósmosis y presión osmótica.	91.3	65.2	96.2	61.5
Capacidad de adsorción de los sistemas coloidales.	82.6	52.2	96.1	53.9
Importancia de elementos químicos como macro, micro u oligoelementos	100	100	94.3	65.4
Sentido espontáneo de las reacciones químicas que ocurren en los organismos vivos.	100	52.2	82.7	53.8
Velocidad de reacciones y factores externos que influyen.	91.3	56.5	94.2	67.3
El pH del suelo en la nutrición y en la acción de biomoléculas. Capacidad buffer en los líquidos celulares.	100	63.6	96.1	67.3
Las condiciones de oxidación-reducción y el potencial redox en suelo.	100	54.6	94.2	63.5
Necesidad de la Química para la Agronomía Profesores / estudiantes	MA y A 100 / 91.0			
Adecuada profesionalización de la asignatura Profesores / estudiantes	91.0 / 94.2			



La gran mayoría de estudiantes y profesores encuestados considera que la Química General es importante y necesaria para la Carrera de Agronomía y son muy adecuados o adecuados los conocimientos que se desarrollan para su profesionalización.

La percepción que tienen sobre cada uno de los contenidos es más alta en unos casos que en otros, para profesores (entre 83 y 100%) o estudiantes (más del 90%), respectivamente, lo cual puede deberse a que los primeros valoran dicha importancia desde la perspectiva de las asignaturas que desarrollan y los estudiantes lo hacen de manera integral para todas las asignaturas de la carrera, lo cual justifica estos resultados.

Los porcentajes reconocidos sobre el empleo de los contenidos en las asignaturas que imparten o reciben fueron inferiores a los de importancia, aunque superiores al 50%, lo cual puede deberse a las posibilidades reales que tiene cada asignatura de utilizar los contenidos químicos. Los más empleados por los profesores son los cálculos con fórmulas químicas y la importancia de los elementos en la nutrición.

CONCLUSIONES

Es posible contribuir a que los estudiantes de Agronomía incorporen los conocimientos químicos a la solución de problemas profesionales y puedan explicar de manera científica los fenómenos que ocurren en la producción agropecuaria, si se diseña el proceso enseñanza aprendizaje dirigido a incorporar todos los contenidos químicos con potencialidades, a los ejercicios de las actividades prácticas

REFERENCIAS

- Acosta G. Y. y Machín F.; (2016) *Profesionalización del contenido de Física I para favorecer la formación del estudiante de Ingeniería Mecánica*. En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/05/fisica.html>
- Batista, Y. (2013) La disciplina química y su contribución a los modos de actuación del ingeniero agrónomo. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*. vol. IV, (4); 83-94.
- Escobar-L. R y Pérez-V. J.R. (2015) La química general como contribución a la formación laboral del ingeniero agrónomo. *Rev Cub Quim*. 27 (1)
- Gato C. y Madera J. (2017) La profesionalización de la física en la formación del técnico medio en Agronomía. *MENDIVE*. 15 (3): 363-374.
- Romero, R.M. y Estévez B., A. (2015) La Profesionalización de los contenidos, desafío para el desempeño del docente de asignaturas de formación general y básicas de la educación técnica y profesional. *Didasc@lia: Didáctica y Educación* Vol VI (4)
- Sandoval, M. J., Mandolesi, M. E., y Cura, R. O. (2013). Estrategias didácticas para la enseñanza de la química en la educación superior. *Educación y educadores*, 16(1).



Capítulo 3. Ciencias aplicadas

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Seijo-E., M., Peón-E. A. M., y Varela-de-M, H. (2015). Integración de la Química General en la carrera de Ingeniería Civil. *Revista Cubana de Química*, 27(3), 252-261.

Triana-Hernández B. (2014) La disciplina Química para la formación ambiental del ingeniero agrónomo Rev Cub Quim .26 (3)



LA DINÁMICA DE FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO EN EL PROCESO DE FORMACIÓN MATEMÁTICA EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA

THE DYNAMICS OF FORMATION OF REFLECTIVE THINKING IN THE MATHEMATICAL TRAINING PROCESS IN THE ENGINEERING CAREERS

María Teresa Ruiz García mariateresa@unica.cu

Raquel Dieguez Batista raquel@unica.cu

Norma Medina Martínez nmedina@unica.cu
Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Según diagnósticos realizados en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, los estudiantes que cursan las carreras de Ingeniería reflejan insuficiencias relacionadas en la solución de problemas, con relación a la lógica del razonamiento matemático, lo que revela limitaciones en la formación del pensamiento reflexivo en el proceso de formación matemático de dichas carreras, todo lo cual posibilita evidenciar la necesidad de perfeccionar los método de enseñanza aprendizaje de los contenidos. Se define como objetivo de la presente investigación, la elaboración de una estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de Ingeniería, sustentado en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en el proceso de formación matemática en dichas carreras. La estrategia didáctica tiene en cuenta el diagnóstico inicial para el desarrollo de acciones dirigidas a la formación del pensamiento reflexivo en el proceso de formación matemática en las carreras de Ingeniería. La novedad científica se expresa en la fundamentación de los eslabones de la dinámica de la formación matemática, como estadios que potencian el desarrollo del pensamiento reflexivo, mediante procesos continuos de sistematización del pensamiento matemático-ingenieril, donde se da una relación dialéctica entre la asimilación del contenido por el estudiante y el enriquecimiento del objeto de la cultura, con lo que se va desarrollando la capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades, lo que se corresponde con el tercer eslabón de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, definidos por Fuentes (2010).

PALABRAS CLAVES: pensamientoreflexivo, formación Matemática, estrategia didáctica, resolución de problemas.

ABSTRACT

According to diagnoses made at the University of Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, the students who study Engineering careers reflect inadequacies related to the solution of problems, in relation to the logic of mathematical reasoning, which reveals limitations in the formation of reflective thinking in the process of mathematical training of these careers, all of which makes it possible to demonstrate the need to improve the method of teaching the contents. It is defined as the objective of this research, the development of a didactic strategy of the process of mathematical training in engineering careers, based on a model of the dynamics of reflective thought training in the process of



mathematical training in these careers. The didactic strategy takes into account the initial diagnosis for the development of actions aimed at the formation of reflective thinking in the process of mathematical training in engineering careers. The scientific novelty is expressed in the foundation of the links of the dynamics of the Mathematical formation, as stages that enhance the development of reflexive thought, through continuous processes of systematization of mathematical-engineering thought, where a dialectical relationship occurs between the assimilation of the content by the student and the enrichment of the object of the culture, which is developing the ability to apply knowledge and skills, which corresponds to the third link in the dynamics of the teaching-learning process, defined by Fuentes (2010).

KEY WORDS: reflective thought, Mathematical training, didactic strategy, problem solving.

INTRODUCCIÓN

La formación de ingenieros, cuyo modo de actuación esté en correspondencia con las características y el desarrollo de la sociedad en que se desempeñarán para el cumplimiento de sus funciones como ciudadano responsable de las transformaciones cualitativamente superiores; que habrán de producirse, debe ser un objetivo esencial de las diferentes disciplinas que conforman los planes de estudio de las carreras de Ingeniería.

En este proceso formativo de los futuros profesionales, se requiere tener en cuenta que la Matemática constituye un elemento básico para el ejercicio de la profesión. Los estudiantes necesitan la Matemática como una herramienta de trabajo para dar solución a los problemas que se presentan en el transcurso de la carrera, lo cual demanda una atención especial.

Según diagnóstico realizado en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, los estudiantes que cursan la carrera de Ingeniería Hidráulica reflejan insuficiencias relacionadas en la solución de problemas, con relación a la lógica del razonamiento matemático, lo que revela limitaciones en la formación del pensamiento reflexivo en el proceso de formación matemático de dicha carrera.

Las causas pueden ser diferentes, el estudiante debe tener altos niveles de abstracción para la comprensión de la Matemática, es necesario buscar alternativas que le posibiliten buscar caminos para la solución de problemas, tomar decisiones frente a diferentes alternativas así como aprender a razonar de forma lógica, para ello se necesita de un docente con preparación metodológica, involucrando al estudiante en su formación, que contribuya al desarrollo del razonamiento lógico y a la organización de estructuras cognitivas en los estudiantes, por tanto, se considera necesario continuar profundizando en la de formación matemática en las carreras de Ingeniería.

En el estudio del proceso de formación matemática en las carreras de Ingeniería se han realizado diferentes investigaciones dirigidas al perfeccionamiento de este proceso, considerándose relevantes los resultados de Diéguez (2001); Faustino (2014); Wongo (2014); Torrecilla (2015); Fernández (2017), quienes reconocen el desarrollo de habilidades lógicas del pensamiento, a través de la solución de problemas.



Las investigaciones de Muñoz (2017); Zúñiga (2017), afirman que la actividad científico investigativa se estructura alrededor de acciones que denotan el desarrollo de una investigación de trabajo de grado enmarcadas en la metodología de la investigación educativa y que estas acciones implican ejercicios de pensamiento reflexivo, analítico, sintético y creativo teniendo como foco central la resolución de problemas.

Desde el análisis realizado, se hace necesaria la elaboración de una estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso.

Modelación teórica del proceso de formación matemática en carreras de Ingeniería

Este método es transferido al proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, por lo que la comprensión de su contenido requiere de altos niveles de abstracción. Sin embargo el objetivo de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en carreras de ingeniería es la solución de problemas de la práctica para su aplicación en la práctica, por lo que se requieren elaborar tres tipos de problemas: preparatorios; integradores y de profundización, que posibiliten el desarrollo de una dinámica que transite por la motivación, comprensión, sistematización y generalización y donde se tenga en cuenta el tránsito por los niveles de asimilación.

Estos elementos conducen a establecer la lógica del proceso de formación matemática en carreras de Ingeniería desde tres eslabones.

Eslabón 1. De preparación de las estructuras cognitivas mediante la fijación de subsunsores.

En este eslabón se establece la relación entre la fijación de subsunsores – motivación intrínseca –solución de problemas preparatorios.

Eslabón 2. De modificación de las estructuras cognitivas mediante actividades integradoras.

En este eslabón se establece la relación entre la modificación de subsunsores – comprensión del contenido matemático –solución de problemas integradores.

Eslabón 3. De consolidación de las estructuras cognitivas mediante la solución de problemas matemáticos contextualizados.

En este eslabón se establece la relación entre la modificación de subsunsores – comprensión del contenido matemático –solución de problemas integradores.

En las ideas del pedagogo De la Luz y Caballero mencionadas por Chávez (1992), se reconoce que “No se concurre a los establecimientos para aprender todo lo aprendible, sino muy singularmente para aprender a estudiar...”. “Los institutos de educación son teatros donde la juventud debe tantear y robustecer sus fuerzas para marchar sin ajeno apoyo.”

En el mismo sentido, Castro (2003), al referirse al futuro profesional, explica que una personalidad capaz de orientarse independientemente como un intelectual en la



sociedad, toma partido y plantea soluciones ante situaciones problemáticas desde el punto de vista de la ciencia y de la técnica, ante todo se requiere de un estudio profundo, de un alto nivel cognitivo y desarrollo de habilidades profesionales.

Una de las formas organizativas del proceso de enseñanza aprendizaje es la autopreparación, el estudiante trabaja de forma independiente con orientación del profesor, el objetivo es el estudio de diferentes fuentes del conocimiento orientadas por el profesor. Se realiza tanto de forma individual como colectiva y constituye una condición indispensable para el logro de los objetivos propuestos MES (2018).

La intencionalidad del trabajo independiente es el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes y de su iniciativa creadora; fortalecimiento el proceso de formación cognoscitiva del pensamiento reflexivo asociado a razonamientos lógicos, Zuluaga (2017), siendo un método de enseñanza aprendizaje que se basa en la orientación de tareas docentes por el profesor con el tiempo razonable para resolverlas.

Para hacer realidad lo expresado se requieren planificar actividades que faciliten la asimilación del nuevo conocimiento en los estudiantes; que permitan crear las estructuras cognitivas adecuadas, la incorporación de manera gradual de nuevos conocimientos a las estructuras cognitivas existentes, mediante la integración de conocimientos anteriores y posteriores, así como la sistematización del contenido en situaciones donde se desarrolla el proceso de formación matemática.

Estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso formativo.

La estrategia del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería se elabora sobre la base del modelo de su dinámica de formación del pensamiento reflexivo y se concibe como una estrategia didáctica dado que se pretende la transformación de dicho proceso para el logro de los objetivos propuestos en un tiempo concreto, lo que queda determinado por las nuevas relaciones que se establecen en el modelo elaborado.

Estructura de la estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso formativo.

La estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso formativo se elabora utilizando un enfoque sistémico estructural funcional Álvarez (1999) y teniendo en cuenta los presupuestos anteriores.

La entropía puede observarse cuando existen insuficiencias en la motivación y concientización del claustro de profesores con la necesidad que tienen los Ingenieros de desarrollar el pensamiento reflexivo para comprender la necesidad de establecer relaciones de los contenidos matemáticos con la profesión y la aplicación de estas herramientas en el ejercicio profesional. Estos aspectos pueden traer como consecuencia la no aceptación de los cambios que implica la introducción de la estrategia, por lo que se requiere:



- Asegurar la preparación de los profesores del colectivo de Matemática para que puedan poner en práctica la estrategia.
- Realizar diagnóstico en el grupo de estudiantes para establecer nivel de partida.

Para construir la estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso formativo se delimitan aspectos como:

- Determinación de premisas y requisitos para su implementación.
- Objetivo general.
- Diagnóstico integral.
- Determinación de las etapas.
- Precisión de los objetivos específicos de cada etapa.
- Sistema de acciones para cada etapa.
- Orientaciones metodológicas generales para su instrumentación.
- Sistema de control y evaluación de la efectividad de las acciones realizadas.

Las premisas constituyen las condiciones previas y externas al proceso, con existencia independiente a una voluntad determinada. En este sentido, deberán precisarse las siguientes:

- La concientización de los estudiantes y profesores ante la necesidad del perfeccionamiento del proceso de formación matemática dirigido al desarrollo de capacidades.
- La necesidad de un claustro de profesores altamente críticos y reflexivos, con capacidad plena para comprender la influencia de los avances científicos y tecnológicos en la transformación cualitativa del proceso de formación profesional del ingeniero.
- La estructuración de los contenidos y procedimientos de solución de problemas y ejercicios, que potencien el desarrollo del pensamiento lógico matemático y el pensamiento reflexivo de los estudiantes.
- La motivación de los estudiantes y visión estratégica de los profesores ante la necesidad de solucionar problemas contextualizados al perfil ingenieril donde el proceso de formación matemática sea cada vez más significativo.

Los requisitos básicos son:

- La valoración y análisis de los problemas matemático ingenieriles y sus soluciones, deben estar favorecidas por la riqueza de los conocimientos previos que poseen los estudiantes y las experiencias del profesor como orientador del proceso.
- El proceso de formación matemática de problemas ingenieriles y sus soluciones no puede ser una labor mecánica, ni premeditada, sino lógica, consciente de los resultados y del impacto que puede tener en la transformación de la sociedad.



- La conducción del proceso de formación del pensamiento reflexivo, debe estar apoyado en la problematización, contextualización, relación entre matemática e ingeniería, así como en el elevado grado de responsabilidad en la atribución de nuevos sentidos y significados.

Por otro lado, debe precisarse que el **objetivo general** que se persigue con las acciones que se concretan en cada una de las etapas, es la orientación intencional del proceso de formación del pensamiento reflexivo desde la formación matemática en las carreras de Ingeniería.

Diagnóstico del estado actual de la dinámica del proceso de formación de la capacidad modeladora matemática en el ingeniero.

El objetivo del diagnóstico del estado actual de la dinámica del proceso de formación matemática en el ingeniero, es identificar las limitaciones existentes en este proceso, que influyen en el razonamiento lógico de los estudiantes para la solución de problemas ingenieriles.

Los indicadores evaluativos para la realización del diagnóstico:

- Relación que se establece entre la Matemática y las disciplinas que componen el plan curricular del ingeniero.
- Grado de concreción de los contenidos matemáticos en correspondencia con las exigencias profesionales del ingeniero y la solución de problemas.
- Nivel de empleo de la representación simbólica contextualizada de problemas profesionales.
- Grado de interpretación de los resultados de los problemas matemático ingenieriles en correspondencia con las necesidades de aplicación en la práctica ingenieril.
- Protagonismo de los estudiantes en la propuesta de métodos y alternativas de solución, fundamentación del proceso de solución de problemas y validación ingenieril de los resultados.
- Empleo de metodologías, asistentes matemáticos y programas computacionales especializados (Software) en el proceso de análisis y solución de problemas ingenieriles.

Determinación de las etapas.

Etapas 1. Preparación de las estructuras cognitivas mediante la fijación de subsunsores.

Etapas 2. Modificación de las estructuras cognitivas mediante actividades integradoras.

Etapas 3. Consolidación de las estructuras cognitivas mediante la solución de problemas matemáticos contextualizados.

Etapas 1. Preparación de las estructuras cognitivas mediante la fijación de subsunsores.

Objetivo específico: Desarrollar la capacidad de las estructuras cognitivas en los estudiantes mediante la fijación de subsunsores para que el aprendizaje sea



significativo, facilitando la integración de los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas, dando apertura a la motivación y comprensión de nuevos conocimientos.

Favorecer la preparación de las estructuras cognitivas mediante la fijación de subsunsores a través de:

- Valoración del proceso de orientación del aprendizaje.
- Determinación de las estructuras cognitivas del estudiante.
- Determinación individual de la disponibilidad de conceptos precedentes más generales que tenga el estudiante al iniciar un nuevo contenido.
- Debate colectivo que active los conocimientos deficientes de los estudiantes.
- Reconocimiento de las relaciones que se establecen entre los contenidos matemáticos y los datos técnico-cuantitativos.
- Conformación del problema matemático ingenieril.

Acciones de apoyo: coordinar consultas para brindar niveles de ayuda a los estudiantes para la identificación y proyección hacia la solución de problemáticas por parte del profesor de Matemática.

Eta**pa 2. Modificación de las estructuras cognitivas mediante actividades integradoras.**

Objetivo específico: Contribuir de manera gradual a la apropiación de los nuevos conocimientos así como a las estructuras cognitivas existentes, mediante la integración de conocimientos anteriores y posteriores, modificándose de esta forma los subsunsores establecidos y potenciándose la motivación del estudiante, llevándolo a la comprensión del nuevo contenido.

Acciones específicas:

Favorecer la integración sistematizadora de los contenidos en la solución de problemas a través de:

- Modificación de los subsunsores iniciales mediante el reforzamiento de los viejos conceptos.
- Interacción entre los conocimientos más relevantes de las estructuras cognitivas existentes y las nuevas informaciones.
- Integración de las estructuras cognitivas de manera no arbitraria y sustancial.
- Planteamiento algebraico de la información de la que se dispone según las variables designadas, relaciones que se establecen entre ellas e imposiciones propias de la realidad ingenieril.
- Descripción del problema matemático ingenieril de acuerdo con las restricciones que se manifiestan con el empleo de representaciones, esquemas y diferentes contenidos matemáticos apoyados en signos operacionales y de relaciones.



- Predicción de la vía de solución mediante procedimientos matemáticos sustentados en la lógica ingenieril.

Acciones de apoyo:

- Establecer conversatorios, seminarios y consultas individuales por parte del profesor de matemática, con la finalidad de determinar la modificación de los subsunores iniciales, la interacción entre los conocimientos más relevantes de las estructuras cognitivas existentes y las nuevas informaciones.
- Orientar estudio independiente a los estudiantes de problemas ingenieriles resueltos de diferentes tipos y niveles de complejidad.

Etaapa 3. Consolidación de las estructuras cognitivas mediante la solución de problemas matemáticos contextualizados.

Objetivo específico: Sistematizar el pensamiento reflexivo desde la diferenciación progresiva de nuevos conocimientos con respecto a los ya existentes, hasta la reconciliación integradora.

Acciones específicas:

Favorecer la consolidación de las estructuras cognitivas mediante la solución de problemas matemáticos contextualizados a través de:

- Establecimiento de los elementos y recursos a utilizar para la obtención de la solución de problemas matemático contextualizados.
- Determinación de la metodología a seguir para obtener la solución del problema matemático contextualizado.
- Aplicación del método matemático correspondiente y obtención de los resultados.
- Argumentación de los resultados según la significación ingenieril que expresan como vía para la corrección de equivocaciones interpretativas, mediante técnicas de confrontación de ideas.

Acciones de apoyo:

- Planificar talleres y conferencias a los profesores de matemática sobre la formación matemática ingenieril utilizando solución de problemas matemáticos contextualizados.
- Orientar a los estudiantes estudios independientes con problemas matemáticos contextualizados de diferentes tipos y niveles de complejidad.

Orientaciones metodológicas generales para la instrumentación de la estrategia didáctica:

- Publicar y facilitar a todos los implicados el modelo teórico del proceso de formación matemática en carreras de Ingeniería.
- Elevar los niveles de motivación en los profesores implicados, a partir de la comprensión de los objetivos de la estrategia y la responsabilidad individual en su desarrollo.



- Incentivar en los estudiantes la búsqueda de información específica y complementaria en centros de estudios de las especialidades de ingeniería y sitios Web, como vía para profundizar en el contenido y desarrollar nuevas habilidades tecnológicas.
- Crear grupos científicos estudiantiles y proyectos para solucionar problemas profesionales, en contextos diversos, de modo que se favorezca la motivación intrínseca y la integración de los tres componentes del proceso enseñanza-aprendizaje.

Control evaluativo

La estrategia didáctica tendrá un carácter flexible permitiendo realizar las adecuaciones pertinentes en cada una de sus fases, en la medida que se vayan cumpliendo las acciones planificadas o aparezcan otras que enriquezcan su implementación.

El control se materializa en el sistema de evaluación del cumplimiento de las acciones propuestas y las transformaciones que van ocurriendo en el desempeño de los estudiantes, al manifestar su nivel de idoneidad y habilidades para modelar matemáticamente problemas ingenieriles.

La evaluación de los cambios que se producen en los estudiantes se realizara sistemáticamente durante la aplicación de la estrategia y al finalizar cada fase se utilizaran técnicas individuales para medir el cumplimiento de los objetivos específicos; al respecto se determinan los siguientes indicadores:

Indicador que permite evaluar la estrategia didáctica

Grado de cumplimiento de los objetivos y acciones, en general y en cada uno de las etapas de la estrategia.

CONCLUSIONES

La estrategia didáctica del proceso de formación matemática en las carreras de ingeniería, sustentada en un modelo de la dinámica de formación del pensamiento reflexivo en este proceso formativo, es una necesidad para la formación del pensamiento reflexivo matemático en los estudiantes, desde un sistema de acciones que se estructuran a partir de un diagnóstico inicial y posibilitan el desarrollo de la capacidad de razonamiento en los estudiantes para la comprensión de conceptos abstractos y su aplicación con la fundamentación mínima exigible, así como la sistematización del contenido a través de los vínculos internos entre estos y la aplicación.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (1999). La escuela en la vida. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castros Díaz Balart, F. (2003). Ciencia, Tecnología y Sociedad, hacia un desarrollo sostenible en la Era de la Globalización. La Habana: Científico-Técnica.
- Dieguez, R. (2001). Un Modelo del proceso de solución de problemas matemáticos contextualizados en la matemática básica para la carrera de Agronomía. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad de Oriente, Cuba.



- Faustino, A. (2014). La formación del pensamiento matemático-investigativo en los estudiantes de la carrera de licenciatura en matemática. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Fernández Mariño, C. (2017). Los escalones de la enseñanza – aprendizaje y las fases estratégicas en la solución de problemas de aplicación para la comprensión significativa del cálculo infinitesimal. Congreso internacional pedagogía 2017, Cuba.
- Fuentes, H. (2010). Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
- Mejía Gallegos, C. G. (2017). El trabajo independiente: importancia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera Odontología. Universidad y Sociedad, 9(2), 28-36.
- MES. (2018). Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución No. 02 /18.
- Muñoz, P. (2017). Desafíos y perspectivas en la formación docente. Congreso Internacional Pedagogía 2017, Cuba.
- Torrecilla, R. (2015). La formación de la capacidad modeladora matemática en el ingeniero. (Tesis inédita de Doctorado) . Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Wongo, E. (2014). Dinámica del proceso de formación interpretativa en la matemática superior. (Tesis inédita de Doctorado) . Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Zuluaga, H. (2017). Universidad, cambio e Investigación Educativa. Congreso Internacional Pedagogía 2017, Cuba.
- Zúñiga, M. A. (2017). Metodología problémica como mediación comprensiva, Congreso Internacional Pedagogía 2017, Cuba.



LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS. UNA NECESIDAD PARA EL APRENDIZAJE

THE RESOLUTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS. ONE NECESSARY TO THE TEACHING

Maritza Díaz Gómez maritzadg@unica.cu

José Antonio García Rodríguez josea@sma.unica.cu

Raidy Teidy Rojas Angel Bello raidyra@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes del primer año de la carrera Matemática, en la Universidad “ Máximo Gómez Báez” de Ciego de Ávila, presenta insuficiencias en la resolución de problemas, detectados en los diagnósticos realizados, que inciden en el desarrollo de las clases de dicha temática principalmente en la comprensión de la interpretación del texto de un problema (traducir del lenguaje común al algebraico), con pobre desarrollo en las habilidades para el planteo de la situación problemática, lo que dificulta la correcta vía de solución del problemas, por lo que es necesario ofrecer precisiones para el tratamiento de los contenidos matemáticos en correspondencia con los intereses y motivaciones de los estudiantes para la solución de los mismos, utilizando contenidos estudiados en la enseñanza media para establecer relaciones con las disciplinas de la especialidad.

PALABRAS CLAVES: Matemática, problemas, algebraico, proceder

ABSTRACT

The learning teaching process of Mathematics in students of the first year of Mathematics, in the "Máximo Gómez Báez" University of Ciego de Ávila, presents problems in the resolution of problems, detected in the diagnoses made, that affect the development of the classes of this subject mainly in the understanding of the interpretation of the text of a problem (to translate from the common language to the algebraic one), with poor development in the abilities to pose problematic situation, which makes difficult the correct way of solving problems, so it is necessary to offer precisions for the treatment of the mathematical contents in correspondence with the interests and motivations of the students for the solution of the same ones, using contents studied in the middle education to establish relations with the disciplines of the specialty

KEY WORDS: Mathematics, problems, algebraic, procedure.

INTRODUCCIÓN

La Resolución de Problemas es un tema a desarrollar en los diferentes contenidos de los programas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática Básica, y los relacionados con las disciplinas del currículo, contenidos utilizados desde el preuniversitario, donde se introducen varios algoritmos de trabajo para una comprensión superior, teniendo en cuenta como la profundidad en la metodología con que se imparten en el primer año de la carrera desarrolla habilidades necesarias para la



utilización del contenido como componente indispensable para el pensamiento matemático.

La profundidad, la evaluación de las vías y del resultado son componentes que deben estar en equilibrio para que la actividad cognoscitiva del estudiante se fortalezca con el conocimiento que posee y la obtención del nuevo, ambos estrechamente vinculados para ejercer una influencia e interrelación dentro de la elaboración individual del pensamiento lógico que debe elaborar el estudiante conjuntamente con el nivel de interpretación que tenga formado y que le permita valorar, elegir y decidir que vía a de utilizar.

La enseñanza de la Matemática contribuye a la formación de una aptitud positiva ante la actividad mental de los estudiantes, con suficientes oportunidades de trabajar creadoramente de acuerdo con sus condiciones de poder formular ejercicios y problemas, recopilar material numérico, representar ejercicios gráficamente, fundamentar vías de solución y discutir acerca de ello en grupos, siempre orientados por un profesor para la supervisión de la solución de los mismos. El resultado de la actividad de pensamiento se incorpora al proceso de pensamiento modificándolo y enriqueciéndolo.

Los juicios, conceptos y razonamientos son las armas para acotar elecciones que utiliza el proceso de pensamiento para las elecciones, la determinación del resultado, criterios de valoración para rechazar o aceptar las vías utilizadas como correctas o incorrectas. Se debe siempre para transformar la situación del problema, utilizar el texto como objeto de conocimiento mediante la utilización de la transformación del lenguaje común al algebraico, con leyes internas del pensar de análisis y síntesis, abstracción y generalización, las que son vías que se utilizan en la enseñanza de la matemática eficaces para un desarrollo acertado del pensamiento lógico, que van marcando transformaciones en el estudiante que se produce una cantidad gradual y diferenciada de un sistema de métodos de solución de problemas.

El interés por el tratamiento del tema en los últimos tiempos se acentúa por investigaciones realizadas referidos al mismo, entre ellos se destacan: Santos, M. (1996), Balmaseda, J. (2008), Montenegro, E. I., García, E. y Fuentes, I. (2009). Carrasco, A. (2012), Ferrer, M., Rebollar, A. (2012), Arnaiz, I., et al (2014), así como documentos del Ministerio de Educación de Cuba en cuanto a la Metodología de la Matemática, en las que se reconoce la existencia de dificultades en cuanto a la preparación y actuación de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos y se fundamentan vías para asegurar modos actuación y de proceder para contribuir a atenuar estas dificultades.

En el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Matemática Básica en el primer año de la carrera Matemática de la provincia Ciego de Ávila, se evidencia una problemática relacionada con la comprensión en la interpretación del texto del problema (traducir del lenguaje común al algebraico), con pobre desarrollo en las habilidades para el planteo de la situación problémica, lo que dificulta la correcta vía de solución del problemas, por lo que es necesario ofrecer precisiones para el tratamiento de los contenidos matemáticos en correspondencia con los intereses y motivaciones de los estudiantes



para la solución de los mismos, utilizando los contenidos estudiados en la enseñanza media para establecer relaciones con las disciplinas de la especialidad.

La formación de profesores de la carrera Matemática, requiere precisión en la selección y adecuación de los objetivos, contenidos, formas y medios de enseñanza, en correspondencia con los intereses y motivaciones de los estudiantes para la carrera si se tienen en consideración que las disciplinas de su currículo deben de tener una estrecha vinculación con la disciplina Matemática Básica, vinculándola con la enseñanza problémica. Es por esta razón que esta ponencia tiene por objetivo ofrecer un proceder para los estudiantes sobre cómo resolver problemas matemáticos a partir de instrumentos elaborados por los autores en correspondencia con dimensiones precisadas por los mismos para el logro de los objetivos del programa de Matemática Básica para la carrera.

1. Fundamentos teóricos del proceso enseñanza aprendizaje de la Matemática

La enseñanza de la Matemática brinda un soporte esencial de desarrollo en cuanto a la formación general en la sociedad proporcionando a los estudiantes conocimientos, con desarrollo de capacidades y habilidades fundamentales, donde se vincula la enseñanza de la Matemática con la enseñanza de las demás asignaturas utilizando los medios específicos de ella, además sólo mediante su interacción puede garantizarse el cumplimiento de todos los objetivos y tareas que se determinan. Se aplican y se adquieren los conocimientos, capacidades y habilidades cuando existe un trabajo simultáneo con ellos en el tratamiento de problemas.

Todo problema crea la necesidad de superar determinada barrera o limitación, que se alza en el camino del cumplimiento de la exigencia planteada. Un problema aceptado por el estudiante, crea en él la necesidad de resolverlo, de cumplir la exigencia planteada, descubriendo por sí mismo las barreras que en el conocimiento origina la situación que se declara en el texto del problema, donde se requiere de un esfuerzo cognoscitivo por su parte, importante desde el punto de vista didáctico. Esto implica diferencia y diagnóstico por parte del profesor y de la situación que en realidad son capaces de crear.

Desde el punto de vista de la Psicología Marxista se fundamenta la necesidad de que para propiciar el desarrollo del pensamiento lógico y contribuir a un aprendizaje desarrollador los estudiantes se enfrenten a la solución de problemas fundamentalmente vinculados a la realidad y buscarle una posible solución que la transforme, teniendo como base los fundamentos teórico-prácticos de la actividad y la comunicación donde se impliquen la relación estudiante-docente, escuela-familia y comunidad para los fines del proceso de enseñanza- aprendizaje de este componente en los niveles de asimilación.

En el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, en la solución de problemas tiene elevado valor la actividad práctica, pues permite el desarrollo de la independencia cognoscitiva en el estudiante, la necesidad de integrar, buscar y solucionar problemas matemáticos, lo que constituye una vía indispensable para la asimilación profunda y consciente de las teorías recibidas para su futuro desempeño, se tratan además como situaciones del medio natural o social en que se envuelve el estudiante, en este caso vinculándolos con los diferentes contenidos de los programas



de esta disciplina relacionándolas con las recibidas durante su carrera y del preuniversitario que se imparten en el primer año de la carrera Matemática, para lo cual se requiere un pensamiento heurístico, además de ampliar sus conocimientos y habilidades matemáticas.

Dentro de los objetivos generales de la asignatura está el formular y resolver, con los recursos de la matemática problemas relacionados con el desarrollo político, económico y social del país y el mundo, así como fenómenos y procesos científicos ambientales que conduzcan a actitudes revolucionarias y responsables ante la vida, lo que interactúa de forma directa con la interdisciplinariedad. Las dimensiones que tuvieron en cuenta en el presente artículo para diagnosticar las habilidades de los estudiantes de la carrera Matemática en la Resolución de Problemas fueron elaboradas a partir de los elementos abordados en la bibliografía y las regularidades determinadas en la propia práctica escolar que se realizan como profesores de Matemática de esta carrera

Con la elaboración y resolución de problemas se potencia las dimensiones del proceso docente educativo.

1. La dimensión instructiva a partir del desarrollo de los sistemas de conocimientos y habilidades generales y específicas de la asignatura
2. La dimensión educativa desde el mensaje que el contenido del problema transmite, los modos de actuación responsable y de conducta del estudiante.
3. La dimensión desarrolladora se manifiesta en el alcance del pensamiento alcanzado en la resolución del ejercicio o problema.

En las obras de Vigostky, se encuentran ideas muy sugerentes relacionadas con la concepción del aprendizaje, los mecanismos de este proceso, la relación entre aprendizaje y desarrollo; entre pensamiento y lenguaje que pueden construir el fundamento de una nueva teoría y práctica pedagógica capaz de dar respuesta a los retos que enfrenta la sociedad contemporánea. Para él, el aprendizaje es una actividad social, y no sólo un proceso de realización individual como hasta el momento se había sostenido; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el estudiante asimila los modos sociales de actividad y de interacción, y más tarde en la escuela, además, los fundamentos del conocimiento científico, bajo condiciones de orientación e interacción social.

2. Proceder metodológico para la resolución de problemas matemáticos

El trabajo con la resolución de problemas favorece el desarrollo de capacidades básicas, la identificación, la formulación y la resolución de ellos. El proceder que se propone se estructura teniendo en cuenta el empleo del programa heurístico general (Galperin, P. 1982: p. 133) que consta de cuatro pasos entre las que se encuentran: la orientación hacia el problema, el trabajo con el problema, la solución del problema y la evaluación de la solución obtenida en el texto del problema. En el desarrollo de estos pasos se tendrá como aspecto principal la contribución a la motivación de los estudiantes a través de las consideraciones siguientes:

- Orientación hacia el problema: En esta se tienen en cuenta la búsqueda del problema o motivación (aspecto este que representa el campo de investigación de la presente propuesta), el planteamiento del problema y la comprensión del problema, lo que se



realizará a través de los textos tratados, de la forma en que se enuncian, la vinculación que tienen con la vida práctica, el nivel de actualización, poder de asequibilidad, el empleo de un lenguaje sencillo y comunicativo de sentimientos, emociones, sentido del deber, la responsabilidad.

- Trabajo con el problema: A ella corresponde la precisión del problema, el análisis del problema y la búsqueda de la idea de solución. En el éxito en el cumplimiento de esta etapa tiene mucho que ver el uso correcto de palabras claves que propicien la comprensión más profunda del texto y la motivación de los estudiantes, lo que proporcionará seguridad y logicidad en la solución.

- Solución del problema: En esta se incluye la realización del plan de solución y la representación de la solución, al igual que en las etapas anteriores están presentes los procedimientos heurísticos penetrando en las llamadas reglas heurísticas generales, que se caracterizan en correspondencia con los impulsos a realizar por el profesor. Los impulsos constituirán la principal fuente de motivación que empleará el profesor para realizar las actividades correspondientes a esta etapa.

- Evaluación de la solución y de la vía: Uno de los aspectos a tener presente en esta etapa es la comprobación del problema, la cual debe realizarse en el enunciado del ejercicio. No solo se evalúa la solución sino también la vía de solución. Se hacen consideraciones retrospectivas, con ello, se amplían los conocimientos de los estudiantes sobre métodos, formas de trabajo y de pensamiento.

Para la evaluación se motivarán los mismos en la continuación del estudio de manera independiente, se le demostrará como puede aplicarse este a otras situaciones ya sea en la solución de problemas posteriormente o en situaciones de la vida cotidiana y de su entorno laboral. Con lo que se propicia que queden motivados e interesados en la búsqueda del conocimiento por apreciar la utilidad práctica que este le ofrece, desarrollando una interacción social con el medio, no conformándose solamente con lo que se le ha instruido solo, sino a interactuar con el colectivo y el entorno, lo cual se relaciona con la importancia que le asigna Vigosky a la enseñanza en colectivo. Para él lo que las personas pueden hacer con la ayuda de otros puede ser en cierto sentido más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos. De aquí que considere necesario no limitarse a la simple determinación de los niveles evolutivos reales, si se quiere descubrir las relaciones de este proceso evolutivo con las posibilidades de aprendizaje del estudiante.

Resulta imprescindible revelar como mínimo dos niveles evolutivos: el de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con ayuda de los demás. La diferencia entre estos dos niveles es lo que denomina “zona de desarrollo próximo” que define como “... la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotsky, 1979, p. 133).

Para mostrar una vía que favorece la enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos se elaboró un sistema de ejercicios que contiene 50 ejercicios y problemas, de ellos 30 son reelaborados y 20 creados por los autores. Se pretende que en la resolución de ellos se tengan en cuenta las etapas analizadas anteriormente, con una motivación diferente a los que se orientan en otros textos y bibliografías, por



tomarse en cuenta los intereses, las necesidades, las situaciones de la vida práctica de forma actualizada, que se ajusta a la realidad y son asequibles y graduados, según el contexto en el cual se desarrollan laboral y socialmente. A continuación, se precisan a modo de ejemplo los siguientes ejercicios y problemas:

1. La población cubana en 1919 era de 2 889 004 personas, en solo 34 años más pasó, en 1953, a 5 929 029 personas.

a) ¿En cuántas personas se incrementó la población cubana en estos años?

b) El % de crecimiento de la población con relación a 1919 y 1953 marca un ascenso poblacional. ¿Cuál es este por ciento? ¿Cuál es este por ciento?

2. Las personas de 0 a 14 años en 1953 representaban el 36,4% de la población del país y las de 60 años y más agrupaban el 6,7 %. ¿Qué por ciento representaba en este año la población cubana comprendida entre los 15 y 59 años de edad?

3. En un viaje de 930 km en bicicleta, un muchacho recorrió en los dos primeros días la misma distancia, el tercer día solo pudo recorrer la mitad de lo recorrido el día anterior y el cuarto, la tercera parte de lo recorrido el tercer día. Antes de proseguir el viaje, el quinto día, se sorprende cuando vio que solo le quedaba por recorrer 5,0 km y 200 m. ¿Qué distancia recorrió diariamente?

4. Una CPA con cierta cantidad de dinero puede comprar 6 sacos de fertilizantes y 15 de semillas, o 12 sacos de fertilizantes y 10 de semillas. Si los sacos de semillas valen \$10,00 más que los de fertilizantes:

a) ¿Qué precio tienen los sacos de semilla y cuál los de fertilizantes?

b) ¿De qué dinero dispone la CPA?

La implementación del sistema de ejercicios logró transformaciones en cuanto al desarrollo de habilidades matemáticas, en el desarrollo del pensamiento lógico, en la traducción del lenguaje común al algebraico, en la identificación de la vía de solución, en la comprobación de la respuesta en el texto del problema, aspectos necesarios para una correcta en la interacción en la solución de los problemas.

CONCLUSIONES

En el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de primer año de la carrera Matemática de la Universidad de Ciego de Ávila en la resolución de problemas matemáticos, se debe realizar un perfeccionamiento, tomando como base los instrumentos aplicados y la bibliografía consultada de modo que pueda llevarse a la práctica en función de erradicar las deficiencias detectadas en esta temática.

El diagnóstico del estado inicial de la comprensión de textos matemáticos y la motivación de los estudiantes de primer año, de la carrera antes mencionada, en la resolución de problemas matemáticos, permitió demostrar las insuficiencias en la traducción del lenguaje común al algebraico, el dominio de las fases fundamentales y del algoritmo de solución, la aplicación práctica de las operaciones matemáticas, conceptos aritméticos y algebraicos.

El trabajo con la resolución de problemas favorece el desarrollo de capacidades básicas, la identificación, la formulación y la resolución de ellos. El trabajo con



problemas matemáticos, se estructura teniendo en cuenta el empleo del programa heurístico general que consta de cuatro etapas entre las que se encuentran: la orientación hacia el problema, el trabajo con el problema, la solución del problema y la evaluación de la solución obtenida en el texto del problema.

REFERENCIAS

- Arnaiz, I., et al (2014). La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática para potenciar la integración de los contenidos. Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Material inédito.
- Balmaseda, J. (2008). “Estrategia de capacitación para perfeccionar la preparación de la estructura de dirección en la resolución de problemas matemáticos”. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación, ISP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila. 2008.
- Carrasco, A. (2012). Heurística. Aprender Matemática resolviendo problemas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ferrer, M., Rebollar, A. (2012). La resolución de problemas matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico. VII Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias. Nuevas perspectivas. Cuarta parte. La Habana. Sello Editor Educación Cubana.
- Galperin, P. (1982). Introducción a la psicología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Montenegro, E. I., García, E. y Fuentes, I. (2009). Enfoque didáctico para la comprensión conceptual de significados matemáticos básicos a través del PEAM para la formación de profesores de ciencias exactas. Revista Maestro y Sociedad. Vol. 8, No
- Santos, M. (1996). Análisis de algunos métodos que emplean los estudiantes al resolver los problemas matemáticos con varias formas de solución. Revista Educación Matemática. Vol. 8, número 2, agosto. México. Grupo Editorial Iberoamérica.
- Vigotsky, L. S. (1979) “El desarrollo de las funciones psicológicas superiores”. Barcelona, Grijalbo (publicado en inglés en 1978).



LOS CONCEPTOS DE LA ARQUITECTURA DE LA COMPUTADORA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

THE CONCEPTS OF COMPUTER ARCHITECTURE IN HIGHER EDUCATION

Noel Pérez Ayup, ayup@unica.cu

Lester Aguila Nuez, lester@unica.cu

Elaine Tamayo Espinosa, elainete@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación tiene como propósito fundamental proponer una nueva manera de impartir los conceptos de la Arquitectura de la Computadora, teniendo en cuenta la integración de las funciones de cada dispositivo de hardware, para ello se elaboró un procedimiento didáctico titulado Modelación de dispositivos de hardware que no solo tiene en cuenta la definición de cada elemento de hardware de una computadora sino que pretende lograr la integración funcional de los mismos como un todo en la estructura electrónica de la misma, estos elementos son importantes a tener en cuenta para lograr un perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Arquitectura en la Educación Superior.

PALABRAS CLAVES: proceso enseñanza- aprendizaje, Arquitectura, procedimiento didáctico Modelación de dispositivos.

ABSTRACT

The main purpose of the research is to propose a new way of imparting the concepts of Computer Architecture, taking into account the integration of the functions of each hardware device, for which a didactic procedure entitled Modeling hardware devices that were not developed It only takes into account the definition of each hardware element of a computer but aims to achieve the functional integration of them as a whole in the electronic structure of the same, these elements are important to take into account to achieve a refinement of the process of teaching learning of the subject Architecture in Higher Education.

KEY WORDS: teaching-learning process, Architecture, teaching procedure Device modeling.

INTRODUCCIÓN

Lograr el desarrollo de la independencia cognoscitiva exige que los estudiantes asuman una actitud activa y creadora en la asimilación de los contenidos. Si durante el aprendizaje, los estudiantes realizan análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización, estas operaciones del pensamiento desarrollan su inteligencia y conjuntamente contribuyen a lograr habilidades de tipo intelectual que preparan al estudiante tanto para el proceso de su formación como futuro profesor, así como para enfrentar los problemas que se presentan en la producción y el quehacer científico.



Una vía fundamental para lograr lo antes planteado es la formación de conceptos, si se tiene en cuenta que estos constituyen una forma del pensamiento abstracto y definirlos supone una habilidad que se basa en la generalización de los rasgos comunes y esenciales de los objetos particulares que determinan el concepto.

En Cuba, la didáctica de la Informática se ha nutrido desde sus inicios de la didáctica general y se ha contextualizado gracias a la experiencia que se ha podido acumular en las comisiones de asignaturas a los diferentes niveles en todo el país, también como resultado del trabajo científico – metodológico, donde las Universidades de Ciencias Pedagógicas han tenido un papel importante. Además se han tenido en cuenta las experiencias que en este sentido ha alcanzado América Latina y el mundo.

El proceso de enseñanza – aprendizaje de las diferentes asignaturas que integran el currículo de la carrera Educación Laboral – Informática es fundamental para que los estudiantes se nutran de los conocimientos necesarios para poder impartir clases de alta calidad, una vez egresados de las Universidades de Ciencias Pedagógicas. Por esta razón en esta investigación se centra la atención en la enseñanza – aprendizaje de los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura, “en esta asignatura se profundiza en el trabajo con el hardware, la parte física del ordenador (placa, micro, tarjetas, monitor, etc...)”. Se describe el estado actual del aprendizaje de los conceptos informáticos de los estudiantes de segundo año del curso diurno de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Manuel Ascunce Domenech”, se propone cómo solucionar este problema y se mide su impacto en la práctica educativa.

Consideraciones sobre la enseñanza de la asignatura Arquitectura.

Los resultados que se muestran en esta investigación se obtuvieron en el marco de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Manuel Ascunce Domenech” de la provincia Ciego de Ávila. Se explora específicamente el nivel de desarrollo de la formación de conceptos informáticos de los estudiantes en la asignatura Arquitectura de dicha institución escolar, en la búsqueda de regularidades que les permita implicarse en su transformación. Para ello se tomaron en cuenta los siguientes indicadores:

- Dominio de la nomenclatura de los dispositivos.
- Dominio de la estructura de los dispositivos (externa e interna).
- Dominio de las funciones de cada dispositivo.
- Dominio de las relaciones de sistema entre cada dispositivo para garantizar el funcionamiento de las computadoras.
- Dominio de la habilidad representar en el plano un objeto real.

Para determinar el nivel de desarrollo de la formación de conceptos informáticos de los estudiantes de la carrera Educación Laboral – Informática se analizaron documentos tales como el programa de la disciplina Elementos de Informática, el programa de la asignatura Arquitectura, los informes de validación de los programas, los informes de

¹ Lázaro Orlando Aneiro Rodríguez (2001) Elementos de Arquitectura y Seguridad Informática. Editorial Pueblo y Educación. P.255



visitas a clases realizadas y los informes de los resultados académicos de los dos últimos cursos escolares, como se muestra en el anexo 1.

En el programa de la disciplina Elementos de Informática se muestran cuatro objetivos generales. Del análisis de estos objetivos se pudo constatar, que aunque en el programa de la disciplina no están definidos explícitamente los relacionados con el trabajo con los dispositivos de hardware, el diagnóstico del origen de las fallas en una computadora, referido en el objetivo uno, se integra al objetivo cuatro, porque el conocimiento y habilidades en la instalación y configuración del hardware en una computadora permiten determinar el motivo de las fallas que se puedan presentar en el funcionamiento de las mismas.

Por otro lado, en las orientaciones metodológicas del programa de la disciplina Elementos de Informática, no se aprecian con claridad los elementos necesarios para el trabajo con los dispositivos de hardware desde la asignatura Arquitectura, aunque se puede trabajar cada dispositivo de hardware dentro del sistema de conocimientos propuesto por el programa. No se muestran los procedimientos que se deben establecer para el trabajo con los dispositivos de hardware. La experiencia en la práctica pedagógica indica que desde las propias orientaciones metodológicas de la asignatura Arquitectura se debe enfatizar en las relaciones que hay que tener en cuenta cuando se trabajan los diferentes dispositivos de hardware y la interrelación que existe entre este y el software.

El análisis del programa de la asignatura Arquitectura permitió constatar que este tiene como objetivo general, instalar con responsabilidad y profesionalidad las protecciones, dispositivos y equipos de los sistemas informáticos a partir de las características de cada uno de estos elementos teniendo en cuenta las exigencias del proceso industrial. Para el cumplimiento de este objetivo en la carrera Educación Laboral – Informática se destinan 51 horas clases distribuidas en ocho temas: el tema uno, introducción a la Arquitectura con cuatro horas clases, el tema dos, fundamentos de los sistemas digitales con ocho horas clases, el tema tres, sobre la tarjeta principal, el cuatro relacionado con la unidad central de procesamiento (CPU), el cinco memorias, con seis horas clases cada uno, el tema seis dispositivos de almacenamiento con cuatro horas clases, el tema siete tarjetas de expansión e interface y periféricos con ocho horas clases, y el ocho relacionado con las interrupciones del sistema operativo y las fallas en los componentes y mantenimiento, con seis horas clases.

En los informes de validación de los programas de los cursos escolares 2008 – 2009 y 2009 – 2010, los profesores no muestran inconformidad con los objetivos definidos para el trabajo con los dispositivos de hardware, tampoco se manifiesta preocupación por la relación que se necesita establecer entre cada uno de ellos, sin embargo sí refieren que se debe tener en cuenta la función de cada dispositivo de hardware para el correcto funcionamiento de las computadoras. Además expresan el criterio que dentro de las orientaciones metodológicas se deben incluir los procedimientos para el trabajo con los dispositivos de hardware. En este sentido a los profesores les preocupa que los estudiantes deben tener dominio de la estructura, tanto externa como la interna, de los dispositivos de hardware, contenido que no está propuesto ni en la disciplina Elementos de Informática ni en el programa de la asignatura Arquitectura, aspecto importante



porque garantizaría que el estudiante conozca con mayor claridad el funcionamiento del dispositivo de hardware.

Se analizaron seis informes de visitas a clases: dos de inspección, dos de ayuda metodológica y dos especializadas, en los cursos escolares 2010 – 2011 y 2011 – 2012; en cinco de ellas, los profesores visitados no utilizaron adecuadamente los procedimientos para el trabajo con los dispositivos de hardware, aunque en las seis visitadas los profesores tuvieron en cuenta las orientaciones metodológicas para el trabajo con los dispositivos de hardware que se ofrecen en el programa de la asignatura Arquitectura.

En los informes de los resultados académicos de los cursos escolares (2010 – 2011 y 2011 – 2012), se expresa que las fundamentales deficiencias estuvieron enmarcadas en la falta de dominio de la relación que existe entre los dispositivos de hardware, lo que muestra desconocimiento de las funciones de los mismos; esta regularidad se le atribuye a la falta de un procedimiento que sea adecuado para el trabajo con los dispositivos de hardware, como se describió anteriormente en los resultados de los informes de visitas a clases.

Se entrevistaron nueve estudiantes cuya guía aparece en el anexo 2 para revelar las características del proceso de formación de conceptos informáticos relacionados con los dispositivos de hardware, desde la percepción que tienen de él los estudiantes. Siete estudiantes, refieren que en ocasiones se les dificulta el dominio de los contenidos relacionados con los diferentes dispositivos de hardware pues no siempre de la manera que el profesor los imparte se pueden apropiar de los conocimientos necesarios para poder entender con exactitud las características y funciones del dispositivo. Dos estudiantes no determinan por qué se les dificulta el dominio de los contenidos relacionados con los diferentes dispositivos de hardware.

Siete estudiantes, manifiestan que, si el profesor siempre que fuera a referirse a un determinado dispositivo de hardware, lo mostrara o lo ilustrara en una lámina, ellos pudieran entender mejor las funciones de dicho elemento se sintieran en mejores condiciones de entender el para qué se utiliza ese dispositivo.

La prueba pedagógica que se revela en el anexo 3, se les aplicó a nueve estudiantes con el objetivo de diagnosticar el estado actual de la formación de conceptos informáticos de la asignatura Arquitectura. Se consideraron aprobados los estudiantes que mencionaron entre ocho y 12 dispositivos de hardware y desaprobados los que mencionaron menos de ocho. De los nueve estudiantes evaluados tres aprobaron y seis estudiantes desaprobaron.

Solo cuatro estudiantes lograron mencionar la estructura externa de los dispositivos de hardware y tres de ellos pudieron decir la estructura interna de los dispositivos de hardware mencionados. Cinco estudiantes solo mencionaron los tres dispositivos de hardware pero no llegaron a determinar su estructura externa e interna.

Las funciones que realizan los dos dispositivos de hardware seleccionados por los nueve estudiantes fueron descritas por dos estudiantes y siete estudiantes no lograron describir dichas funciones. Ningún estudiante pudo explicar cómo se relacionan los dispositivos de hardware para garantizar el correcto funcionamiento de la computadora.



Seis estudiantes aportaron características aisladas del dispositivo de hardware seleccionado sin llegar a definir su concepto. Tres estudiantes solamente seleccionaron un dispositivo y no brindaron información sobre la definición de su concepto.

En resumen, se determinaron las siguientes regularidades en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura en la carrera Educación Laboral – Informática:

Potencialidades:

- Preparación de los profesores para desarrollar el proceso de formación de conceptos informáticos de los diferentes dispositivos de hardware del programa de la asignatura Arquitectura en la carrera educación Laboral – Informática.
- Disposición de los profesores a contribuir con la formación de los conceptos de los diferentes dispositivos de hardware previstos a tratarse en el programa de la mencionada asignatura.
- Limitaciones:
- Los programas de la disciplina Elementos de Informática y la asignatura Arquitectura no propician que los estudiantes de la carrera Educación Laboral – Informática adquieran el conocimiento, ni las habilidades referidas a la formación de conceptos informáticos relacionados con los dispositivos de hardware.
- Los profesores cumplen con lo orientado desde la disciplina Elementos de Informática y el programa de la asignatura Arquitectura lo que no garantiza el conocimiento deseado en el modelo del profesional para los estudiantes de la carrera Educación Laboral – Informática referido a la formación de conceptos informáticos relacionados con los dispositivos de hardware.
- Los estudiantes tienen poco dominio de los conocimientos relacionados con los dispositivos de hardware que le garantizan la formación de sus conceptos en la asignatura Arquitectura.

La determinación de dichas regularidades permitió comprender la necesidad de transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura en la carrera Educación Laboral – Informática.

Los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura de la carrera Educación Laboral – Informática tienen características específicas, por lo que de este análisis se pretende desarrollar la formación de conceptos informáticos a partir de enseñar a los estudiantes a hacer modelos con la ayuda de otros profesores, atendiendo a las características individuales de los estudiantes y después de forma independiente.

Para poder llevar a la práctica las fases del proceso de modelación de dispositivos para la enseñanza – aprendizaje de los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura de la carrera Educación Laboral – Informática se necesitan pasos precisos, relacionados entre sí y organizados de forma jerárquica. Estos pasos responden a las fases por las que se debe transitar para la modelación de dispositivos y a los niveles de asimilación de los estudiantes en correspondencia con los procedimientos metodológicos descritos anteriormente.



A continuación se describen los pasos a desarrollar en cada fase:
Primera fase: Elementos propedéuticos del dispositivo de hardware.

Paso 1. Condiciones previas, motivación y orientación hacia los objetivos propuestos.

Objetivo: Asegurar las condiciones para que los estudiantes puedan apropiarse del concepto del dispositivo de hardware que se formará.

Método: expositivo.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes y folleto de dispositivos de hardware.

Desarrollo: En este paso el profesor tendrá en cuenta cada los conocimientos que fueron abordados en clases anteriores y que constituirán puntos de partida para introducir el nuevo concepto del dispositivo de hardware, además de poner a los estudiantes en una posición de éxito para recibir el nuevo concepto, se garantiza la motivación y orientación hacia el objetivo de la clase.

Segunda fase: Reconocimiento del dispositivo de hardware en un espacio tridimensional.

Paso 2. Presentación del dispositivo de hardware en un espacio tridimensional por parte del profesor.

Objetivo: reconocer el dispositivo de hardware integral y en sus partes.

Método: expositivo.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes y folleto de dispositivos de hardware.

Desarrollo: Inicialmente el profesor presentará el dispositivo de hardware en un espacio tridimensional, los estudiantes lo reconocerán y expondrán algunas de sus características, posteriormente se presenta una lámina con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes y así los estudiantes reconocerán el dispositivo de hardware y sus partes.

Paso 3. Sistematización de la orientación espacial.

Objetivo: sistematizar la orientación espacial.

Método: expositivo.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes y folleto de dispositivos de hardware.

Desarrollo: a partir de la presentación del dispositivo de hardware en espacio tridimensional, los estudiantes sistematizarán la orientación espacial de los componentes del hardware, los cuales están ubicados a la derecha, a la izquierda, arriba, abajo, el o los de mayor tamaño, el o los medianos, y el o los más pequeños, así como la forma de cada uno de sus componentes, lo que contribuirá a estar en condiciones de reconocer estas cualidades en las láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes, y en el folleto de dispositivos de hardware.



Tercera fase: Construcción del modelo en el plano.

Paso 4. Construcción del modelo del dispositivo de hardware por el profesor a partir del trabajo en el plano.

Objetivo: construir el modelo del dispositivo de hardware en un plano.

Método: elaboración conjunta.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes, folleto de dispositivos de hardware y pizarra.

Desarrollo: El profesor divide la pizarra en dos, a la izquierda dibuja el dispositivo integrado y a la derecha lo dibuja en sus partes. Se sugiere elaborar un sistema de preguntas que se les irán haciendo a los estudiantes a la vez que el profesor va dibujando el dispositivo de hardware en la pizarra, las preguntas deben estar dirigidas a las cualidades del dispositivo de hardware y su orientación espacial, con el fin de caracterizar cada una de las partes del dispositivo en cuestión.

Paso 5. Construcción del modelo del dispositivo de hardware de conjunto profesor – estudiante a partir del trabajo en el plano.

Objetivo: elaborar el modelo del dispositivo de hardware en un plano.

Método: elaboración conjunta.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes, folleto de dispositivos de hardware, pizarra y papel.

Desarrollo: en esta acción se trabaja con la lámina del dispositivo de hardware integrado y en sus partes y con el folleto de dispositivos de hardware, el profesor elaborará el modelo en la pizarra y los estudiantes en una hoja de papel, profesor – estudiante trabajarán simultáneamente.

Paso 6. Construcción del modelo del dispositivo de hardware por el estudiante a partir del trabajo en el plano.

Objetivo: elaborar el modelo del dispositivo de hardware en un plano.

Método: trabajo independiente.

Medios: dispositivo de hardware, láminas con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes, folleto de dispositivos de hardware y libreta de clases.

Desarrollo: el estudiante elaborará el modelo del dispositivo de hardware en su libreta de forma independiente e identificará cada una de sus partes, a partir de lo representado con ayuda del profesor y con el apoyo de la lámina con el dispositivo de hardware integrado y en sus partes, y el folleto de dispositivos de hardware.

Cuarta fase: Descripción del concepto informático del dispositivo de hardware a partir de los modelos elaborados.

Paso 7. Descripción del concepto informático de un dispositivo de hardware a partir de los modelos elaborados.

Objetivo: formar el concepto informático de un dispositivo de hardware a partir del modelo elaborado.



Método: trabajo independiente

Medios: libreta de clases

Desarrollo: el estudiante debe formar el concepto informático del dispositivo de hardware a partir del modelo elaborado. El profesor debe prestar atención a la vía seleccionada para la formación del concepto y que los estudiantes sean consecuentes con la logicidad y consecutividad del método, esto demostrará que los pasos de la modelación de dispositivos ha pasado a un plano interno. Además, el profesor debe tener presente en cada paso el nivel de asimilación de los estudiantes y en correspondencia con ello dirigir la atención individualizada.

Quinta fase: Fijación del concepto informático del dispositivo de hardware.

Paso 8. Sistematización del concepto del dispositivo de hardware tratado en clase.

Objetivo: fijar el concepto informático de un dispositivo de hardware elaborado.

Método: trabajo independiente

Medios: libreta de clases

Desarrollo: el estudiante debe realizar ejercicios o proposiciones que el profesor previamente ha confeccionado para fijar el concepto del dispositivo de hardware, así como las características y funciones de éste en el funcionamiento integral de una PC.

A continuación se muestran los resultados por indicadores de la prueba pedagógica aplicada en los temas donde se impartieron los conceptos por la metodología propuesta por los autores de esta investigación.

Se aplicaron tres pruebas pedagógicas al concluir los temas 4, 5 y 6 utilizando la metodología propuesta por los autores, los resultados por indicadores de la moda de dichas pruebas se encuentran en el anexo 4.

De forma general se observan avances significativos en todos los indicadores que miden el nivel de desarrollo de la formación de conceptos informáticos, no obstante, a continuación se describe cómo quedaron evaluados cada una de estos indicadores:

El indicador 1: Identificación de cada una de las partes que componen al dispositivo de hardware.

En los dispositivos de hardware abordados en estos temas, seis estudiantes lograron determinar por cuántas partes están formados dichos dispositivos, caracterizaron cada una de sus partes componentes y los ubicaron adecuadamente en su orientación espacial. Dos estudiantes lograron determinar por cuántas partes estaban formados y los ubicaron espacialmente de manera adecuada, pero no pudieron caracterizar todas sus partes componentes. Mientras que un estudiante solo pudo determinar las partes que conforman el dispositivo pero no pudo ni ubicarlas espacialmente, ni las pudo caracterizar.

El indicador 2: Determinación de las relaciones de funcionalidad que se establece entre las funciones del dispositivo de hardware y las funciones de la PC.

Este es uno de los indicadores que aporta gran cantidad de elementos importantes para llegar a definir correctamente el concepto de un determinado dispositivo de hardware,



cinco estudiantes lograron determinar cada una de las funciones de las partes que componen el dispositivo y supieron adecuadamente enunciar las relaciones de funcionalidad entre ellas y entre éstas y el funcionamiento integral de la PC. Tres estudiantes pudieron determinar las funciones de cada una de las partes, pero solo establecieron la relación que tiene este dispositivo en el funcionamiento integral de la PC. Por otra parte un estudiante únicamente pudo determinar las funciones de cada una de las partes del dispositivo en ocasiones las mencionaron de forma inadecuada.

El indicador 3: Descripción del modelo del dispositivo de hardware integral y en sus partes.

Lograron reconocer el dispositivo de hardware, esbozarlo, enunciar las características de cada parte componente del mismo y definir correctamente si concepto siete estudiantes, mientras que dos estudiantes se ubicaron en las categorías de regular (uno) y mal (uno), pues lograron reconocer el dispositivo, lo esbozaron pero uno no pudo aportar todas las características de cada parte componente del dispositivo y por tanto no llegó a definir su concepto de manera correcta.

Siguiendo la misma escala ordinal establecida por los autores para medir el nivel de desarrollo de la formación de conceptos informáticos de los estudiantes en la asignatura Arquitectura en la carrera Educación Laboral – Informática, se pudo comprobar que siete estudiantes lograron determinar de forma precisa y adecuada los conceptos de los dispositivos de hardware abordados en los temas 4, 5 y 6 y por ende fueron evaluados en la categoría de bien, mientras que un estudiante fue evaluado en la categoría de regular, y un estudiante se evaluó en la categoría de mal, pues no pudo definir correctamente el concepto de los dispositivos de hardware tratados en estos temas.

El trabajo realizado permitió demostrar que durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de los conceptos de los diferentes dispositivos de hardware abordados en las clases observadas, los estudiantes se apropiaron de forma más independiente y con mayor facilidad de los conceptos mediante la modelación de dispositivos que a través de la metodología tradicional.

CONCLUSIONES

El diagnóstico del estado del proceso de enseñanza – aprendizaje de los conceptos informáticos en la asignatura Arquitectura de la carrera Educación Laboral – Informática permitió determinar que los estudiantes muestran dominio de la nomenclatura de los dispositivos de hardware, de su estructura externa y de las funciones de cada uno de ellos, sin embargo se evidenció insuficiencias en el dominio de los elementos esenciales a tener en cuenta para establecer las relaciones de sistema entre cada dispositivo y garantizar el funcionamiento de las computadoras, lo que manifiesta limitaciones en el aprendizaje de los conceptos informáticos.

Con la implementación del procedimiento didáctico modelación de dispositivos quedó demostrada su efectividad como herramienta válida en las transformaciones que exige la carrera Educación Laboral – Informática, al lograr que los estudiantes transiten por todos los pasos y fases del mismo, elevando la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Arquitectura.



REFERENCIAS

- CONCEPCIÓN GARCÍA, M. R. (1997). Formación del sistema de conceptos químicos de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Química, Evento Provincial Pedagogía 97. Holguín.
- CONCEPCIÓN GONZÁLEZ, M. y MARTÍNEZ LLANTADA, M. (s/f). Lógica, pensamiento creador y proceso de enseñanza-aprendizaje. interconexiones. (Soporte digital).
- DAVÝNOV, V. (1985). Tipos de generalización en la enseñanza.
- FERRER MADRAZO, M. T. (2002). Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro primario. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Ciudad de la Habana.
- GARCÍA GARCÍA, M. C. (2002). Procedimientos didácticos para un aprendizaje productivo.
- GUÉTMANOVA, A. (1989) Lógica.
- KLINGBERG, L. (1986). Introducción a la Didáctica general. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad habana.
- MINED. (2010). Programa de la Disciplina Elementos de Informática. MINED. Vigente a partir del Curso 2010-2011. Soporte electrónico. 2010.
- PLA LÓPEZ, R. (2010). Sistematización del cuerpo teórico de la pedagogía desde el enfoque Histórico Cultural. Ciego de Ávila.



PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS Y SUS DEFINICIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

PROCEDURES FOR THE ELABORATION OF MATHEMATICAL CONCEPTS AND THEIR DEFINITIONS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Odalís Ledo Miralles odalism@sma.unica.cu

Yunaysis Lorenzo Fernández yunaysis@unica.cu

Manuel Ángel González Méndez lim@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones posee gran importancia para representar la relación entre la Matemática y la realidad objetiva, como fundamental propósito de esta ciencia. Sin embargo, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura no siempre se alcanza este objetivo. Con la aplicación de métodos y técnicas como: el análisis documental, la observación científica, pruebas pedagógicas y la realización de controles a clases, se determinaron regularidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática de las diferentes educaciones en la provincia Ciego de Ávila, que permitieron identificar como problemática la insuficiente formación de conceptos matemáticos en los estudiantes. Para su solución, se persiguió como objetivo proponer procedimientos para profesores y estudiantes, que faciliten la elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones, integrando los procedimientos lógicos asociados a conceptos y los heurísticos, al proceso total. Esto permitió perfeccionar la proyección metodológica de los profesores para movilizar la participación de los estudiantes y su protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: conceptos matemáticos, procedimientos lógicos, procedimientos heurísticos.

ABSTRACT

The elaboration of mathematical concepts and their definitions has great importance to represent the relationship between Mathematics and objective reality, as the fundamental purpose of this science. However, in the teaching-learning process of the subject this objective is not always achieved. With the application of methods and techniques such as: documentary analysis, scientific observation, pedagogical tests and the realization of controls to classes, regularities were determined in the teaching-learning process of Mathematics of the different educations in the province of Ciego de Ávila, that allowed to identify as problematic the insufficient formation of mathematical concepts in the students. For its solution, the objective was to propose procedures for teachers and students, which facilitate the elaboration of mathematical concepts and their definitions, integrating the logical procedures associated with concepts and heuristics, to the total process. This made it possible to improve the methodological projection of teachers to mobilize the participation of students and their role in the teaching-learning process.



KEY WORDS: mathematical concepts, logical procedures, heuristic procedures.

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas constituyen un poderoso instrumento de análisis de la realidad y de comprensión del mundo. La formación de conceptos matemáticos se desarrolla a través de la construcción de significados y sentidos hacia el desarrollo de las capacidades intelectuales. Mediante el proceso de solución de problemas matemáticos con el uso de los conceptos y procedimientos propios de esta materia, se modelan y resuelven problemas para la transformación de la realidad.

Existen insuficiencias en el tratamiento a los conceptos y procedimientos matemáticos, reconocido por autores como Santos (1996), García (2005) y Soraire (2009). La matemática es regida por un sistema de razón denominado Discurso Matemático Escolar, centrado en el valor de conceptos puros (función, razón, fracción, número, etc.), introducidos como objetos formales y reducidos a meros tratamientos didácticos secuenciados y cronometrados (Cantoral, Montiel y Reyes-Gasperine, 2015).

A pesar de los progresos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática (PEAM) en Cuba durante las últimas décadas, se manifiestan insatisfacciones en la formación de conceptos matemáticos en los estudiantes, expresadas por autores como Torres (1996), Bernabeu y Álvarez (2009), Montenegro, García y Fuentes (2009), Carrasco (2012), Ferrer y Rebollar (2012). Estas carencias se manifiestan en procesos como la comprensión del significado de los números, sus propiedades y el cálculo con estos; la comprensión y utilización de las propiedades de las figuras geométricas y de las funciones, la estimación y cálculo de magnitudes, el empleo de unidades de medida, el uso y la representación de datos, la identificación de variables, la resolución de ecuaciones y de problemas.

El contexto educacional avileño no se encuentra ajeno a estas dificultades. Los resultados recogidos con los instrumentos aplicados por la autora principal en su tesis de doctorado (Ledo, 2013), así lo corroboran. De igual forma, la experiencia profesional de los tres autores en funciones metodológicas en las educaciones Secundaria Básica, Media Superior y Superior, les permitieron observar actividades docentes, realizar el tratamiento metodológico a las mismas y efectuar comprobaciones de conocimientos, con las que se corroboraron deficiencias en el aprendizaje de la Matemática en la provincia Ciego de Ávila, fundamentalmente por el inadecuado tratamiento a la elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones, revelado por las siguientes manifestaciones:

En el proceder de los profesores:

- Transmiten los conocimientos sobre conceptos de objetos como: número racional y real, variable, función, figuras y cuerpos geométricos; de conceptos de operación, fundamentalmente: raíz, potencia, logaritmo y de relación (paralelismo, perpendicularidad) entre otros, de forma acabada, limitando la posibilidad al estudiante de pensar, razonar y opinar, al restringir los impulsos a la realización de preguntas cuyas respuestas son cerradas.



- Los profesores ofrecen ayuda anticipada cuando al realizar las preguntas para la búsqueda de las vías de solución, los estudiantes no responden como habían planificado, con lo que limitan la utilización de procedimientos heurísticos.
- Tratan el contenido descontextualizado del entorno del estudiante, sin tener en cuenta sus necesidades e intereses y dificultan el carácter vivencial.
- Utilizan estilos de comunicación autoritarios e impositivos que limitan la búsqueda de nexos y relaciones, la argumentación, la valoración, la inferencia de juicios y el establecimiento de conclusiones a partir de razonamientos lógicos.

En el proceder de los estudiantes:

- Tendencia a estudiar repitiendo y memorizando conceptos, las operaciones, propiedades y procedimientos para resolver los ejercicios y problemas, con imposibilidad de explicar el porqué de lo que han hecho.
- Limitaciones en la búsqueda de procedimientos y en la planificación de acciones para aprender; la mayoría se centran en la respuesta final, sin percatarse del error.
- Desmotivación para desarrollar con éxito las tareas docentes que exijan el desarrollo del pensamiento lógico y la independencia cognoscitiva.
- Tendencia a responder las preguntas que hace el profesor sin previa reflexión, muy pocos indagan, suponen o llegan a conclusiones.

Estas regularidades permiten afirmar que es necesario buscar las vías que permitan a los profesores el uso de procedimientos didácticos no tan secuenciados como los que se ofrecen en el texto de Metodología de la enseñanza de Matemática (Ballester, et al., 1992), que aún se utiliza para el tratamiento a la situación típica de la Matemática: el trabajo con conceptos y definiciones. En dicho texto aparece el proceso total de la elaboración de conceptos y definiciones, estructurado en tres fases y pasos para la vía inductiva y para la deductiva, así como los ejemplos sobre la utilización del programa heurístico en este proceso, lo cual es de gran utilidad para la elaboración de conceptos y definiciones.

Sin embargo, es criterio de varios autores como los ya enunciados y los de este trabajo, que la estructura metodológica que ofrece el texto ya mencionado, presupone que el estudiante responderá las preguntas o realizará los pasos sin equivocarse, por lo que no tiene en cuenta los errores que pueden cometer los estudiantes, limita la inferencia de juicios, así como el establecimiento de conclusiones a partir de razonamientos lógicos.

Por consiguiente, el objetivo de este trabajo es proponer procedimientos para los profesores y para los estudiantes, que faciliten la elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones, integrando los procedimientos lógicos asociados a conceptos y los heurísticos, al proceso total, por las vías inductiva y deductiva. Lo anterior posibilitará perfeccionar la proyección metodológica de los profesores en función de movilizar la participación de los estudiantes, de manera que se propicie el debate para que establezcan nexos, relaciones, planteen dudas, criterios y lleguen a conclusiones sobre la vía más racional y la causa de los errores, contribuyendo al protagonismo de los estudiantes durante su aprendizaje.



Presupuestos teóricos sobre el proceso de elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones

La educación debe contribuir acertadamente a la formación de conceptos teniendo en cuenta su objetivo fundamental de preparar al hombre para la vida. “La formación de conceptos es uno de los componentes esenciales tanto del proceso de creación y desarrollo del conocimiento, como de instrucción y aprendizaje en el contexto educacional” (Ramos y López, 2015, p. 3).

Se concuerda con que las raíces científicas para el trabajo con los conceptos y sus definiciones se hallan en la lógica y que por concepto se entiende el reflejo de una clase de individuos, procesos y relaciones de la realidad objetiva sobre la base de sus características invariantes (Ballester, et al., 1992). A su vez su contenido abarca todas las características esenciales comunes a los objetos considerados como invariantes para la formación del concepto y también tiene extensión que comprende a todos los objetos que pertenecen al concepto de acuerdo con su contenido. La definición es el resultado de la operación lógica mediante la cual se establece cuál es el contenido del concepto o lo que significa el término que designa al concepto.

En Matemática se definen conceptos de objetos como son: número fraccionario, número real, circunferencia, figura y cuerpo geométrico; de operación, por ejemplo: adición, bisección, raíz, logaritmo y de relación como: menor que, divisor de, paralela a. La importancia de la elaboración de conceptos y sus definiciones es fundamental para la comprensión de relaciones matemáticas, para el desarrollo de la capacidad de aplicar lo aprendido en forma segura, creadora y para el adiestramiento lógico-lingüístico. También contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y permite transmitir nociones acerca de la teoría del conocimiento.

El proceso de elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones integrando al proceso total por las vías inductiva y deductiva, los procedimientos lógicos asociados a conceptos y los heurísticos, tiene tres fases: las consideraciones y ejercicios preparatorios, la formación del concepto y la asimilación o fijación del concepto (Ballester, et al., 1992).

Aunque la primera fase generalmente comienza antes de introducir el concepto (muchas veces por el lenguaje común en el hogar, por ejemplo, escuchan: número, círculo, semejante), en la escuela desde los primeros grados se utilizan conceptos como números naturales y figuras geométricas sin definirlos, pues es necesario aprender a calcular. Sin embargo, sus definiciones se estudiarán en grados superiores que es cuando pueden lograr el desarrollo del pensamiento abstracto.

Se deben seguir un conjunto de pasos para la formación de conceptos por las vías inductiva y deductiva (Ballester, et al., 1992). Para la vía inductiva la secuencia es la siguiente: asegurar el nivel de partida, motivar y orientar hacia el objetivo, poner a disposición objetos de análisis (representantes o no representantes del concepto), analizar los objetos respecto a las características comunes y no comunes, establecer las características necesarias y suficientes y la formulación de la definición o explicación del concepto.

Para la vía deductiva se mantienen los dos primeros pasos de la vía inductiva. El tercero sería: partir de la definición y analizar el significado de cada una de sus partes,



el cuarto sería el tercero de la vía anterior y el quinto analizar cuál sería la consecuencia si se omitiese alguna de las características.

Si bien en el propio texto aparece la estructura metodológica para la tercera fase, los autores consideran que la misma está contenida en lo que propone (Álvarez, s/a) como los procedimientos lógicos asociados a conceptos: identificar un concepto, ejemplificar un concepto, limitar un concepto (generalizar un concepto), deducir propiedades, comparar, clasificar, definir (mediante el género próximo y la diferencia específica).

La propuesta de este trabajo integra el proceso total de elaboración de conceptos y sus definiciones, así como los procedimientos anteriores y los heurísticos que aporta Torres (1996): determinación de las características comunes y no comunes, generalización a partir de casos particulares y la búsqueda de relaciones y dependencias.

Se realiza dicha integración y se proponen procedimientos para los profesores y para los estudiantes, pues es necesario modificar la dirección del PEAM para que los estudiantes sean más activos, que puedan ser capaces de formular definiciones, expresar ideas matemáticas y generalizaciones, además de comprender textos y formular preguntas. Además, deben ser conscientes de la necesidad de plantearse objetivos y orientarse hacia el logro de estos mediante acciones y operaciones a partir de aplicar formas de trabajo mental y de pensamiento matemático, así como procedimientos heurísticos, con su estado interno favorecido por la influencia del profesor, sus potencialidades, intereses, motivaciones y por las características del grupo.

El cumplimiento de los objetivos del PEAM hasta la Educación Media Superior se realiza a través del dominio del contenido de la enseñanza de la Matemática que son los conocimientos (conceptos, teoremas y procedimientos), también es contenido el sistema de relaciones con el mundo, los valores, intereses, convicciones, sentimientos y actitudes, a lograrse en interrelación con los otros contenidos como las experiencias de la actividad creadora, en estrecho vínculo con lo afectivo motivacional.

Constituye premisa fundamental en los programas de la asignatura Matemática la formulación y resolución de problemas tanto para sistematizar y aplicar los contenidos, como para el estudio de los nuevos contenidos, los que deben vincularse con la vida y el desarrollo político, económico y social del país y del mundo, los fenómenos y procesos científicos, ambientales y estéticos, todo ello mediante la recopilación y análisis de datos estadísticos.

El PEAM en todas las educaciones tiene sus fundamentos en la didáctica desarrolladora que se asume en Cuba. Por tanto, los objetivos de los programas exigen que los de las clases sean integradores, incluyan los conocimientos, habilidades y orientaciones valorativas. Se instituye el contenido contextualizado al entorno de los estudiantes y la utilización de medios de enseñanza y formas organizativas efectivas. No obstante, para la propuesta de este trabajo se requiere eliminar el autoritarismo del profesor, realizando cambios sustanciales en el empleo de métodos de enseñanza que propicien el protagonismo de los estudiantes, que la actividad tanto individual como colectiva asegure una mayor interacción (comunicación) entre ellos mismos y con el profesor, para elevar la calidad del aprendizaje.



Para el logro de esta comunicación que propicie mayor interacción y protagonismo del estudiante, debe considerarse como punto de partida el diagnóstico de los estudiantes y el objetivo, para darle tratamiento a los conceptos y sus definiciones. El profesor debe utilizar métodos que propicien el intercambio y la reflexión mediante relaciones de cooperación (anima, ayuda oportunamente, pide opiniones, hace sugerencias), de acuerdo (escucha y respeta la diversidad de criterios) y de distensión (busca disminuir la tensión, expresa sus deseos, sus sentimientos, bromea, elogia los éxitos y contribuye a erradicar los errores).

También debe posibilitar la utilización de formas de trabajo y de pensamiento en la Matemática como son: variación de condiciones, búsqueda de relaciones y consideraciones de analogía para definir conceptos, la búsqueda de significados, formular proposiciones y resolver problemas. Se debe propiciar que los estudiantes puedan emitir criterios sobre las vías de solución de ejercicios y problemas, cómo se les ha transmitido este contenido, para qué, con qué, teniendo en cuenta sus criterios y el de sus compañeros en el diseño de acciones para elevar el aprendizaje y perfeccionar el proceder del profesor.

Procedimientos para la elaboración de conceptos matemáticos y sus definiciones

Para la utilización efectiva de los procedimientos que se proponen resulta de gran utilidad que los profesores asuman los siguientes requerimientos metodológicos:

- Orientar el objetivo de cada clase, precisando qué procedimientos algorítmicos o heurísticos, conceptos, o proposiciones podrá utilizar, cómo y con qué medios realizar las acciones, por qué y para qué aprenderá el contenido, a través de situaciones problémicas y convenir cómo pueden ellos hacer sugerencias de estos componentes para lograr su rol protagónico como estudiantes y elevar el aprendizaje.
- Utilizar la conversación heurística en el método de elaboración conjunta o en el de búsqueda parcial, con impulsos didácticos para que realicen operaciones intelectuales como: analizar, sintetizar, comparar, clasificar y generalizar en la solución de ejercicios y problemas y además reflexionen, realicen suposiciones, discrepen, asuman criterios propios en la búsqueda de relaciones entre conceptos, para que lleguen a conclusiones y a definirlos.
- Mediante la utilización del método de trabajo independiente favorecer la utilización de procedimientos heurísticos para definir conceptos, explicar relaciones, encontrar el procedimiento de solución y resolver problemas, todo ello mediante la relación entre los nuevos conocimientos con los que ya poseen los estudiantes, con sus intereses, motivos, con el entorno que facilite la expresión de ideas, sentimientos, valoraciones y que produzcan emociones positivas (alegrías) por aprender.
- Propiciar la utilización de los procedimientos lógicos asociados a conceptos, para fundamentar la validez de proposiciones matemáticas, comprender la esencia de los conceptos, aplicar los procedimientos matemáticos, así como, reconocer, analizar y solucionar problemas matemáticos y de la vida a través de impulsos didácticos que provoquen la búsqueda de varias vías de solución, el planteamiento de interrogantes y la argumentación de puntos de vista.



- Emplear la problematización del contenido, creando contradicciones tanto para encontrar las vías de solución como para debatir en la resolución de problemas, las situaciones que aparecen en estos relacionados con la vida, el desarrollo político, económico y social del país y del mundo, los fenómenos, procesos científicos, ambientales, estéticos y con sus necesidades e intereses.
- Atender las diferencias individuales brindando impulsos didácticos y niveles de ayuda cuando lo necesiten, establecer compromisos, favorecer el interés por aprender, elogiar los logros y analizar los errores, escuchar sugerencias de los estudiantes para que sea más efectiva su labor, así como propiciar la autovaloración y la coevaluación y convenir con los estudiantes los indicadores, las vías para el tratamiento a las insuficiencias, los plazos y las formas para evaluar los resultados de las acciones realizadas

Tomar en cuenta los requerimientos anteriores y sobre todo interpretarlos en su relación sistémica, permite sustentar los procedimientos que se ofrecen para los profesores y para los estudiantes en el tratamiento a conceptos y sus definiciones, con la utilización de la estructura del proceso total de la elaboración de estos, los pasos por las vía inductiva y deductiva, así como los procedimientos asociados a conceptos y los heurísticos.

Procedimientos para el tratamiento a conceptos y sus definiciones con el método de elaboración conjunta por la vía inductiva.

1. Fase: Consideraciones y ejercicios preparatorios.

Procedimientos del profesor: propone que planteen situaciones de la vida donde han utilizado el concepto y que identifiquen las características estudiadas sobre el concepto.

Procedimientos del estudiante: plantea cómo ha utilizado el concepto en su vida diaria o en el aprendizaje e identifica las características que conoce sobre el concepto.

2. Fase: Formación del concepto.

Paso 1: Aseguramiento del nivel de partida.

Procedimientos del profesor: realiza preguntas para recordar conceptos subordinados, subordinantes, cruzados o idénticos con el concepto a estudiar, atendiendo al contenido de estos y explica conceptos, procedimientos heurísticos o asociados a estos que sean necesarios para poder definir el concepto.

Procedimientos del estudiante: analiza las características de los conceptos y determina sus relaciones y recuerda cómo utilizar los principios, reglas o estrategias heurísticas y los procedimientos asociados a conceptos para llegar a definirlo.

Paso 2: Motivación y orientación hacia el objetivo

Procedimientos del profesor: propone una situación problemática intra o extramatemática en la que se necesite definir el concepto para su solución; explica la necesidad de determinar las características esenciales que permitan definir el concepto sin equivocación y orienta qué concepto se definirá (objeto, relación u operación), qué método se utilizará, los procedimientos heurísticos o lógicos asociados a conceptos que pueden utilizar, por qué y para qué es necesario definirlo y que pueden sugerir como realizar el proceso de formación del concepto de forma más efectiva.



Procedimientos del estudiante: emite juicios sobre la necesidad de lograr el objetivo y los procedimientos para lograrlo y propone si debe realizar alguna adecuación en los procedimientos para el logro del objetivo.

Paso 3: Pone a disposición representantes y no representantes del concepto.

Procedimientos del profesor: muestra representantes y no representantes del concepto.

Procedimientos del estudiante: observa los objetos mostrados.

Paso 4: Análisis de los objetos respecto a las características comunes y no comunes.

Procedimientos del profesor: propone utilizar principios de analogía para analizar características comunes o no de los objetos analizados, y los motiva a la diversidad y respeto de criterios.

Procedimientos del estudiante: establece nexos y diferencias entre los representantes o no del concepto y plantea suposiciones, discrepa sobre características comunes o no comunes.

Paso 5: Establecer un sistema de características necesarias y suficientes.

Procedimientos del profesor: propone que planteen las características esenciales del concepto y den los argumentos y propicia que se autocorrijan, pide opiniones para el análisis de los errores y hace sugerencias.

Procedimientos del estudiante: emite criterios sobre la suficiencia o no de las características, llega a conclusiones sobre las características esenciales del concepto y da argumentos sobre sus conclusiones y se autocorrigie si comete errores.

Paso 6: Formulación de la definición o explicación.

Procedimientos del profesor: propone utilizar el principio de generalización y que formulen la definición, identificar otros representantes del concepto y que ordenen el concepto en un sistema de conceptos.

Procedimientos del estudiante: formula la definición, identifica representantes del concepto y ordena el concepto con relaciones entre este y otros conceptos subordinantes o subordinados mediante la comparación o clasificación, entre otros procedimientos lógicos asociados a conceptos.

Procedimientos para la asimilación o fijación de conceptos y sus definiciones con el método de búsqueda parcial.

Procedimientos del profesor: propone ejercicios para identificar, realizar y/o aplicar el concepto que requieran de la búsqueda y fundamentación de varias vías de solución a través de los procedimientos lógicos asociados a conceptos, propicia la variación de condiciones y el debate de las vías, favorece que se autocorrijan, pide opiniones para el análisis de los errores y hace sugerencias, propicia la relación de los conceptos con situaciones del entorno de los estudiantes, solicita que le ofrezcan situaciones de la vida práctica relacionadas con el concepto para ser resueltas en las clases y propone elaboren tablas, esquemas, resúmenes, ejercicios y problemas, analicen casos especiales y extremos, contrapongan y ordenen los conceptos estudiados para su fijación.



Procedimientos del estudiante: analiza para determinar las vías de solución (identifica, ejemplifica, limita, generaliza, compara, o clasifica el concepto), realiza suposiciones, discrepa, plantea las vías y las fundamenta; se autocorrige si comete errores y opina para que sus compañeros lo hagan, identifica cómo el concepto se puede relacionar con su entorno y establece nexos, se compromete a proponer o proponen situaciones de la vida práctica relacionadas con el concepto para darle solución en las clases, trae representantes del concepto o propone y limita, generaliza, clasifica, compara el concepto con otros (subordinante o subordinado) para análisis de casos especiales y extremos, esquematizar, contraponer y ordenar.

Los procedimientos propuestos permiten el vínculo del conocimiento con la práctica social del estudiante, el reconocimiento de la utilidad al propiciar que los estudiantes conozcan los objetos matemáticos a través de su valor, su significado (para los otros) y de su sentido (para sí), para que comprendan para qué los estudian y la importancia que tienen para la sociedad y para sí. Para ello, el profesor debe propiciar que se realicen los tres tipos de actividad: cognoscitiva, valorativa y práctica, con el contenido de enseñanza. Mediante la actividad cognoscitiva se implica la activación del proceso del pensamiento, se estimula la reflexión, el análisis, la síntesis, la comparación, la generalización, entre otras operaciones.

Para ser consecuente con el objetivo declarado por los autores se proponen procedimientos que deben contribuir a que los estudiantes sepan exponer sus argumentos y demostrar sus posiciones sobre los conceptos matemáticos, indicar cuáles antecedentes pudieran preceder a la conclusión que se da, indicar cuáles conclusiones debieran seguir al antecedente que se da, decir si se cumple o no una propiedad bajo diferentes condiciones y fundamentarla, llenar los espacios en blanco en una definición con las características esenciales. De igual manera favorece que sepan emplear la búsqueda de analogías para limitar o generalizar un concepto o procedimiento de solución.

CONCLUSIONES

La elaboración y asimilación de conceptos presupone que los estudiantes puedan reconocer las características esenciales de un concepto, construir representantes de éste, identificar definiciones equivalentes, establecer relaciones de co- y subordinación entre conceptos y por último, realizar operaciones lógicas con ellos, tales como generalizar, limitar, clasificar y definir.

Los procedimientos que se proponen recogen aspectos relacionados con lo cognitivo, con la esfera motivacional y orientan al profesor al empleo de métodos de enseñanza y estilos de comunicación adecuados para el tratamiento de conceptos y sus definiciones, con la utilización de la estructura del proceso total de la elaboración de estos. Los pasos por las vías inductiva y deductiva, así como los procedimientos asociados a conceptos y los heurísticos, posibilitan que los estudiantes realicen operaciones intelectuales en la solución de ejercicios y problemas, de manera que les permitan llegar a niveles de reflexión en la definición y la búsqueda de relaciones entre conceptos, desde su protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



REFERENCIAS

- Álvarez, M. (s/a). Folleto de lógica. (soporte magnético).
- Ballester, S., Santana, H., Hernández, S., Cruz, I., Arango, C., García, M., Torres, P. (1992). Metodología de la Matemática. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bernabeu, M. y Álvarez, M. (2009). Tratamiento de los errores frecuentes en el aprendizaje de la Matemática, el Español y las Ciencias Naturales. Evento Internacional Pedagogía 2009. Curso 52. La Habana.
- Cantoral, R., Montiel, G. y Reyes-Gasperini, D. (2015). El programa socioepistemológico de investigación en matemática educativa: el caso de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* (2015), 18 (1): 5-17. doi: 10.12802/relime.13.1810. Recuperado de <http://www.redalyc.org>.
- Carrasco, A. (2012). Heurística. Aprender Matemática resolviendo problemas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ferrer, M. y Rebollar, A. (2012). La resolución de problemas matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico. VII Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias. Nuevas perspectivas. Cuarta parte. La Habana: Sello Editor Educación Cubana.
- García, J.A. (2005). Matemáticas en Secundaria. La Didáctica de las Matemáticas: una visión general. Recuperado de [http:// educar canaria. es/ rete/ dicmat. htm](http://educar.canaria.es/rete/dicmat.htm). (consultado 12-6-2012)
- Ledo, O. (2013). El protagonismo estudiantil en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la secundaria básica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCP" Manuel Ascunce Domenech". Ciego de Ávila.
- Montenegro, E. I., García, E. y Fuentes, I. (2009). Enfoque didáctico para la comprensión conceptual de significados matemáticos básicos a través del PEAM para la formación de profesores de ciencias exactas. *Maestro y Sociedad*, 8 (3).
- Ramos, G. y López, A. (2015). La formación de conceptos: una comparación entre los enfoques cognitivista e histórico-cultural. *Educ. Pesqui. Sao Paulo*, 41 (3): 615-628, jul./sept. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201507135042>
- Santos, M. (1996). Análisis de algunos métodos que emplean los estudiantes al resolver los problemas matemáticos con varias formas de solución. *Educación Matemática*, 8 (2): Grupo Editorial Iberoamérica.
- Soraire, M. G. (2009). Relación entre el sentipensar y la comunicación al estudiar Matemática en el aula. *Revista número 18*, abril. Sección Sentipensar la Matemática. Recuperado de <http://www.mendomatematica.mendoza.edu.ar>. (consultado 25-5-2012)
- Torres, P. (1996). Didácticas cubanas en la enseñanza de la Matemática. PROMET: Editorial Academia.



SISTEMATIZACIÓN DE LA FORMACIÓN MATEMÁTICA EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINAR

SYSTEMATIZATION OF MATHEMATICAL TRAINING IN THE CAREER OF DEGREE IN ACCOUNTING AND FINANCE WITH INTERDISCIPLINARY APPROACH

Osmany Puig Jiménez, puig@unica.cu

Raudel Torrecilla Díaz, rudy@unica.cu

Ramón Eduardo Cabrera Reyes, chirry2963?@gmail.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En la actualidad en la formación matemática para la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas se revelan incongruencias entre las exigencias formativas del profesional, precisadas en el Plan de Estudio y la práctica formativa, debido a un insuficiente su tratamiento de este proceso desde la sistematización, interdisciplinariedad y contextualización. El objetivo del presente trabajo proponer un sistema de acciones que contribuyan a la sistematización de la formación matemática en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas con enfoque interdisciplinar. La aplicación parcial de las acciones establecidas, en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez revela una tendencia hacia mayores niveles de argumentación en el método de solución del problema dado en el contexto de la profesión y de correspondencia en la interpretación de los resultados matemáticos con la aplicación profesional, así como mejorías en la identificación de problemas del ámbito contable y financiero que se resuelven mediante métodos matemáticos.

PALABRAS CLAVES: formación matemática, sistematización, interdisciplinariedad y contextualización.

ABSTRACT

Currently in the mathematical training for the Bachelor's Degree in Accounting and Finance are inconsistencies between the training requirements of the professional, as specified in the curriculum and training practice, due to insufficient treatment of this process from the systematization, interdisciplinarity and contextualization. The aim of this paper is to propose a system of actions that contribute to the systematization of mathematical training in the Bachelor's Degree in Accounting and Finance with an interdisciplinary approach. The partial application of the established actions in the Bachelor's Degree in Accounting and Finance of the University of Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez reveals a trend towards higher levels of argumentation in the method of solving the problem given in the context of the profession and of correspondence in the interpretation of the mathematical results with the professional application, as well as improvements in the identification of problems of the financial and accounting area that are solved by mathematical methods.



KEY WORDS: mathematical training, systematization, interdisciplinarity and contextualization

INTRODUCCIÓN

Formar profesionales de las Ciencias Económicas, capaces de mantenerse a tono con los constantes cambios que en esta esfera se producen en el mundo de hoy, es una tarea prioritaria de la Educación Superior Cubana, lo que requiere de su preparación con una visión prospectiva, de manera que pueda encontrar formas de proceder ante los problemas, para aminorar el riesgo, potenciar la creación, la invención y un desempeño competente. Así el profesional de la economía alcanza una posición de éxito, que le permite ocupar lugares sin precedentes originarios en el ranking del desarrollo humano.

En particular, el Licenciado en Contabilidad y Finanzas requiere del uso de métodos y modelos matemáticos para su desempeño. Es por ello que en el Plan de Estudio de esta carrera se incluye la disciplina Matemática, la cual comprende asignaturas relacionadas con la Matemática Básica y Aplicada, que abarcan contenidos de Cálculo Diferencial e Integral, Estadística, Econometría e Investigación de Operaciones.

Este profesional en formación demanda desarrollar capacidades para gestionar de forma integrada e interdisciplinar los procesos naturales, técnicos y humanos, lo cual lo prepara para contribuir al desarrollo sostenible, mediante la utilización de métodos matemáticos, es decir para enfrentar la práctica contable y financiera con herramientas matemáticas.

Sin embargo en la actualidad se presentan insuficiencias en la aplicación de contenidos matemáticos en la solución de problemas relacionados con el perfil profesional, las cuales se corroboran al revisar los exámenes finales realizados por los estudiantes en las asignaturas de esta disciplina en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.

En general, se puede plantear que existen en los estudiantes: Limitaciones para identificar problemas del ámbito contable y financiero que se resuelven mediante métodos matemáticos, Dificultades para expresar ideas que vislumbran el método de solución del problema dado en el contexto de la profesión, Insuficiencias en la interpretación de los resultados matemáticos desde su aplicación profesional.

Se requiere entonces del perfeccionamiento de la formación matemática en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas con enfoque interdisciplinar, de manera que no sea una tarea únicamente de la disciplina, sino que involucre a todas las asignaturas del currículo.

La formación matemática en carreras de ciencias económicas

Según Cámara (2000), las matemáticas son beneficiosas para la economía en general, en varios aspectos, hacen más explícitos los supuestos y las premisas, hacen más concisa y más precisa la presentación de la teoría económica y permiten al economista tratar con mayor facilidad los problemas económicos con más de dos dimensiones, tal es así que Boyer (1995) plantea que no es concebible la innovación tecnológica, en el sentido actual de Investigación y Desarrollo, sin la presencia preeminente de las matemáticas y sus métodos.



De allí que, siguiendo los planteamientos de Bishop (1988), Heymann (1996) y Mora (1998 y 2009), se resumen a continuación seis principios básicos que deben caracterizar la formación matemática en correspondencia con la formación integral de los estudiantes: comprensión y dominio de las problemáticas cotidianas; mantenimiento de los saberes y conocimientos matemáticos como parte de la herencia cultural de los pueblos; preparación sociocrítica, política y transformadora de los estudiantes; desarrollo de actitudes y aptitudes relacionadas con la responsabilidad individual y colectiva; fomento de las prácticas participativas, cooperativas, colaborativas y comunicativas en procesos de interacción grupal; fortalecimiento de la independencia y autodeterminación del sujeto con respecto al aprendizaje.

Tener en cuenta estos principios significa lograr una verdadera transformación de la praxis educativa y del acercamiento positivo hacia la Matemática como parte esencial de la vida cotidiana y científica de todas las personas, en la comunidad universitaria o fuera de ella, en cada una de las interacciones socioproductivas y comunitarias (Villegas, 2003).

Estos principios, fundamentales de la formación matemática, están estrechamente relacionados entre sí, tanto de manera horizontal como vertical; ellos coexisten en cada una de las situaciones problemáticas de aprendizaje y enseñanza de la Matemática, en cualquier ámbito del sistema educativo. Proporcionan, además, un marco amplio de orientación pedagógica y didáctica para impulsar la práctica educativa concreta al interior y exterior de la Matemática (intra-matemática y extra-matemática), siempre desde una perspectiva sociocrítica, interdisciplinaria, investigativa y transformadora (Mora, 1998, 2005, 2009 y 2010).

El establecimiento de relaciones interdisciplinar y transdisciplinar constituye una contribución importante para crear motivos e intereses hacia el aprendizaje de la Matemática, hacer la enseñanza grata y vinculada a la vida, activar a los estudiantes y capacitarlos para que logren la integración de lo matemático y lo contable-financiero en sus estrategias de aprendizaje, lo cual les posibilita acercarse paulatinamente a su vida profesional y resolver problemas reales, con creatividad y en correspondencia con las pretensiones de sociedad para la cual se forma.

Ello admite la construcción de conceptos, teorías y leyes científicas para describir, organizar la información necesaria, interpretar, valorar los resultados y el proceder empleado y explicar los fenómenos contable-financieros con independencia, desde los más simples hasta los más complejos; mediante un proceso en el que se trabajan, de manera interrelacionada, los núcleos de conocimientos, las habilidades generalizadas y los valores profesionales y sociales.

De esta forma se contribuye, desde el proceso de formación matemática, a la independencia de los estudiantes en la realización de las tareas prácticas y que se desarrollen sus capacidades creadoras, para lo cual es necesario, además, la selección de procedimientos que propicien un nivel de asimilación productivo y la adecuada dirección de la actividad de los estudiantes en la adquisición de los conocimientos y las acciones y operaciones que han de realizar (Ortega y Blázquez, 2003).

En general, se evidencia durante el estudio realizado que el proceso de formación matemática para el profesional de Contabilidad y Finanzas debe realizarse desde una



dinámica sistematizada y contextualizada a la profesión, que conlleve al desarrollo del pensamiento matemático y contable-financiero durante toda la carrera, con carácter interdisciplinar.

Sistema de acciones para el perfeccionamiento del proceso de formación matemática en la carrera de licenciatura en contabilidad y finanzas

- Plantear situaciones problemáticas que transformen los contenidos matemáticos a impartir en una necesidad para el desempeño profesional, desde la interacción.
- Explicar la importancia de los contenidos matemáticos que se aprenden para la profesión.
- Contextualizar los contenidos matemáticos mediante el planteamiento al estudiante de problemas simplificados de la profesión de manera que la enseñanza- aprendizaje de esta disciplina se convierta en un acto cercano al contexto contable-financiero.
- Explicar la naturaleza esencialmente cuantitativa de conceptos contable-financieros como son precio, costo, escalas de salarios, inversiones, ingresos y utilidades.
- Reconocer el tipo de problema contable-financiero que se enfrenta, así como la herramienta matemática estratégica y adecuada para darle solución.
- Intercambiar sobre la idoneidad de la selección del método matemático para la solución de un problema contable-financiero concreto.
- Interpretar los resultados obtenidos teniendo en cuenta su significación en el ámbito contable-financiero.
- Fundamentar las relaciones entre situaciones contable-financieras y las situaciones matemáticas mediante representaciones semióticas.
- Modelar problemas contable-financieros matemáticos aplicando los contenidos apropiados en la carrera.
- Identificar si el problema representado requiere o no de la aplicación de métodos matemáticos para su interpretación y solución.
- Fundamentar teorías contable-financieras, desde el análisis de datos matemáticos.
- Formular hipótesis y predicciones, con argumentos matemáticos.
- Fundamentar la importancia del dominio del contenido matemático para la toma de decisiones contable-financieras.
- Fundamentar el enfoque científico en el establecimiento de la relación entre la actividad productiva del profesional y la realidad contextual.
- Analizar cuantitativa y cualitativamente los procesos contable-financieros con las mejores herramientas.

Para la implementación de estas acciones en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez se seleccionan problemas, donde su tratamiento didáctico-metodológico conlleve a satisfacer estas indicaciones.

En particular, para el desarrollo de la actividad integradora de la asignatura Investigación de Operaciones se selecciona el ejercicio 5, pág. 323 del texto Microeconomía, de Robert S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld. Este ejercicio es integrador en cuanto al contenido de las asignaturas que se relacionan a continuación:

- Matemática Básica: Funciones lineales, derivadas e integrales
- Estadística: Métodos de mínimos cuadrados



- Contabilidad de costos: Costos fijos y costos variables
- Microeconomía: Punto de equilibrio entre oferta y demanda.

Ejemplo 1. La tabla I muestra los datos correspondientes a la curva de demanda a la que se enfrenta un monopolista que produce con un costo marginal constante de 10 USD.

Tabla I: Datos correspondientes a la curva de demanda que se enfrenta un monopolio

Precio	Cantidad	Continuación	
27	0	Precio	Cantidad
24	2	9	12
21	4	6	14
18	6	3	16
15	8	0	18
12	10	-	-

- a) Calcule la curva de ingreso marginal de la empresa.
- b) ¿Cuál es el nivel de producción y el precio que maximizan los beneficios de la empresa?, ¿Cuáles son sus beneficios?
- c) ¿Cuáles serían el precio y la cantidad de equilibrio en una industria competitiva?
- d) ¿Cuál sería la ganancia social si este monopolio se viera obligado a producir y fijar un precio en el equilibrio competitivo? ¿Quién saldría ganando y quién perdiendo como consecuencia?

Para iniciar el estudio del tema Programación Lineal se le plantea al estudiante la siguiente situación problémica:

Ejemplo 2: En la Empresa Agropecuaria Cítricos Ceballos de Ciego de Ávila se elaboran conservas de Guayaba en tres tipos envases diferentes, se requiere optimizar el costo de producción de la Guayaba, el cual depende en lo fundamental de la cantidad de fertilizantes aplicados, los recursos hídricos utilizados y la fuerza de trabajo empleada. Se conoce la disponibilidad que tiene la empresa de cada uno de estos recursos, así como los planes de producción.

¿Pueden ustedes ayudar a la empresa a la optimización del costo de producción teniendo en cuenta la información revelada? ¿Qué recursos cognitivos utilizarían para resolver la situación antes planteada? ¿Son suficientes los conocimientos matemáticos que poseen para resolver la situación antes planteada? ¿Por qué?

Desde el planteamiento de esta situación problémica, mediante el intercambio con los estudiantes, se introduce el tema Programación Lineal, como una necesidad, pues la problemática planteada no puede ser resuelta mediante la aplicación de las técnicas de optimización estudiadas hasta este momento. Se trata de un problema de varias variables y varias ecuaciones de enlace.

Por otra parte, en las diferentes asignaturas de la disciplina Matemática se plantean problemas simplificados de la profesión que se resuelven utilizando los métodos matemáticos. Estos problemas se plantean en las clases de sistematización del contenido, generalmente al finalizar cada tema. A continuación se exponen algunos ejemplos que se utilizan por asignatura.



En general, cuando se resuelven problemas contable-financieros utilizando herramientas matemáticas, se inicia buscando la relación de este con los procesos contable-financieros para identificar el tipo de problema que se presenta, luego se construye el modelo matemático y se selecciona la herramienta a utilizar para encontrar la solución.

Al finalizar la asignatura Investigación de Operaciones se le plantean a los estudiantes situaciones donde tienen que identificar qué tipo de problema se presenta: Programación Lineal, Transporte, Inventario, Redes, Teoría de la decisión. Además se valora con los estudiantes la posibilidad de utilizar más de una técnica, determinar cuál es la más conveniente y por qué.

Ejemplo 7. Supongamos que la cantidad de la demanda de un cierto bien viene regida por la fórmula $D(p) = 8 \cdot p^{-1,5}$. Se requiere encontrar la elasticidad de $D(p)$ y el porcentaje exacto de variación de la cantidad demandada cuando el precio aumenta en 1% a partir de $p = 4$.

Al expresar la cantidad de la demanda mediante una fórmula matemática se comienza a trasladar la situación contable-financiera a una situación matemática, lo cual posibilita su solución matemática e interpretación económica.

Por otra parte, la modelación matemática es la expresión en un lenguaje matemático de los elementos e interrelaciones del problema contable-financiero, aplicando los conocimientos adquiridos; lo cual facilita encontrar el método para llegar a la solución, una vez captadas sus particularidades.

En el ejemplo anterior $D(p) = 8 \cdot p^{-1,5}$, cantidad demandada

Elasticidad de $D(p)$

Mediante el intercambio con los estudiantes se revela que en el problema anterior se necesita aplicar los conocimientos adquiridos sobre derivada de funciones de una variable.

$$D(p) = 8 \cdot p^{-1,5} \quad D'(p) = 8 \cdot (-1,5) p^{-2,5} = -12 p^{-2,5}$$
$$ElD(p) = \frac{p(-12)p^{-2,5}}{8p^{-1,5}} = \frac{-3p \cdot p^{-2,5}}{2p^{-1,5}} = -\frac{3}{2} = -1,5$$

La derivada permitió calcular la elasticidad precio de la demanda. Luego se interpretan los resultados: La elasticidad es una constante igual a -1,5, el aumento del precio en un 1% conlleva a que la cantidad demandada baje aproximadamente en un 1,5 %.

Esta función puede ser evaluada para un valor de p (valor de una función en un punto dado), lo que posibilita calcular la disminución de la demanda. Entonces cuando el precio es 4, la cantidad demandada es:

$$D(4) = 8000 \cdot 4^{-1,5} = \frac{8000}{4^{1,5}} = \frac{8000}{\frac{15}{4^{10}}} = \frac{8000}{\frac{3}{4^2}} = \frac{8000}{\sqrt{4^3}} = \frac{8000}{8} = 1000$$



Si el precio $p=4$ crece un 1%, el nuevo precio es $4 + \frac{4}{100} = 4,04$, luego la variación de

la demanda es: $D(4,04) - D(4) = 8.4,04^{-1,5} - 1000 = -14,81$

La variación porcentual de la demanda a partir de $D(4)=1$ es aproximadamente

$$-\left(\frac{14,81}{1000}\right).100 = -1,481$$

En temas de la asignatura Pensamiento Económico Cubano se realiza el análisis de la entrada y salida de divisas de un país, donde se hace énfasis en el caso particular de Cuba. Este análisis puede ser fundamentado desde el estudio de datos matemáticos de la siguiente forma:

Supóngase que $F(t)$ representa las reservas de divisas de un país en el instante t , F es derivable y la tasa de variación de estas reservas por unidad de tiempo es $f(t) = F'(t)$.

Si $f(t) > 0$, esto significa que hay un flujo neto de divisas que entran en el país en el instante t , mientras que si $f(t) < 0$ significa que hay un flujo saliente de divisas.

Del concepto de integral definida se deduce que:

$$F(t_1) - F(t_0) = \int_{t_0}^{t_1} f(t) dt$$

Esta expresión representa la variación de las reservas de divisas en el intervalo $[t_0, t_1]$.

Hay un flujo neto de entrada de divisas t_0 y t' , luego un flujo neto de salida entre t' y t'' y finalmente un flujo neto de entrada entre t'' y t_1

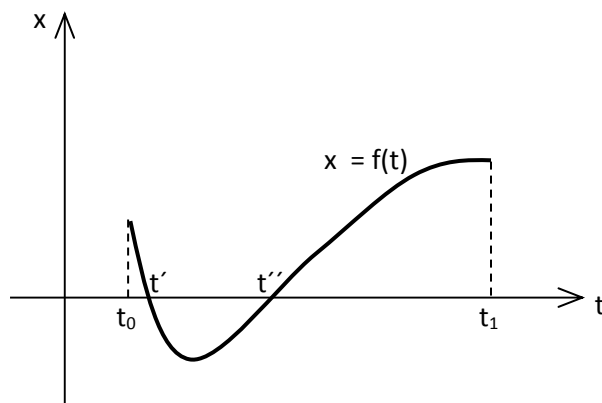


Figura 2. Representación de la entrada y salida de divisas mediante una integral

Nótese que $\int_{t_0}^{t_1} f(t) dt$ no es igual al área total limitada por la gráfica de la función, el

eje x y las retas $t = t_0$ y $t = t_1$



Estos argumentos son aprovechados para trabajar con los estudiantes la aplicación de la integral definida.

Desde la asignatura Investigación de Operaciones, donde se expone un ejemplo de la modelación de un Problema de Programación Lineal y el análisis de sensibilidad de la solución, se construyen hipótesis valiosas para la predicción y toma de decisiones.

Ejemplo 7. Dado el modelo matemático de una determinada situación económica.

1- Definición de las variables esenciales en la solución del problema planteado.

X_j , unidades de producto j a elaborar, con $j \geq 0$ y $j=1,2$ y 3 respectivamente.

2- Sujeto al sistema de restricciones

$$3 X_1 + 4 X_2 + 2 X_3 \leq 2005 \text{ Horas como fuerza de trabajo}$$

$$X_1 + 2 X_2 + 3 X_3 \geq 2010 \text{ m}^3 \text{ de recursos hídricos}$$

$$2 X_1 + X_2 + 3 X_3 \leq 2300 \text{ kg de fertilizantes aplicar}$$

3- Función Objetivo **MIN** $Z = 4 X_1 + 20 X_2 + 50 X_3$ (COSTO)

En la tabla II se presenta la solución de dicho modelo usando el Software WinQSB

Tabla II: Solución del modelo anterior mediante WinQSB

Decision Variable	Solution Value	Unit Cost or Profit c(j)	Total Contribution	Reduced Cost	Basis Status	Allowable Min. c(j)	Allowable Max. c(j)
X1	285,0000	4,0000	1.140,0000	0	basic	-M	5,0000
X2	0	20,0000	0	1,1429	at bound	18,8571	M
X3	575,0000	50,0000	28.750,0000	0	basic	12,0000	54,0000
Objective	Function	(Min.) =	29.890,0000				
Constraint	Left Hand Side	Direction	Right Hand Side	Slack or Surplus	Shadow Price	Allowable Min. RHS	Allowable Max. RHS
C1	2.005,0000	<=	2.005,0000	0	-5,4286	1.340,0000	2.016,6670
C2	2.010,0000	>=	2.010,0000	0	20,2857	668,3334	2.017,0000
C3	2.295,0000	<=	2.300,0000	5,0000	0	2.295,0000	M

A usted se le pide:

- Apoyándose en el reporte de salida que ofrece WinQSB y suponiendo que se pretenden subsidiar un producto que en la solución del problema se refleja que no debe ser elaborado, pero debido a la importancia que representa para determinada actividad la empresa decide elaborar 2 unidades de dicho producto, ¿qué efecto económico se tendrá en el valor del costo mínimo total?
- Las horas como fuerza de trabajo se agotaron totalmente, pero si fuese interés de la empresa adquirir una unidad adicional ¿Cuánto sería el mínimo precio que se podría pagar? ¿Qué efecto tendría sobre el costo mínimo total?

Las respuestas a estas interrogantes constituyen hipótesis y predicciones valorativas para la toma de decisiones, dadas con argumentos matemáticos expresados en la solución. Se destaca que el problema se resuelve computacionalmente, pero que todo se basa en la programación de un algoritmo matemático de solución que recibe el



nombre de Método Simplex, que puede aplicarse de forma manual, pero el uso de la computación agiliza los cálculos.

Teniendo en cuenta el ejemplo anterior se muestra la importancia de la utilización de las herramientas matemáticas, como por ejemplo el Método Simplex estudiado en la Programación Lineal, para la toma de decisiones económicas.

Se analizan los incisos anteriores:

- a) Permite valorar con antelación del proceso productivo si se puede asumir o no la afectación económica que provoca el subsidio de producir dos unidades del artículo dos, teniendo en cuenta que en la respuesta matemática no se reporta en la solución óptima del modelo dado.

Para conocer el valor se multiplica el precio de venta (coeficiente de la variable que representa el artículo en la función objetivo) por el valor correspondiente en la columna de costo reducido ($2 \cdot 1,1429 = 2,2858$) y la función objetivo aumenta en 2,2858. Se requiere tener en cuenta que la función objetivo es de costo y que lo que se necesita es que decrezca y no que aumente.

- b) Le permite a la empresa valorar el precio de pagar una hora de trabajo adicional, teniendo en cuenta que las mismas se agotaron totalmente.

Este valor está representado en la columna de sombra de precio, en correspondencia con la fila que representa la restricción de las horas en la fuerza de trabajo, luego el mínimo costo a pagar sería 5,4286 pesos, como este recurso se utilizó de manera óptima, el efecto que trae el uso de una unidad adicional es favorable, implica que la función objetivo que es de costo mínimo decrece en 5,4286.

Toda esta información se obtiene con anterioridad al proceso de toma de decisiones, permite valorar hasta donde se puede llegar con cierta disponibilidad de recursos, sin vivencias físicas que implican gasto de recursos que en muchas ocasiones son deficitarios, luego permite fundamentar de manera científica mediante el apoyo de la matemática la decisión a tomar.

En general con el uso de las herramientas matemáticas se logra el estado de organización de los recursos de “n” situaciones posibles, ya sea para su consumo inmediato o para su utilización como materia prima para producir otros bienes, lo cual permite realizar planes a futuro y con ello impulsar la cadena de sucesos que permiten la evolución de la sociedad en su conjunto, así como hacer predicciones de sucesos económicos.

Evaluación de efectividad de las acciones realizadas

Durante la aplicación de las acciones propuestas se realizaron intercambios constantes con los docentes implicados con la finalidad de ir enmendando las dificultades presentadas y lograr mayor eficiencia en el desarrollo de las acciones. Se hicieron intercambios sistemáticos en las reuniones de colectivo de año para la preparación de los docentes implicados.

En el período de aplicación de la estrategia se evidenciaron niveles superiores en la identificación de la utilidad de las herramientas matemáticas para la explicación de contenidos relacionados con los procesos contable-financieros y el establecimiento de relaciones interdisciplinarias por parte de los docentes de la carrera.



Se utiliza además la Prueba de Hipótesis de Friedman teniendo en cuenta los resultados de tres cortes evaluativos, la cual permite aseverar que el grupo estudiantil alcanzó significativos progresos a lo largo del proceso, mostrando resultados ascendentes en cada uno de los momentos, al ser en todos los casos $p < 0,05$.

CONCLUSIONES

- Los estudios realizados sobre el proceso de formación matemática para la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, evidencian insuficiente profundización en su tratamiento desde la sistematización, interdisciplinariedad y contextualización; cuestiones que se revelan como incongruencias entre las exigencias formativas del profesional, precisadas en el Plan de Estudio y la práctica formativa.
- La aplicación parcial de las acciones establecidas, en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”, contribuye a la transformación de la dinámica del proceso de formación matemática, desde el establecimiento de nuevas relaciones interdisciplinarias, así como mayor participación del estudiante en el proceso formativo con análisis reflexivos e interpretativos.
- Los instrumentos aplicados en tres momentos durante la aplicación parcial de las acciones revelan una tendencia hacia mayores niveles de argumentación en el método de solución del problema dado en el contexto de la profesión y de correspondencia en la interpretación de los resultados matemáticos con la aplicación profesional y en menor medida, mejoras en la identificación de problemas del ámbito contable-financiero que se resuelven mediante métodos matemáticos.

REFERENCIAS

- Bishop, A. (1988). *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*. Dordrecht.
- Boyer, C. B. (1995). *Historia de las matemáticas*. México: Alianza editorial.
- Cámara, A. (2000). *Aportaciones de la matemática a la metodología económica*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.
- Heymann, H. W. (1996). *Allgemeinbildung und Mathematik. Bildungstheoretische Reflexionen zum Mathematikunterricht an allgemeinbildenden Schulen*. Weinheim.
- Mora, D. (1998). *Probleme des Mathematikunterrichts in lateinamerikanischen Ländern-explorative empirische Studie zur Entwicklung didaktische und curricularer Innovationenansätze im Kontext der Educación Popular am Beispiel Nicaragua und Venezuela*. Universidad de Hamburgo. Recuperado de: www.sub.uni-hamburg.de/disse/05.



Ortega, T. y Blázquez, S. (2003). Otras orientaciones de la licenciatura de matemáticas. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado, 4(2). ISSN 1575-0965.

Villegas, M. (2003). La Construcción del conocimiento por parte de estudiantes de Educación Superior: un caso con alumnos del Instituto Pedagógico de Maracay. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Carabobo.



SISTEMA DE ACTIVIDADES PREPARATORIAS, INTEGRADORAS Y DE PROFUNDIZACIÓN PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA SUPERIOR

SYSTEM OF PREPARATORY, INTEGRATING AND DEEPENING ACTIVITIES FOR TEACHING LEARNING OF HIGHER MATH

Raquel Dieguez Batista raquel@unica.cu

Leandro Hall Aguilar leandro@unica.cu

Osmany Puig Jiménez puig@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas del currículo universitario existe una tendencia hacia el establecimiento de una relación exclusiva entre los niveles de desempeño cognitivo con los procesos de evaluación y control, sin embargo su rol trasciende este eslabón, por cuanto posibilitan establecer una planificación en correspondencia con las necesidades reales de los estudiantes, teniendo en cuenta sus diferencias individuales, así como seleccionar métodos pertinentes y eficaces en función de las necesidades. Teniendo en cuenta estos elementos se establece un Sistema de actividades preparatorias, integradoras y de profundización para la enseñanza aprendizaje de la Matemática Superior, en correspondencia con el nivel de desempeño de los estudiantes, donde se concibe el proceso como un continuo desde sus diferentes formas. El resultado fue avalado por el colectivo de docentes de la Facultad de Informática de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez e introducido en la práctica docente en la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de esta institución.

PALABRAS CLAVES: enseñanza aprendizaje, niveles de desempeño cognitivo, sistema de actividades.

ABSTRACT

In the development of the teaching-learning process of the different subjects of the university curriculum, there is a tendency towards the establishment of an exclusive relationship between the levels of cognitive performance and the processes of evaluation and control; however, their role transcends this link, as they make possible establish a plan that corresponds to the real needs of the students, taking into account their individual differences, as well as selecting relevant and effective methods according to the needs. Taking into account these elements, a System of preparatory, integrating and deepening activities for the teaching of Higher Mathematics is established, in correspondence with the level of student performance, where the process is conceived as a continuum from its different forms. The result was endorsed by the group of teachers of the Faculty of Computing of the University of Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez and introduced in the teaching practice in the Bachelor's Degree in Accounting and Finance of this institution.

KEY WORDS: teaching learning, levels of cognitive performance, system of activities.



INTRODUCCIÓN

Los niveles de desempeño cognitivo de los estudiantes se definen como el grado de excelencia con que deben manifestarse los conocimientos, las habilidades y las capacidades adquiridas en su proceso formativo. Tienen un carácter sistémico que rebasa los marcos de un solo componente del proceso de enseñanza aprendizaje. (Rubio Aguiar, Hernández Sánchez, Loret de Mola y Roca Morales, 2006). Además, se requiere tenerlos presentes en sus diferentes eslabones: diseño, dinámica y evaluación, para garantizar la progresión del grupo y de cada estudiante.

Otro elemento importante, para lograr esta progresión, es que el proceso de enseñanza aprendizaje no se reduce sólo a la clase, sino que incluye otras formas no menos importantes como la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo, investigativo, la autopreparación, la consulta, la tutoría. (MES, 2018).

Tener en cuenta estos niveles, en las diferentes formas organizativas, posibilita la atención diferenciada a los estudiantes de forma sistemática, desde el establecimiento de un sistema de actividades en correspondencia con los avances individuales; al mismo tiempo que permite la adecuación de los métodos en el proceso de enseñanza aprendizaje a las características y necesidades de los estudiantes.

Sin embargo, en ocasiones a los docentes se les dificulta establecer un sistema de actividades de enseñanza aprendizaje, en el tema y la asignatura, para lograr la gradación del nivel de desempeño del estudiante universitario y contribuir al perfeccionamiento de sus conocimientos, habilidades y capacidades.

El objetivo del presente trabajo es establecer un Sistema de actividades preparatorias, integradoras y de profundización para la enseñanza aprendizaje de la Matemática Superior, en correspondencia con el nivel de desempeño de los estudiantes, donde se concibe el proceso como un continuo desde sus diferentes formas.

FUNDAMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ACTIVIDADES

Según Puig (2003) se pueden considerar tres niveles de desempeño cognitivo:

Primer nivel: Capacidad del estudiante para utilizar las operaciones de carácter instrumental básicas de una asignatura dada. Para ello deberá reconocer, describir, ordenar, parafrasear textos e interpretar los conceptos de modo que se traduzcan, de forma literal las propiedades esenciales en que este se sustenta.

Segundo nivel: Capacidad del estudiante para establecer relaciones de diferentes tipos, a través de conceptos, imágenes, procedimientos, donde además de reconocer, describir e interpretar estos, deberá aplicarlos a una situación práctica planteada, enmarcada en situaciones que tienen una vía de solución conocida y reflexionar sobre sus relaciones internas.

Tercer nivel: Capacidad del estudiante para resolver problemas propiamente dichos, la creación de textos, ejercicios de transformación, identificación de contradicciones, búsqueda de asociaciones por medio del pensamiento lateral, entre otros; donde la vía, por lo general, es no conocida para la mayoría de los estudiante y donde el nivel de producción de los mismos es más elevado.



Cuando se logra la formación de estas capacidades en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática se posibilita la motivación, la comprensión, la sistematización y generalización del contenido, a su vez en la medida que se desarrolla una dinámica formativa que tenga en cuenta estos eslabones se potencia el desarrollo de estos niveles de desempeño cognitivo.

Aunque, se coincide con Rubio et al (2006), cuando se refiere que el desempeño no mira sólo hacia el modo en que se ha asimilado el contenido, sino que también vislumbra las formas en que los estudiantes se han apropiado de los métodos y procedimientos y medios para operar con el contenido en función de alcanzar el objetivo y resolver el problema planteado, en cada uno de estos niveles se manifiesta un nivel de asimilación, por el que transita el estudiante desde los eslabones de la dinámica.

Por tanto, para lograr que los estudiantes logren niveles de desempeño cognitivo cada vez superiores, se requiere que el docente tenga en cuenta el necesario tránsito que debe producirse en el desarrollo del tema y asignatura por los niveles de asimilación:

- Reproducción: El estudiante es capaz de repetir el contenido que se le ha informado, ya sea en forma declarativa o resolviendo problemas similares a los resueltos anteriormente.
- Producción: El estudiante aplica los conocimientos ante nuevas situaciones, resuelva problemas diferentes con los conocimientos adquiridos.
- Creación: El estudiante requiere hacer aportes novedosos para él, utilizando la lógica de la investigación científica, necesita de la búsqueda de nuevos conocimientos.

Sin embargo, cada situación nueva requiere del significado de varios contenidos precedentes. Por ello su introducción, la mayoría de las veces, se hace de forma indirecta, desde los ya conocidos. Apropiarse de la lógica del contenido no significa reproducir la información, se requiere interiorizarla en su interrelación con otros contenidos. El estudiante capta, reproduce, recrea la realidad, la relaciona con la ya conocida, y ello se concreta no sólo en las imágenes mentales, sino en el aparato teórico-conceptual que de ello se deriva y permite la comprensión de la realidad y de las bases para su transformación. Es de hecho la vía para el establecimiento de un sistema lógico del pensamiento, sobre todo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, por su naturaleza abstracta y secuencial. (Pérez, 2009)

Los referentes anteriores fundamentan la necesidad de elaborar un Sistema de actividades preparatorias, integradoras y de profundización para la enseñanza aprendizaje de la Matemática Superior, en correspondencia con el nivel de desempeño de los estudiantes, donde se precisen las formas, los procedimientos y medios que se requieren utilizar para operar con el contenido, lo que potencia niveles cognitivos cada vez superiores.

SISTEMA DE ACTIVIDADES PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA SUPERIOR (Figura 1)

- Actividades preparatorias
- Actividades integradoras
- Actividades de profundización



Este Sistema de actividades propicia la fijación de subsunsores para que estén disponibles en el proceso de adquisición del nuevo conocimiento (actividades preparatorias), su modificación (actividades integradoras) y la consolidación de los nuevos conocimientos (actividades de profundización).

Es decir, se satisfacen los requerimientos establecidos por Ausubel, Novak y Henesian (1983) para la consolidación de los nuevos conocimientos, pues se organizan siguiendo un orden que facilita que la nueva información sea vinculada con aspectos relevantes y preexistentes en las estructuras cognoscitivas, hasta lograr la conciliación integradora. El contenido expuesto se expresa de forma que resulta comprensible para los estudiantes y se contribuye a la enseñanza desarrolladora, a través del tipo de tareas que se incluyen.

Según Ausubel, Novak y Henesian (1983), en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante; no sólo saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad, lo cual permite una mejor orientación de la labor del docente.

Si el profesor logra conocer la disponibilidad de conceptos precedentes más generales al iniciar un nuevo contenido, podrá realizar actividades preparatorias para crear las estructuras cognitivas adecuadas que faciliten la asimilación del nuevo conocimiento.

De esta manera, el estudiante activa los conocimientos que tiene deficientes, lo cual permite, según Ausubel et al (1983), que el aprendizaje sea significativo y facilita integrar los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas, además se da la apertura para la motivación y comprensión de nuevos conocimientos.

Si esto no se logra, los nuevos conocimientos se incorporan de manera arbitraria en las estructuras cognitivas del estudiante y éste realiza un esfuerzo muy grande para integrar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos, lo que implica que el estudiante no conceda valor a los contenidos presentados por el profesor, no se motiva, por lo que este tipo de ejercicio contribuye además a despertar el interés por aprender. (Figura 1)

Ejemplo de actividades preparatorias. Resuelva las siguientes ecuaciones:

a) $3(x-8) = 24-(x + 8)$

b) $x^2 + 7x + 12 = 0$

c) $x^2 + x + 1 = 0$

d) $x^3 - 1 = 0$

e) $2^{2x} - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$

f) $\text{Log}_2(x-2) + \text{Log}_2(x+3) = 2$

g) $\text{Log}_2(x-2) - \text{Log}_2(x+3) = 2$

h) $\text{sen}^2 x - 3\text{sen} x - 4 = 0$

i) $\text{sen}^2 x + \cos^2 x = 1$



Actividades integradoras

Estas actividades van encaminadas a la incorporación de nuevos conocimientos a las estructuras cognitivas existentes, pero de manera gradual, mediante la integración de conocimientos anteriores y posteriores, modificándose de esta forma los subsunsores establecidos y potenciándose que el estudiante se motive y comprenda los nuevos contenidos. (Figura 1).

En la medida en que los viejos conceptos sean reforzados, crecerán y se modifican como subsunsores iniciales. La característica más importante de este tipo de actividad es que produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de las estructuras cognitivas existentes y las nuevas informaciones, no como simple asociación, de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a las estructuras cognitivas de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores preexistentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

Ejemplo de actividades integradoras. Determine el dominio de las siguientes funciones

$$\text{a) } f(x) = 3x - 2 \qquad \text{b) } f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{x-3}} \qquad \text{c) } f(x) = \frac{x}{\lg(x-2)}$$

Actividades de profundización

Álvarez (1999), introduce como indicador del nivel de asimilación del conocimiento por parte del estudiante la profundidad, que permite caracterizar la riqueza, multilateralidad y complejidad con que se aborda el contenido.

Las actividades de profundización desarrollan el dominio del contenido que le fue integrado a las estructuras cognitivas del estudiante, en el subsistema anterior, y que comprendió en un carácter primario, lo sistematiza, pero además el proceso ha de ocurrir de forma tal que ese contenido se va enriqueciendo, sobre todo porque se acerca a su profesión mediante el planteamiento de situaciones lo más reales posibles. El contenido, a la vez que se asimila en un proceso que va desde la diferenciación progresiva de nuevos conocimientos con respecto a los ya existentes, a la reconciliación integradora, se enriquece, lo cual significa que el estudiante logra un nivel de asimilación superior y mayor solidez de sus conocimientos. (Figura 1)

Estas actividades concluyen un proceso en el cual se da una relación dialéctica entre la asimilación del contenido por el estudiante y el enriquecimiento del objeto de la cultura, con lo que se va desarrollando la capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades, lo que se corresponde con el tercer eslabón de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, definidos por Fuentes (2010).

Ejemplo de actividades de profundización

Ejemplo 1. En el Centro de Bioplantas de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez se comercializa la venta de varios productos: La obtención de una planta (guayaba) cuesta \$1,07 y se venden a \$1,34. ¿Cuál es la ganancia si se venden 10000 plantas? Calcule la ganancia marginal.



Se considera importante que la orientación y control de este Sistema de actividades no se reduzca a la clase como forma de enseñanza, sino que se utilice la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo investigativo de los estudiantes, la autopreparación de los estudiantes, la consulta, la tutoría.

En las ideas de nuestro ilustre pedagogo De la Luz y Caballero (1800-1862), mencionadas por Chávez (1992, p.1), se reconoce que “No se concurre a los establecimientos para aprender todo lo aprendible, sino muy singularmente para aprender a estudiar”. “Los institutos de educación son teatros donde la juventud debe tantear y robustecer sus fuerzas para marchar sin ajeno apoyo.”

La actualidad de este planteamiento se mantiene hasta nuestros días, donde el perfeccionamiento de los planes y programas de estudio está orientado precisamente a proporcionar a los estudiantes los conocimientos mínimos indispensables y los métodos para enriquecerlos por sí solos desde las restantes formas definidas. La tarea actual no es atiborrar a los estudiantes de conocimientos, sino enseñarlos a pensar, a enriquecer por sí solos los saberes acumulados y aplicarlos en la práctica de manera independiente desde la sistematización de las actividades explicadas, por las cuales debe transitar, el trabajo investigativo, la autopreparación juegan un rol fundamental.

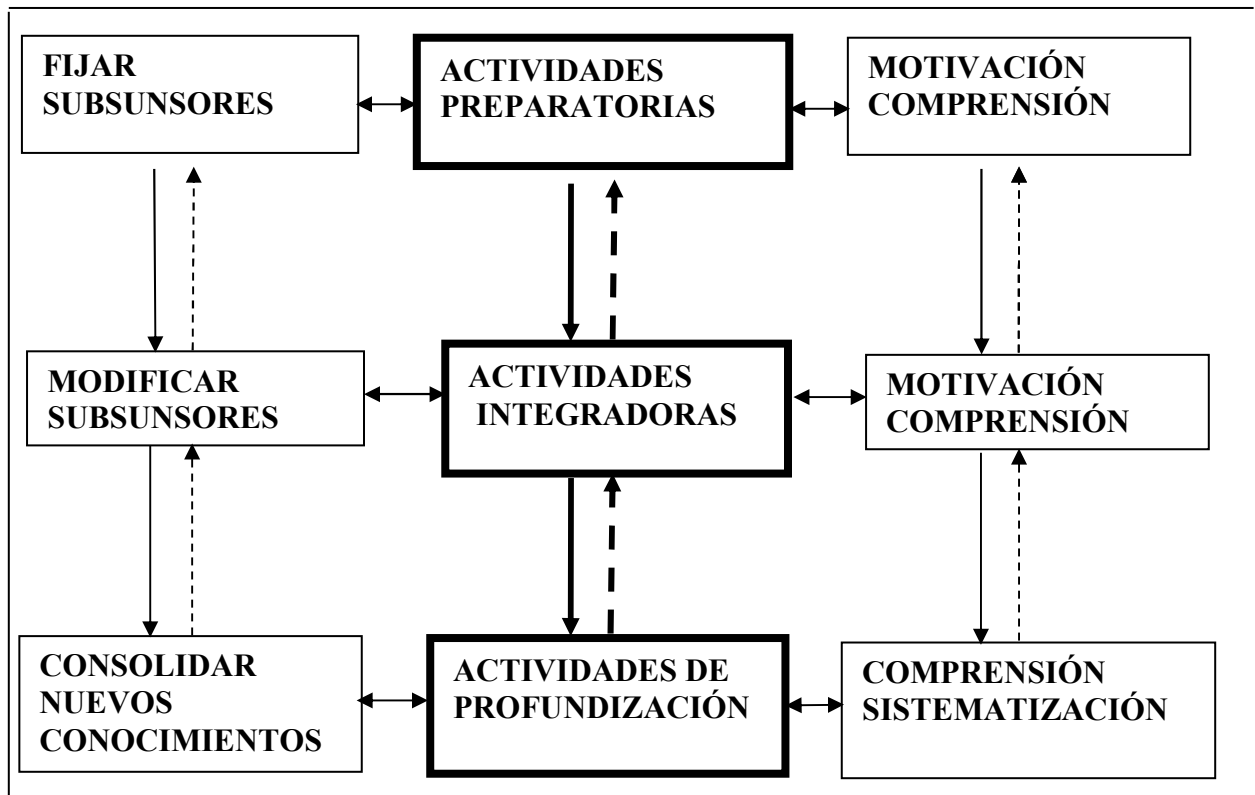


Figura 1. Estructura del Sistema de actividades para la enseñanza aprendizaje de la Matemática Superior

La autopreparación es una de las formas organizativas del proceso de enseñanza aprendizaje en la que el estudiante realiza trabajo independiente sin la presencia del profesor. Tiene como objetivo el estudio de diferentes fuentes del conocimiento



orientadas por el profesor, que le permite al estudiante prepararse para lograr un aprovechamiento adecuado en las distintas actividades docentes; así como, para realizar las diferentes evaluaciones previstas. Se realiza tanto de forma individual como colectiva y constituye una condición indispensable para el logro de los objetivos propuestos. (MES, 2018)

El trabajo independiente es un método de enseñanza aprendizaje que se basa en la orientación de tareas docentes por el profesor con el tiempo razonable para resolverlas (Mejía Gallegos, Michalón Acosta y Michalón Dueñas, 2017). La intencionalidad de este método es el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes y de su iniciativa creadora. Presupone la necesidad de un diseño consciente, de una orientación y una evaluación por el profesor que garanticen su ejecución en función del logro de objetivos determinados, por lo que en todos estos eslabones se tiene que tener en cuenta el nivel por el que transita el estudiante y las actividades preparatorias, integradoras y de profundización que les corresponde realizar.

CONCLUSIONES

El desempeño cognitivo no se identifica con los niveles de asimilación del contenido por el estudiante, pero para lograr su gradación se requiere que el docente, en el diseño, la dinámica y la evaluación del tema y la asignatura en general, planifique acciones didácticas que posibiliten la excelencia en la apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades y capacidades, lo cual es posible si se tiene en cuenta que el estudiante requiere transitar en su formación por estos niveles.

Desde esta concepción se requieren planificar actividades que posibiliten crear las estructuras cognitivas adecuadas en los estudiantes, que faciliten la asimilación del nuevo conocimiento; la incorporación de nuevos conocimientos a las estructuras cognitivas existentes, pero de manera gradual, mediante la integración de conocimientos anteriores y posteriores; así como su sistematización y enriquecimiento continuo desde el tránsito por las diferentes formas de enseñanza.

REFERENCIAS

Alvarez, C. (1999). *La Escuela en la Vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ausubel, D., Novak J. y Henesian, H. (1983). *Psicología Educativa*. México: Trillas.

Chávez, J. (1992). *Ideario pedagógico de José de la Luz Caballero*. La Habana: Pueblo y Educación.

Fuentes, H. (2010). *La formación de los profesionales en la Educación Superior. Una alternativa holística, compleja y dialéctica en la construcción del conocimiento científico*. Santiago de Cuba: Universidad de oriente.

Mejía gallegos, C. G., Michalón Acosta, R. A., Michalón Dueñas, E. (2017). El trabajo independiente: importancia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera Odontología. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 28-36.

MES (2018). *Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior*. Resolución No. 02 /18.



- Padrón, L. (2011). La autopreparación del estudiante. Un eslabón fundamental en la formación del Tecnólogo de la salud del perfil Higiene y Epidemiología. Odiseo. Recuperado de <https://www.odiseo.com.mx/correos-lector/autopreparacion-estudiante-eslabon-fundamental-formacion-tecnologo-salud-perfil-higie>
- Pérez, E. (2009). Sistematización lógica del contenido en la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática General. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad de Oriente, Cuba.
- Puig, S. (2003). Niveles de desempeño cognitivo. Las Villas, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Rubio Aguiar, R., Hernández Sánchez, J. E., Loret de Mola, E. y Roca Morales, F. (2006). Los niveles de asimilación y niveles de desempeño cognitivo. Reflexiones. Hum Med, 6(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100005



LA INTEGRACIÓN DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS GENERALIZADAS EN EL CONTENIDO TRABAJO CON VARIABLES DE DÉCIMO GRADO

MATEMATICS ABILITIES INTEGRATION IN A GENERAL CONCEPTION THE CONTENT WITH VARIABLE WINK IN 10TH GRADE

Yanexis Machado Castellanos yanexismc@sma.unica.cu

Ibrahim Arnaiz Barrios ibrahima@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El trabajo de investigación se realiza con el propósito de encontrar solución al problema científico: ¿Cómo perfeccionar el tratamiento a la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje del contenido Trabajo con Variables en el décimo grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos (EMCC) de Ciego de Ávila? El objetivo de la presente ponencia consiste en elaborar una concepción metodológica para el tratamiento de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el proceso enseñanza aprendizaje del contenido Trabajo con Variables en el décimo grado de la EMCC de Ciego de Ávila. La novedad científica de la investigación radica en que la concepción metodológica propuesta está sustentada básicamente en el resultado científico relacionado con los fundamentos teóricos metodológicos para la aplicación integrada de las matemáticas en la solución de ejercicios y problemas. Estos resultados han sido contextualizados al contenido referido. Para la obtención del resultado científico fueron utilizados de manera combinada métodos del nivel teórico (histórico- lógico, inductivo - deductivo, modelación, analítico - sintético) y métodos del nivel empírico (observación, análisis documental, prueba pedagógica y pre experimento).

PALABRAS CLAVES: Habilidades Matemáticas Generalizadas.

ABSTRACT

The research work is carried out with the purpose of finding a solution to the scientific problem: How to improve the treatment to the integration of generalized mathematical skills in the teaching process learning the content Working with Variables in the tenth grade of the Military School Camilo Cienfuegos (EMCC) of Ciego de Ávila? The aim of this paper is to develop a methodological concept for the treatment of the integration of generalized mathematical skills in the teaching process learning content Working with Variables in the tenth grade of the EMCC of Ciego de Ávila. The scientific novelty of the research lies in the fact that the proposed methodological conception is basically based on the scientific result related to the methodological theoretical foundations for the integrated application of mathematics in the solution of exercises and problems. These results have been contextualized to the referred content. To obtain the scientific result, methods of the theoretical level (historical-logical, inductive-deductive, modeling, analytic-synthetic) and methods of the empirical level (observation, documentary analysis, pedagogical test and pre-experiment) were used in a combined manner.

KEY WORDS: Generalized mathematics skill



INTRODUCCIÓN

Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución fueron aprobados el 18 de abril de 2011 en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. En el lineamiento 145 referido a la Educación se expresa, de manera clara y precisa, la necesidad de “Continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente educativo...” (PCC, 2011, p.23). La Escuela Militar Camilo Cienfuegos (EMCC) de Ciego de Ávila trabaja en la concreción de la política del Partido y del Estado y de manera particular en la implementación del lineamiento referido.

A pesar de los avances alcanzados, todavía los estudiantes del décimo grado de este centro presentan dificultades en el aprendizaje de las habilidades matemáticas generalizadas en el sentido de poderlas aplicar de manera integrada a la solución de ejercicios y problemas en el contenido Trabajo con Variable el cual incluye también el estudio de las Ecuaciones, Inecuaciones y Sistemas de Ecuaciones. Esta problemática se ha constatado en los resultados de la prueba final del grado, en el trabajo de control parcial y en evaluaciones sistemáticas. En todas estas evaluaciones, para medir la calidad del aprendizaje, se utiliza precisamente como criterio, la capacidad de los estudiantes para aplicar de manera integrada las habilidades matemáticas generalizadas a la solución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos referidos.

La revisión bibliográfica realizada les permitió a los autores identificar los referentes teóricos más inmediatos en los que se puede buscar solución a la problemática anteriormente referida. Los principales resultados científicos relacionados con este tema son los siguientes:

- (Arnaiz, 2003). Modelo de actuación de los docentes para favorecer la aplicación integrada del contenido desde el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática. (PEAM)
- (Rodríguez, 2008). Estrategia de capacitación para los docentes de Ciencias Exactas de los IPUEC de Ciego de Ávila dirigida a potenciar la aplicación integrada de los contenidos matemáticos.
- (Arnaiz y otros, 2011). Las habilidades matemáticas generalizadas.
- (Arnaiz y otros, 2018). Fundamentos teóricos metodológicos para la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas.

Criterios de los profesores de la cátedra de Matemática de la EMCC de Ciego de Ávila y la revisión bibliográfica realizada por los autores permiten identificar como otra causa esencial de la problemática anteriormente declarada, el hecho de que la dirección del proceso de enseñanza – aprendizaje del contenido Trabajo con Variable en el décimo grado de la EMCC de Ciego de Ávila no ha sido concebida y sustentada a partir de la integración y sistematización de resultados de investigaciones realizadas relacionados con las habilidades matemáticas generalizadas y su aplicación integrada a la resolución de ejercicios y problemas.

Resulta contradictorio que se presente la necesidad de perfeccionar el aprendizaje de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el contenido Trabajo con Variable en la EMCC de Ciego de Ávila y que existan resultados científicos relacionados



con el tema que no se han utilizado para concebir la dirección del proceso de enseñanza – aprendizaje de este contenido.

El objetivo de la presente ponencia consiste en presentar una concepción metodológica para el tratamiento de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el proceso enseñanza aprendizaje del contenido Trabajo con Variable en el décimo grado de la EMCC de Ciego de Ávila.

La integración de las habilidades matemáticas generalizadas

Se asume que la aplicación integrada del contenido matemático es “...el empleo integrado de elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales en la solución de ejercicios y problemas matemáticos, de manera que lo ya conocido se integre a lo nuevo como vía para su necesaria sistematización y como procedimiento de trabajo”. (Arnaiz, 2003, p. 3)

La aplicación integrada del contenido, es un proceso objetivo que tiene diferentes niveles de profundidad. En la solución de un problema geométrico puede exigirse el cálculo con números naturales o con números decimales, las magnitudes pueden requerir o no de conversiones. En todos los casos está presente la aplicación integrada del contenido, pero con diferentes niveles de profundidad. En el PEAM es una aspiración lograr los máximos niveles de profundidad posibles.

En varios documentos programáticos sobre el PEAM (Planes de estudio, Programas, etc.) se insiste en la importancia de que el estudiante llegue a ser capaz de aplicar con carácter integrador los diferentes contenidos estudiados a la solución de ejercicios y problemas. Algunos consideran que el propósito anterior constituye uno de los fines de la enseñanza de la asignatura.

La Dra. Marta Álvarez y otros, destaca ideas claves para el trabajo metodológico de la asignatura Matemática que precisan el enfoque metodológico de los métodos y procedimientos para la dirección del proceso educativo y lograr así sus objetivos y la elevación del aprendizaje.

Se comparte el criterio expresado en la idea clave número 5 que expresa “Sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, tratando además que se integre el saber de los alumnos procedente de distintas áreas de la Matemática e incluso de otras asignaturas”. (Álvarez, 2014, p.2)

La sistematización es la acción y el efecto de organizar algo según un sistema. La exigencia de sistematizar los contenidos dentro de cada unidad, grado y nivel, implica establecer nexos y relaciones de precedencia y consecuencia entre ellos para ordenarlos y estructurarlos, comprender conscientemente las analogías y diferencias, diferenciar lo esencial de lo no esencial, interiorizar cómo se reducen a casos particulares o se generalizan objetos y procesos al variar ciertas condiciones y apreciar las ventajas de resolver una tarea por una u otra vía (Ballester, 1992).

La integración es, a la vez, el resultado y el proceso de unir objetos que ya existen. En consecuencia, la integración de conocimientos es el resultado y el proceso de establecer la pertenencia de algunos de ellos a una clase en la que inicialmente no se conocía que estaban incluidos, mediante la búsqueda de relaciones. Esta integración



puede ser vertical (entre conocimientos de una misma asignatura en varios grados o años) u horizontal (entre asignaturas de un mismo curso). (Álvarez, 2014, p.18)

La integración se obtiene del proceso de sistematización, a través de la sistematización y la integración se gana exigencia en el aprendizaje de los contenidos, los cuales son asimilados como un todo.

Entre las diversas vías, por medio de las cuales se puede lograr la integración de los conocimientos están las siguientes (Álvarez, 2014):

- Proponer una tarea o situación que se pueda resolver utilizando un concepto dado y solicitar el planteamiento de otras que tengan relación con la inicial, de modo que se pueda comenzar a generar un campo de problemas, incluso en el transcurso de varios cursos.
- Exigir que se resuelva una tarea relacionada con un concepto, utilizando distintos procedimientos y vías de comprobación del resultado.
- Solicitar que se estimen características de la solución de una tarea y después se resuelva.
- Orientar la búsqueda de uno o varios conceptos que tengan una propiedad común que pueda expresarse con el concepto dado.
- Conducir a la búsqueda de uno o varios conceptos que se diferencien en una propiedad que se pueda expresar utilizando el concepto dado.
- Indicar la escritura de una proposición de distintas formas.
- Exigir la argumentación de una proposición utilizando diferentes vías.
- Buscar ejemplos de situaciones en que se aplican determinados conceptos, relaciones y procedimientos.

En la literatura revisada hay consenso al plantearse que para poder integrar los conocimientos, los estudiantes deben en todas las clases razonar, formularse preguntas y expresarlas al profesor y al grupo, además de intentar responderlas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado es importante ofrecer ideas a los docentes que imparten la asignatura Matemática para potenciar en el proceso de enseñanza aprendizaje, la aplicación integrada del contenido en la solución de ejercicios y problemas y de esta manera propiciar un modo de actuación consciente y responsable de los docentes en esta dirección.

Aunque la declaración anterior es conocida por la mayoría de los profesores, como tendencia, la preparación sistemática que reciben los estudiantes, tanto en la Secundaria Básica como en el Preuniversitario, para el logro de este fin presenta insuficiencias (Arnaiz, 2003). En lo anterior incide que no siempre se dirige el proceso hacia el aprovechamiento de las potencialidades para propiciar sistemáticamente, desde las clases de ejercitación, la aplicación integrada del contenido matemático (tanto el nuevo como el precedente).

Dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la idea rectora de propiciar la integración sistemática de los contenidos matemáticos significa aprovechar al máximo



las potencialidades existentes en las clases, unidades didácticas, grados y niveles para propiciar la realización de actividades por los estudiantes dirigidas a la ejercitación de la aplicación del contenido de forma integrada, de manera que desde cada grado de la escuela se haga el aporte necesario y posible a este fin de la enseñanza de la Matemática: aplicar integradamente los contenidos estudiados a la solución de ejercicios y problemas.

A la sistematización del contenido en todos los niveles estructurales del proceso de manera que cada uno de ellos haga el aporte necesario y posible al que lo incluye, en el sentido de que lo ya conocido se integre a lo nuevo para la solución de ejercicios y problemas, los autores lo denominan "integración sistemática del contenido". Esta frase se ha identificado con el aprovechamiento de las potencialidades del contenido matemático en cada clase, unidad y asignatura para propiciar la aplicación integrada del contenido en la solución de ejercicios y problemas, con el propósito, en el lenguaje del Dr. Carlos Álvarez "que se vayan produciendo saltos de calidad en la comprensión de la esencia de dichos contenidos" (Álvarez, 1988, p.42).

Al ser el ejercicio matemático el medio principal para el cumplimiento de los objetivos de la enseñanza de la Matemática, el concepto de integración sistemática del contenido tiene que expresarse en éstos, lo cual es posible pues en el ejercicio matemático están presente los componentes personalizados del proceso (objetivo, contenido, métodos, medios, formas y el control) y se da en él la contradicción fundamental del proceso, a saber, entre los objetivos planteados y el nivel real de aprendizaje de los estudiantes.

Un ejercicio matemático se considera integrador cuando las exigencias planteadas en el mismo demandan de la aplicación integrada del contenido (tanto el nuevo como el precedente). Los ejercicios integradores tienen diferentes grados de complejidad los cuales dependen, entre otras cosas, del volumen de conocimientos y habilidades (tanto matemáticas como del pensamiento lógico) que se deben aplicar.

La complejidad de los ejercicios integradores debe estar en correspondencia con el nivel real de desarrollo de los estudiantes a la vez que estos deben ser un medio para propiciarlo, por lo que su selección o elaboración constituye una labor creadora del profesor. Algunos de los que aparecen en los textos actuales pueden perfeccionarse o complementarse en esta dirección, a partir de las características de los estudiantes en cuestión, para desde la clase, la unidad o la asignatura, hacer el aporte necesario y posible al cumplimiento de los objetivos generales de la asignatura.

Si en la práctica escolar el proceso es dirigido de modo que los estudiantes se enfrenten sistemáticamente, en la ejercitación, a la exigencia de integrar los contenidos es de esperar que terminen el bachillerato sabiéndolo hacer a un mayor nivel de profundidad.

Es evidente que este fin de la enseñanza de la Matemática no puede lograrse con el mismo nivel de profundidad en todos los alumnos, pero ello no significa renunciar a la realización de un trabajo consciente en cada grado para que los estudiantes avancen a niveles superiores.



En el resultado científico “Fundamentos teóricos metodológicos para la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas” (Arnaiz y otros, 2018) se definen las habilidades matemáticas generalizadas y las acciones y operaciones correspondientes a cada una de ellas.

Requisitos didácticos para favorecer la aplicación integrada del contenido matemático

A continuación los autores declaran requisitos relacionados con los componentes personalizados del PEAM cuya implementación favorece la aplicación integrada del contenido matemático (Arnaiz, 2003)

Requisitos para el trabajo con el contenido.

1. Dosificar el contenido de manera que se conciba tiempo suficiente dentro del sistema que se trate para ejercitar su aplicación integrada a la solución de ejercicios y problemas.
2. Seleccionar el contenido de manera que se garantice su vinculación con la vida y con la realidad económica, política y social del entorno, existiendo una lógica y coherente relación entre lo instructivo y lo educativo.
3. Propiciar, siempre que sea posible, la integración de las tres áreas de la Matemática (Aritmética, Álgebra y Geometría) y de éstas con otras disciplinas.
4. Concebir la integración de las habilidades generalizadas y las de estimación, esbozo de figuras y procesamiento de datos, teniendo en cuenta la sistematización de contenidos precedentes.
5. Seleccionar el contenido de manera que se garantice la atención diferenciada de los estudiantes para que todos puedan estar en posición de éxito, según sus características.
6. Incluir preguntas o incisos de preguntas, que con un mayor grado de complejidad estimulen el estudio individual y colectivo de los estudiantes.
7. Garantizar la elevación gradual del nivel de complejidad de las tareas docentes teniendo en cuenta que se propicie de manera sistemática la aplicación integrada del contenido.

Requisitos para el trabajo con los métodos.

1. Seleccionar métodos y procedimientos que impliquen a los estudiantes en su aprendizaje.
2. Concebir el establecimiento de una relación afectiva del estudiante con el contenido de enseñanza mediante una correcta motivación y orientación hacia el objetivo de la actividad, a partir de un estrecho vínculo del contenido de enseñanza con la vida.
3. Ofrecer tratamiento a los conceptos, teoremas matemáticos y procedimientos de solución con una activa participación de los estudiantes en la búsqueda y aseguramiento del conocimiento.



4. Planificar la realización de acciones dirigidas a desarrollar el pensamiento heurístico de los estudiantes para que aprendan a resolver problemas, potenciando el principio de reducción de lo nuevo a lo ya conocido.
5. Concebir la atención a las diferencias individuales del estudiante, en el tránsito del nivel logrado (actual) al que se aspira (potencial).
6. Instrumentar mediante el trabajo con bloques de ejercicios acciones dirigidas al desarrollo de la actividad intelectual independiente de los estudiantes y su conjugación con la colectiva.
7. Garantizar una correcta base orientadora para la acción (BOA) y planificar la formación de las acciones mentales por etapas, aprovechando el trabajo con esquemas lógicos

Requisitos para el trabajo con la evaluación.

1. Planificar la evaluación del nivel mínimo de profundidad del contenido.
2. Otorgar a las preguntas e incisos de preguntas que evalúan el nivel mínimo de profundidad del contenido, una puntuación que posibilite que el estudiante alcance una nota próxima a la requerida para el aprobado.
3. Incluir preguntas e incisos de preguntas que se correspondan con el nivel máximo de profundidad del contenido, que con mayor exigencia estimulen el estudio de los alumnos y los motive a ampliar de forma sistemática el dominio del contenido, sin que un fracaso en ellas repercuta “demasiado” en la nota del tipo de evaluación que se trate.
4. Exigir la aplicación integrada del contenido (tanto el nuevo como el precedente) teniendo en cuenta:
 - a) La integración de las áreas de la Matemática (Aritmética, Álgebra y Geometría).
 - b) La integración de las habilidades
 - c) La interdisciplinariedad.
1. Diseñar la evaluación de los aspectos educativos del contenido que fueron precisados en el objetivo.
2. Concebir la coevaluación y la autoevaluación de manera sistemática.

Concepción metodológica para el tratamiento de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido Trabajo con Variable en el décimo grado de la EMCC de Ciego de Ávila

Las concepciones teóricas son sistemas de ideas, conceptos y representaciones sobre el mundo circundante. Pueden abarcar toda la realidad, como el caso de la concepción del mundo, o un aspecto de la realidad como el caso de las concepciones político-sociales, éticas, estéticas y científico-naturales (Rosental, 1981).

Se asume el criterio de concepción de Alberto Valle Lima cuando expresa que “...Ésta en nuestro criterio, está ligada a los conceptos esenciales o categorías, pero además de contenerlos en ella se explicitan los principios que la sustentan, el punto de vista o de



partida que se asume para la elaboración de las categorías o marco conceptual, así como una caracterización de aquellos aspectos trascendentes que sufren cambios, explicitando los mismos” (Valle, 2007, p.25)

Las concepciones, como resultado científico, permiten asumir un objeto desde determinado enfoque y explicar en el plano teórico y metodológico, de forma coherente y sistémica, la manera que debe manifestarse un proceso para obtener resultados positivos. Consecuentemente con lo expresado se necesita explicar cómo debe ocurrir el proceso de integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el contenido Trabajo con Variable en décimo grado.

Elaborar una concepción metodológica implica formarse una idea completa, abarcadora e integral de la ejercitación de los estudiantes, significa representarse un modelo ideal, al expresar cómo debería ser este proceso para satisfacer determinados objetivos. Requiere un pensamiento creativo que permita organizar, enriquecer los conocimientos y las experiencias al respecto.

Una concepción metodológica permite comprender y explicar los componentes del PEAM, contribuye a conocer aristas reales de todo un sistema cognoscitivo y valorar los procesos históricamente determinados, además de ampliar y abundar en los conocimientos ya descubiertos y ofrecer, a la vez, nuevos elementos de significatividad.

Para una mejor comprensión de la concepción, la misma será presentada con la siguiente estructura: ideas principales de la concepción metodológica, requerimientos metodológicos y el compendio de ejercicios.

Ideas principales de la concepción metodológica.

A partir de los fundamentos revelados los autores determina cinco ideas principales de la concepción metodológica para el tratamiento de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas:

1. El profesor, los alumnos y las categorías enseñanza y aprendizaje como centro de la concepción.
2. Ambiente cognitivo - motivacional en todo el proceso de realización de los ejercicios del compendio.
3. La atención a las diferencias individuales y su conjugación con el trabajo individual y grupal a partir de las características de los estudiantes.
4. La integración y la interdisciplinariedad como atributos del contenido de enseñanza.
5. Actualización de los ejercicios en cuanto a la forma de preguntar en los exámenes para así preparar a los estudiantes.

Requerimientos metodológicos.

A partir de las ideas antes expuestas y de los referentes teóricos asumidos los autores propone ocho requerimientos metodológicos:

1. Dosificar el contenido de manera que se conciba tiempo suficiente dentro del sistema que se trate (clase, sistema de clase, unidad, asignatura) para ejercitar su aplicación integrada a la solución de ejercicios y problemas.



2. Propiciar en la selección de los ejercicios, la integración de las habilidades matemáticas generalizadas (Calcular, Evaluar, Simplificar, Descomponer en factores y Resolver ecuaciones).
3. Propiciar, siempre que sea posible, la integración de las tres áreas de la Matemática (Aritmética, Álgebra y Geometría) y de éstas con otras disciplinas.
4. Concebir la integración de las habilidades generalizadas y las de estimación, esbozo de figuras y procesamiento de datos, teniendo en cuenta la sistematización de contenidos precedentes.
5. Seleccionar el contenido de manera que se garantice la atención diferenciada de los alumnos para que todos puedan estar en posición de éxito, según sus características.
6. Incluir preguntas o incisos de preguntas, que con un mayor grado de complejidad en cuanto a la aplicación integrada del contenido estimulen el estudio individual y colectivo de los estudiantes así concebir diferentes formas de preguntar. De manera particular plantear ejercicios donde se den varias soluciones y los estudiantes tengan que marcar la respuesta correcta.
7. Orientación de los estudiantes a la búsqueda de regularidades o propiedades de una serie de ejercicios, al planteamiento de ejercicios, al reconocimiento de las causas de sus errores así como de lo logrado, lo que falta por lograr y cómo hacer para lograr lo que falta. (reflexiones meta cognitivas)
8. Enfrentamiento de los alumnos a la realización de reflexiones valorativas sobre la aplicación de los requerimientos 7 y 8 en el proceso de realización de los ejercicios del compendio.

Consecuentemente con los requerimientos metodológicos se elaboró un compendio de 21 ejercicios del contenido Trabajo con Variable de los cuales se ilustran los tres primeros por razones de extensión de la ponencia.

1. Sean $h(x) = \frac{3x+3}{1-x}$; $f(x) = \frac{x^3-7x-6}{x^3-27}$ y $g(x) = \frac{x-1}{x^2+3x+9}$. Comprueba que $p(x) = x+1$, siendo $p(x) = f(x) \div g(x)+h(x)$.

2. Sean las expresiones $f(a) = \frac{16-9a^2}{3a^2-11a-20}$; $h(a) = \frac{3a^2+3}{a^2-9}$ y $q(x) = \frac{a^2+2a-15}{25+a}$.
Prueba que $f(a) \div q(a) - h(a) = \frac{5}{a+3}$.

3. Dado el polinomio $A(x) = 2x^5 + x^4 - 15x^3 - (2x^2 + x - 15)$. Determina el dominio de la fracción algebraica $\frac{x^2-16}{A(x)}$.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el contenido Trabajo con Variable de décimo grado son: la idea clave del enfoque metodológico general de la asignatura



Matemática Escolar en Cuba relacionada con la necesidad de sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, tratando además que se integre el saber y el saber hacer de los estudiantes procedente de distintas áreas de la Matemática e incluso de otras asignaturas; la dinámica de los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática; las habilidades como dimensión del contenido de enseñanza; la necesidad de optimizar y racionalizar el PEAM a partir de priorizar la enseñanza de procedimientos generalizadores, integradores y actitudinales que permitan al educando continuar aprendiendo por sí mismo; la conceptualización, la precisión de las acciones y los niveles de profundidad para cada una de las habilidades matemáticas generalizadas. Entre las habilidades matemáticas generalizadas existe una estrecha relación, por lo que a través de la ejercitación de los diferentes niveles de profundidad del contenido de una de ellas pueden ser sistematizados los de otras habilidades.

A partir de los fundamentos teóricos y metodológicos asumidos y de los resultados del diagnóstico realizado la autora propone una concepción metodológica para el tratamiento de la integración de las habilidades matemáticas generalizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje del contenido Trabajo con Variable en el décimo grado de la EMCC de Ciego de Ávila. La misma se estructura en cinco ideas principales de la concepción metodológica, ocho requerimientos metodológicos y un compendio con 21 ejercicios.

REFERENCIAS

- Álvarez, M., Almeida, B., Villegas, E. *El proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. documentos metodológicos*. Editorial Pueblo y Educación, Cuba, 2014.
- Álvarez, Z.C.M. (1988). *Fundamentos teóricos para la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio*. Universidad Central de Las Villas. (Folleto).
- Arnaiz, B. I. (2011). *Las habilidades matemáticas generalizadas. Resultado científico proyecto de investigación. “Perfeccionamiento del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática y la Física en la provincia Ciego de Ávila ”*
- Arnaiz, B. I. (2003). *Modelo de actuación de los docentes para favorecer la aplicación integrada del contenido desde el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática*. Villa Clara. Cuba.
- Arnaiz, B. I. (2018). *Fundamentos teóricos metodológicos para la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas*. Resultado científico del proyecto de investigación. Ciego de Ávila, 2018. Dictamen del Consejo Científico.
- Ballester, P. S. (1992). *Metodología de la enseñanza de la Matemática*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- PCC. *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Aprobado el 18 de abril de 2011. “Año 53 de la Revolución”



Rodríguez, F. M. (2008). *Estrategia de capacitación para los docentes de Ciencias Exactas de los IPUEC de Ciego de Ávila dirigida a potenciar la aplicación integrada de los contenidos matemáticos*. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Cuba.

Rosental, M. (1981) *Diccionario Filosófico*. La Habana. Editorial Política.

Valle, L. A. (2007). *Metamodelos de la investigación Pedagógica*. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación.



EXIGENCIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DESDE LA HABILIDAD DEMOSTRAR EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA

TEACHING REQUIREMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL THINKING FROM THE ABILITY TO DEMONSTRATE IN THE PROCESS TEACHING - LEARNING OF THE GEOMETRY

Yaquelin Morales Molina yaquelin@unica.cu

Ibrahim Arnaiz Barrios ibrahima@sma.unica.cu

José Antonio García Rodríguez josea@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La formación del pensamiento lógico desde la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la geometría en la carrera pedagógica de matemática es de significativa importancia desde el punto de vista social pues los egresados estarán en condiciones de elevar la calidad del aprendizaje de sus estudiantes en estos contenidos de las educaciones secundaria y pre-universitaria. Consecuentemente con ello, el control sistemático de la efectividad de la educación en la provincia de Ciego de Ávila, ha permitido identificar como una problemática insuficiencias en el trabajo con los conceptos, juicios y razonamientos como formas del pensamiento lógico en sus relaciones con la conceptualización de la habilidad demostrar, la carencia de un proceder sustentando en la precisión de las relaciones anteriores para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la habilidad demostrar. Para resolver esta problemática fue necesario emplear algunas exigencias didácticas que facilitan el desarrollo del pensamiento lógico desde la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la geometría.

PALABRAS CLAVES: geometría, habilidad, aprendizaje.

ABSTRACT

The formation of logical thinking from the ability to demonstrate in the teaching - learning process of geometry of the Major in Mathematics is of significant importance taking the social viewpoint due to the graduates will be able to improve the quality of their students' learning in these contents of the secondary and pre-university education. Consequently the systematic control of the effectiveness of education in the province of Ciego de Ávila has made it possible to identify as a problematic insufficiency in the work with the concepts, judgments and reasoning as forms of logical thought in its relations with the conceptualization of the ability demonstrate, as well as the lack of a procedure based on the precision of the previous relationships for the teaching - learning process of the ability demonstrate too. To solve this problem it was necessary to use some didactic requirements that facilitate the development of logical thinking from the ability demonstrate in the teaching - learning process of geometry.

KEY WORDS: geometry, skill, learning.



INTRODUCCIÓN

La formación es proceso y resultado en función de la preparación de los profesionales para un desempeño eficiente. Consecuentemente con ello la formación del pensamiento lógico es necesaria en la educación de las personas y a ello puede contribuirse desde diferentes disciplinas. Teniendo en cuenta que la Matemática es la ciencia que estudia las relaciones cuantitativas y geométricas de la realidad y que su construcción teórica se fundamenta en conceptos, juicios y razonamientos entonces en el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta ciencia existen numerosas potencialidades para contribuir a la formación del pensamiento lógico de los estudiantes.

En la enseñanza de la Matemática se plantean objetivos generales que son alcanzables sólo a través de un adecuado tratamiento de las diferentes situaciones de enseñanza y que tienen una relación directa con la geometría, por ejemplo, los alumnos tienen que realizar acciones como, definir, fundamentar y demostrar.

En el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geometría se identifican potencialidades para la formación del pensamiento lógico, por el carácter integrador y desarrollador de conocimientos, habilidades y hábitos en los estudiantes. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados se ha podido constatar que los resultados están lejos de las aspiraciones en cuanto al logro de conocimientos sólidos y duraderos, así como la apropiación por parte de los estudiantes de formas de trabajo que propicien el desarrollo de las habilidades generales desde la enseñanza de la Matemática, consecuentemente con el lineamiento metodológico del enfoque general de la asignatura Matemática en Cuba que expresa la necesidad de “Sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, tratando además que se integre el saber de los alumnos procedente de distintas áreas de la Matemática e incluso de otras asignaturas”. (Álvarez, 2014, p. 2)

A partir de los antecedentes anteriormente expuestos y de la amplia experiencia de los autores como profesores de Matemática en Cuba, en la presente ponencia se presentan exigencias didácticas para potenciar la formación del pensamiento lógico desde la habilidad demostrar en los estudiantes de la carrera pedagógica Matemática como una posible vía para solucionar la problemática declarada en el párrafo anterior.

Exigencias didácticas

En el presente trabajo los autores consideran que las exigencias didácticas son requerimientos para solucionar una problemática identificada en un contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática, que deben tenerse en cuenta por profesores y estudiantes y que están relacionados con la manera de proceder en diferentes componentes del proceso referido.

Cuando se piensa en la necesidad de potenciar la formación del pensamiento lógico desde la habilidad demostrar en los estudiantes resulta pertinente considerar las exigencias didácticas que se deben tener en cuenta para su concepción. A partir de fundamentos teóricos y de la experiencia de los autores como profesores de Matemática en Cuba se identifican las siguientes:



Exigencia didáctica No. 1: Dominio de los procedimientos lógicos asociados a los conceptos, juicios y razonamientos.

Según el Dr. C. Pedro Horrutiner Silva “El término formación, en la educación superior cubana, se emplea para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar al estudiante en una determinada carrera universitaria” (Horrutiner, 2009: p. 20). Tanto él como el Dr. C. Carlos Álvarez de Zayas consideran que la formación tiene tres dimensiones: la instrucción, la educación y el desarrollo. Éste último autor expresa que “El proceso en el cual el hombre adquiere su plenitud, tanto desde el punto de vista educativo como instructivo y desarrollador es el así denominado proceso de formación” (Álvarez, 1999, p. 7)

Existe consenso de que en el proceso formativo existe una relación dialéctica entre las tres dimensiones: instrucción (asociada al pensamiento, los conocimientos y las habilidades); educación (asociada a los sentimientos y los valores) y desarrollo (asociada al vínculo entre el estudio y el trabajo).

Consecuentemente con lo antes referido la formación del pensamiento lógico, de carácter esencial para los estudiantes de la carrera Educación. Matemática, está asociada a las tres dimensiones referidas, elemento que tendría que tenerse en cuenta para conceptualizar el término. Además se conoce que según la Lógica Dialéctica (Kopnin, P. V., 1983) las formas del pensamiento lógico son los conceptos, los juicios y los razonamientos y que en la Didáctica de la Matemática (Campistrous, 1995) se han precisado procedimientos lógicos (habilidades) asociadas a estas formas de pensamiento lógico.

A partir de los antecedentes anteriores los autores consideran que la formación del pensamiento lógico en los estudiantes de la carrera Educación. Matemática es proceso y resultado en función de lograr la preparación consciente de los futuros egresados para el dominio de los procedimientos lógicos asociados a los conceptos, juicios y razonamientos como condición necesaria para el aprendizaje de los contenidos de las diferentes disciplinas de la carrera y para su desempeño en la práctica laboral.

Las habilidades o procedimientos del pensamiento lógico aunque trascienden el trabajo en la asignatura Matemática, encuentran en ella numerosas potencialidades para su desarrollo, por lo que forman parte del contenido matemático. El Dr. C. Luis Campistrous Pérez ha precisado las habilidades o procedimientos asociados a las tres formas del pensamiento lógico: conceptos, juicios y razonamientos (Campistrous, 1995).

Para los conceptos: asociar propiedades, reconocer propiedades, identificar, distinguir propiedades, comparar, describir, caracterizar, definir, clasificar, sistematizar, ejemplificar, limitar el concepto. Los autores del presente artículo consideran que otro procedimiento lógico que se debe incluir en éstos es la identificación de la estructura lógica de la definición de un concepto.

Para los juicios: identificar valor de verdad de juicios simples, identificar valor de verdad de juicios compuestos, transformar juicios, negar juicios, particularizar juicios universales, generalizar. También se considera que otro procedimiento lógico que se debe incluir en éstos es la identificación de la estructura lógica de un juicio.



Para los razonamientos: inferencias inmediatas, deducciones básicas (separación, hipotéticas, silogísticas, fundamentación y refutación), argumentación, inferencias reductivas, demostraciones directas y demostraciones indirectas.

Los conceptos "son las unidades básicas de toda forma de conocimiento humano"; construcciones mentales, por medio de las cuales se comprenden las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno.

El término juicio, tiene diversos usos. Se trata, por ejemplo, de la facultad del alma que permite distinguir entre lo verdadero y lo falso. El juicio es, por otra parte, una opinión, un dictamen o un parecer.

El razonamiento matemático puede referirse tanto al razonamiento formal como al razonamiento no estrictamente formal usado para demostrar proposiciones y teoremas matemáticos.

Exigencia didáctica No. 2: Dominarlos referentes que fundamentan la necesidad de la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas.

Actualmente se produce un constante crecimiento del volumen de conocimientos, a lo cual no escapa la Matemática por lo que es preciso concebir de una forma diferente el PEAM sin renunciar a los objetivos de la enseñanza de la asignatura.

Es compartido por numerosos especialistas la necesidad de utilizar el concepto de habilidad como criterio fundamental para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los autores asumen que "... No se puede separar el saber del saber hacer, porque saber es siempre saber hacer algo y no puede haber conocimientos sin habilidades, sin saber hacer. De lo dicho resulta claro que para precisar qué es saber hacer hay que determinar los tipos de habilidades gracias a las cuales funcionan o se manifiestan los conocimientos"(Campistrous, 1989: p. 5).

Existe consenso de que las habilidades son modos de actuación que permiten operar con el conocimiento. Sobre la relación dialéctica entre los conocimientos y las habilidades, la más enfatizada es la referida a que el conocimiento del estudiante se manifiesta fundamentalmente mediante las habilidades, pero debe añadirse que éstas, a su vez, propician el desarrollo del conocimiento.

Consecuentemente con lo referido, en los documentos estatales de planificación y organización del PEAM en Cuba se proyecta "Desarrollar en los alumnos habilidades sólidas en el trabajo con algoritmos o cálculos elementales, así como con métodos y procedimientos indispensables..." (Cuba. MINED, 1987: p.8) es decir, desde hace más 30 años ya existe una orientación estatal para la determinación del contenido matemático en correspondencia con el principio anterior.

El desarrollo y ejecución del proyecto "Sistematización de los resultados científicos de las didácticas en la provincia de Ciego de Ávila" ha exigido indagar sobre las habilidades matemáticas generalizadas. Ello permitió un primer acercamiento al estudio de las habilidades matemáticas generalizadas en la escuela cubana identificándose la necesidad de revelar fundamentos y orientaciones metodológicas sobre diferentes niveles de profundidad y las acciones correspondientes para cada habilidad (Arnaiz y García, 2013); posteriormente se profundiza en el tema mediante la revelación de la



definición de habilidad matemática generalizada como "... aquellas cuyas acciones conforman un proceder generalizador que permite operar con diferentes conocimientos matemáticos". (Arnaiz y García, 2014). A partir de ella se fundamenta que las habilidades "resolver problemas matemáticos" y "demostrar proposiciones matemáticas" son habilidades matemáticas generalizadas y se precisan las definiciones, las acciones y las operaciones correspondientes (Arnaiz y García, 2014).

Exigencia didáctica No. 3: Dominar los referentes teóricos sobre la habilidad matemática generalizada demostrar.

Desde el punto de vista didáctico: Demostrar es una habilidad matemática generalizada que consiste en identificar que una demanda a la teoría o la práctica matemática exige de la aplicación de un concepto o un teorema ya estudiado. La vía para lograrlo es desconocida.

Desde el punto de vista lógico: Demostrar es una cadena finita de inferencias lógicas que llevan de una situación conocida a una desconocida utilizando un método o vía desconocida.

Exigencia didáctica No. 4: Desarrollar la habilidad demostrar a partir de un proceder integrado por acciones y operaciones.

Reflexiones sobre la enseñanza de la geometría en primaria y secundaria (Gutiérrez, A., 2012), cuyo objeto está relacionado con el tema que se aborda permite identificar la existencia de dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes en todos los niveles de enseñanza incluyendo la Educación Superior. También permite precisar como una de las causas principales que incide en la problemática anteriormente declarada la siguiente:

Carencia en la Didáctica de la Matemática de una definición, acciones y operaciones distintivas para la habilidad demostrar en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Geometría (PEAG) que permiten verla asociada a las tres formas de pensamiento lógico y no solo a una de ellas como se hace actualmente. Ello provoca a la vez falta de precisión en cómo desarrollar la habilidad demostrar, es decir que no se hayan identificado etapas, pasos y acciones para lograr el desarrollo de esta habilidad a partir de su redefinición y de la singularidad de las acciones y operaciones para estos contenidos.

Estos procedimientos lógicos están muy ligados al desarrollo de las habilidades particularmente a las habilidades matemáticas generalizadas las cuales según (García, A y Arnaiz, I., 2013) son aquellas que se forman durante la ejecución de las acciones y operaciones que tienen un carácter esencialmente matemático. Ellas se refieren no sólo a la preparación del alumno para aplicar sistemas de acciones de carácter algorítmico inherentes a una determinada actividad matemática (calcular, evaluar, simplificar, resolver ecuaciones, descomponer en factores y relacionar gráficos y propiedades de funciones). Para los autores referidos con anterioridad estas habilidades incluyen además la preparación del alumno para aplicar sistemas de acciones de carácter heurístico para la resolución de problemas y las demostraciones de proposiciones matemáticas. (García, A y Arnaiz, I., 2014)



A partir del análisis de literatura relacionada con el tema (García, A y Arnaiz, I., 2014), (Fonseca, A., 2003), (Blanco, M., 2000), de las definiciones de demostrar asumidas con anterioridad y de la experiencia de los autores como profesores de Matemática y de Didáctica de la Matemática, se determinaron las acciones y operaciones distintivas para la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geometría. Ellas constituyen una base orientadora para el accionar de docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática, y una contribución a la teoría de la Didáctica de la Matemática.

ACCIONES Y OPERACIONES:

1. Reflexionar sobre la proposición dada.
 - sustituir las denominaciones de los conceptos por sus significados.
 - identificar la estructura lógica de la proposición (premisas, tesis)
 - sustituir, si es necesario, la proposición por otra equivalente.
 - establecer relaciones con otras proposiciones que tengan premisas y tesis similares.
 - identificar el concepto o teorema en el que se debe enmarcar la situación exigida en la demostración.

2. Encontrar la vía de demostración.
 - determinar la situación de partida.
 - utilizar símbolos matemáticos para representar la situación dada.
 - construir una figura de análisis.
 - seleccionar qué elementos de la premisa son necesarios para llegar a la tesis.
 - elaborar un plan de demostración (directa, indirecta, por contraposición, constructiva o por construcción, por principio de inducción matemática) donde se precisen las inferencias lógicas necesarias.

3. Reflexionar sobre la vía demostración.
 - reflexionar si la vía de solución es única.
 - buscar otras vías de solución, de ser posible.
 - identificar cuál de las vías es la más racional.

4. Representación de la demostración.
 - representar por escrito la cadena de inferencias y las fundamentaciones.
 - revisar cada paso para ver si son correctas las relaciones y las fundamentaciones dadas.

5. Evaluar críticamente la demostración.
 - analizar qué errores se cometieron durante la realización de la demostración y como se solucionaron.
 - valorar la posibilidad de utilizar la vía empleada en otras demostraciones.

Un estudio detallado de las relaciones de las definiciones asumidas de demostrar y de las acciones y operaciones anteriores con los procedimientos asociados a las tres formas del pensamiento lógico permite afirmar que la habilidad matemática



generalizada demostrar es un procedimiento lógico asociado a las tres formas del pensamiento lógico (conceptos, juicios y razonamientos) y no sólo a una de ellas como se considera actualmente en la literatura. Esta visión revela potencialidades no declaradas explícitamente sobre la contribución a la formación del pensamiento lógico desde la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geometría.

Implementación.

Las acciones y operaciones distintivas para la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geometría se implementaron en la carrera Educación Matemática (Plan E) en la Universidad de Ciego de Ávila. Ello influyó en que existiera un cambio cualitativo en el nivel de aprendizaje de los 15 estudiantes de los años terminales de la referida carrera. Se constató que los estudiantes:

- Adquieren una mayor visión de las formas para realizar una demostración.
- Logran identificar a partir de reflexiones y aplicaciones los conceptos geométricos en los pasos lógicos de la demostración.
- Alcanzan mayor nivel de motivación para pasar de un nivel de desarrollo a otro.
- Manifiestan un aprendizaje más revelador y perdurable.

También se constató en la implementación que las acciones y operaciones le facilita al profesor la evaluación del nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y el trabajo diferenciado con ellos.

La aplicación de estas acciones y operaciones permite el desarrollo del pensamiento lógico en todo el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes así como el desarrollo de la habilidad demostrar, que constituyen problemas no resueltos y en constante perfeccionamiento en la dirección del aprendizaje de la Matemática en todas las educaciones, en particular en el nivel superior, expresada en los programas del Ministerio de Educación Superior y observada en las consultas realizadas a otros resultados investigativos en el ámbito internacional.

CONCLUSIONES

Se revelan exigencias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes de la carrera pedagógica de Matemática a partir de su formación, de una definición así como acciones y operaciones distintivas para la habilidad demostrar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geometría que permiten verla asociada a las tres formas de pensamiento lógico (conceptos, juicios y razonamientos) y no solo a una de ellas (razonamientos) como se hace actualmente en la literatura. Ello constituye una contribución a la teoría de la Didáctica de la Matemática que orienta a los estudiantes y profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje de estos contenidos matemáticos.

Se ha constatado la factibilidad de la aplicación de estas acciones y operaciones para realizar demostraciones geométricas y se ha revelado su importancia en los objetivos de la disciplina, porque permite precisar el nivel de desarrollo que van alcanzando los estudiantes en la realización de demostraciones, propiciando la formación del pensamiento lógico.



REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, C. (1999). Didáctica. : “La escuela en la vida”. – 3 Editado, corregido y aumentado. -- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.
- Álvarez, M., Almeida, B., Villegas, E. “El proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. documentos metodológicos”. Editorial Pueblo y Educación, Cuba, 2014.
- Arnaiz, I. y García, J.A. (2013). “Las habilidades matemáticas generalizadas en la escuela cubana”. Revista electrónica Educación y Sociedad. 11(1). Recuperado de: <http://edusoc.sma.unica.cu>.
- Arnaiz, I. y García, J.A. (2014). “El desarrollo de habilidades matemáticas generalizadas.Las Habilidades “resolver problemas matemáticos” y “demostrar proposiciones matemáticas”. Revista electrónica Educación y Sociedad. 12 (4).Recuperado de: revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/download/63/66
- Blanco, M. (2000). “Propuesta metodológica para la formación y desarrollo de las habilidades definir, fundamentar y demostrar en la unidad de Geometría Plana de séptimo grado”. (Tesis de maestría). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, Cuba.
- Campistrous, L. (1989). “Sobre las habilidades matemáticas”. En: Orientaciones Metodológicas. Matemática 10mo grado. (pp. 5-7). La Habana: Editorial Pueblo y Educación. pp. 5-7.
- Campistrous, L. (1993). “Lógica y Procesos Lógicos del Aprendizaje”. La Habana. Ed. CDIP. ICP.
- Cuba. Ministerio de Educación (1987). “Proyecto. Matemática. Concepción general de la asignatura en el subsistema de la educación general politécnica y laboral”. (Folleto). 25 p.
- Fonseca, A. (2003). “Procedimiento didáctico para el diseño del proceso de formación y desarrollo de la habilidad estimar en estudiantes de Secundaria Básica”. Universidad de Holguín “José de la Luz y Caballero”, Cuba.
- Gutiérrez, A. (2012). “Reflexiones sobre la enseñanza de la geometría en primaria y secundaria.Tecné”. Episteme y Didaxis. 32 pp. 55-70.
- Horrutinier, P. (2009). “La Universidad cubana: el Modelo de formación”. La Habana: Editorial Universitaria.
- Kopnin, P. (1983). “Lógica Dialéctica”. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.



TRATAMIENTO DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TREATMENT OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN THE AGRONOMIC ENGINEERING CAREER

Juan Antonio Martín Alfonso jamartin@unica.cu

Damaris Salazar García damarissg@unica.cu

Patricio W. Williams Harriot ticho@unica.cu

Departamento de Matemática, Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”

RESUMEN

La Educación Superior Cubana está llamada a lograr en las diferentes carreras un currículum integral y contextualizado, el que posibilita la preparación integral de los estudiantes, para ello es muy importante aprovechar todas las potencialidades que brinda la interdisciplinariedad. En el presente artículo se propone un tratamiento de las ecuaciones diferenciales en la carrera de Ingeniería Agronómica que supera las deficiencias existentes en el desarrollo de estos contenidos y contribuye al cumplimiento a lograr una preparación integral de estos especialistas. En el desarrollo del trabajo se destacan las potencialidades de las ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden para modelar un grupo de fenómenos y procesos relacionados con el entorno de estos especialistas de las ciencias agropecuarias; valorándose las posibilidades educativas que tienen los ejemplos presentados.

PALABRAS CLAVE: interdisciplinariedad, modelación matemática, ecuaciones diferenciales.

ABSTRACT

The Cuban Higher Education is called to achieve in the different careers a comprehensive and contextualized curriculum, which enables the comprehensive preparation of students, for this it is very important to take advantage of all the potentialities offered by interdisciplinary. In the present article we propose a treatment of the differential equations in the Agronomic Engineering career that overcomes the deficiencies existing in the development of these contents and contributes to the fulfillment to achieve an integral preparation of these specialists. In the development of the work, the potentials of the equations and systems of ordinary differential equations of first order to model a group of phenomena and processes related to the environment of these specialists in agricultural sciences are highlighted; evaluating the educational possibilities of the examples presented.

KEY WORDS: interdisciplinary, mathematical modeling, differential equations.

INTRODUCCIÓN

Los modelos matemático son herramientas útiles para analizar y predecir el comportamiento de sistemas o fenómenos de diferentes naturaleza, por lo que ha aumentado la necesidad de introducir en las investigaciones los modelos y las herramientas estadístico-matemáticas de avanzada (Rodríguez, 2001).



En sus trabajos, los autores Yepis (1999), Rodríguez y Bermúdez (1995), Ortega (2000), Ortega y Torres (2005) y Chávez (2006) destacan la importancia de la Matemática, la modelación matemática y el empleo de los software existentes, de acuerdo a las complejidades de solución que se pueden presentar, en la formación de Ingenieros Agrónomos para que puedan enfrentar la introducción de nuevas tecnologías para producir resguardando los recursos naturales y poder tomar decisiones óptimas a mediano y largo plazo.

Para contribuir al logro de este fin en la carrera de Ingeniería Agronómica se hace necesario desarrollar la enseñanza de la matemática bajo la perspectiva de la interdisciplinariedad. Lo que facilita profundizar en la científicidad del contenido y la relación de la teoría con la práctica.

El estudiante transita por los diferentes niveles de asimilación, aplica los conocimientos y habilidades matemáticas en su modo de actuación y soluciona problemas de su contexto. (Arnaiz, 2013).

Al indagar acerca de las reflexiones teórico-metodológicas para lograr el enfoque interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se consideran los nodos y nexos interdisciplinarios como un elemento esencial para lograr la interdisciplinariedad (Álvarez, 1999, 2014), (Fiallo, 2001), (Ilizástigui, 2009). Para Ander-Egg (1994) la interdisciplinariedad es una forma de preocupación por tender hacia la unidad del saber, habida cuenta de la realidad como totalidad y por ello, las razones y la necesidad de un abordaje interdisciplinar surgen del mismo hecho de asumir la complejidad de lo real.

Para que la interdisciplinariedad logre los fines que persigue es necesario que el diseño curricular de la carrera sea coherente y no exista contradicción entre lo que se aprende y lo que se necesita, por ello es vital la identificación los campos de actuación, cualidades, habilidades y conocimientos necesarios. Dentro de las tareas del diseño curricular encontramos un momento de diagnóstico de necesidades y un momento de elaboración donde lo que más se refleja es la determinación del perfil del egresado y la conformación del plan de estudio (Arnaz, 2014), (Díaz Barriga F. y Hernández G., 1998).

Para establecer el perfil de salida del egresado es necesario la identificación de su campo de actuación, cualidades, habilidades y conocimientos necesarios para su actuación y desarrollo prospectivo (Fonseca J. J. y Gamboa M. E., 2017). "La correcta planificación de los contenidos, la aplicación de estrategias metodológicas y el uso de las nuevas tecnologías forman parte estructural de un buen diseño curricular" (Freire, Páez, Núñez, Narváez e Infante, 2018). Siguiendo estas exigencias entonces podremos lograr un currículum integral y contextualizado, necesidad que fue señalado por R.M. Álvarez de Zayas (1994).

Dentro de variedad de modelos matemáticos las ecuaciones diferenciales ocupan un lugar importante. En la Ingeniería Agronómica se estudian las ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO), en los diferentes planes de estudio se ha mantenido el estudio de las EDO de primer orden y las lineales de segundos órdenes con coeficientes constantes. En la disciplina para el actual Plan de Estudio (E) se establece:



1. Resolver EDO de variables separables, exactas, lineales de primer orden y lineales de segundo orden con coeficiente constantes homogéneos y no homogéneos mediante coeficientes indeterminados.
2. Modelar y resolver problemas que conduzcan a ecuaciones diferenciales de los tipos anteriores.

Si tenemos en cuenta que las EDO lineales de segundo orden permiten modelar fenómenos de carácter vibratorio (vibraciones mecánicas y circuitos eléctricos), entonces estamos ante la contradicción entre lo que se aprende y lo que se necesita. Existiendo fenómenos relacionados con su perfil que se modela mediante sistemas de ecuaciones diferenciales (SED) y los mismos no son estudiados en la carrera.

Al revisar los trabajos sobre el tratamiento de las aplicaciones de las EDO en la carrera de Agronomía en las universidades cubanas solo se encontró el desarrollado por Ramón Abel Ortega Díaz y Aída María Torres Alfonso titulado: Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden su aplicación en la solución de problemas de carácter agropecuario. (Ortega y Torres, 2005). En el trabajo se analizan las características de algunos modelos de crecimiento (decrecimiento) poblacional y sus principales utilidades en el ámbito agropecuario, además de su comportamiento con el paso del tiempo, restringiéndose al estudio de la ecuación $\frac{dx}{dt} = kx$. Valoran la inserción de esta temática en el currículo de Matemática para la carrera y su relación con otras disciplinas. Afirman que los resultados obtenidos se han aplicado con éxito en el trabajo científico estudiantil. No se evalúan otros modelos mediante EDO que también pueden ser trabajados en la carrera.

Se evidencia la existencia de limitaciones en la enseñanza de las EDO en la carrera Ingeniería Agronómica, por lo que el presente trabajo tiene como objetivo presentar una propuesta de cómo abordar las ecuaciones diferenciales en dicha carrera de forma tal que se logre contribuir a una mayor vinculación de este contenido con la especialidad. Para ello se presentan ejemplos de EDO y SED que pueden emplearse en el estudio de este tema.

Tratamiento de las ecuaciones de primer orden

Al estudiar estas ecuaciones se comenzará con las de variables separables, donde debe tomarse como punto de partida el trabajo desarrollado por Ortega y Torres (2005). Hay que orientar a los estudiantes problemas relacionados con el crecimiento de una población con condiciones más cercanas a la realidad, se puede trabajar lo referido a la ecuación logística. Este modelo tiene en cuenta la existencia de circunstancias que limitan el crecimiento exponencial de la población. En determinadas condiciones, el crecimiento de algunas poblaciones se rige por la siguiente ley, denominada logística:

$$\frac{dp(t)}{dt} = rp(t) - mp^2(t) \quad (1)$$

Donde $p(t)$ representa el número de individuos de la población existentes en el instante t . El término de la ecuación $rp(t)$ expresa matemáticamente el crecimiento natural de la población, debido a la reproducción, la que crece de forma proporcional al número de individuos de la misma. El término $mp^2(t)$ intenta expresar el hecho de que, si los recursos (alimentos) son limitados, entonces los individuos "compiten" por ellos, impidiendo un crecimiento ilimitado. Este término hace disminuir la velocidad a la que



crece la población. La introdujo el matemático y biólogo holandés *Verhust*, en 1837 cuando ajustó una curva logística a los datos de seis censos de los Estados Unidos de 1790 a 1840 y predijo la población para 1940. Su predicción falló por menos de 1 millón de personas (alrededor de un 1%). Si en el instante inicial $t = 0$, el número de individuos es $p(0) = p_0$, entonces $p = p(t)$ es solución del siguiente problema de valor inicial:

$$\begin{cases} \frac{dp(t)}{dt} = rp(t) - mp^2(t) \\ p(0) = p_0 \end{cases} \quad (2)$$

Los parámetros r y b se denominan coeficientes vitales de la población; mientras que la constante $K = r/m$ se llama capacidad de carga del medio ambiente. De su solución general aplicando la condición inicial se arriba a la solución particular

$$p(t) = \frac{rp_0}{mp_0 + (r - mp_0)e^{-rt}} \quad (3)$$

En la Fig. 1 se presenta el comportamiento de una población de insectos donde se han supuesto unas cantidades iniciales de 200 y 1500 individuos y los coeficientes $r = 0.03$ y $m = 0.00005$, para una capacidad de carga del medio ambiente de 1000 insectos.

Cuando la población inicial es cercana a cero, se produce un rápido crecimiento que va disminuyendo a medida que nos vamos acercando a K . Si la población inicial es mayor que K , entonces decrece en tamaño, acercándose a la capacidad de carga.

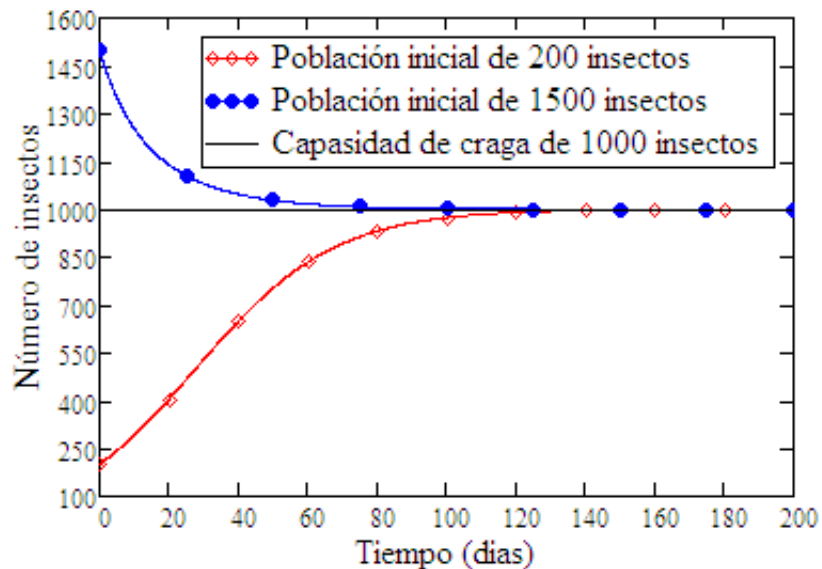


Fig. 1 Comportamiento de la población de insectos considerando una población inicial de 200 y 1500 insectos, con una capacidad de carga de 1000 insectos.

Es frecuente que K se modifique a medida que lo hacen las condiciones ambientales, por ejemplo en función de las precipitaciones, pudiendo tener un comportamiento oscilatorio. Podemos incluir este efecto escribiendo el modelo en la forma

$$\begin{cases} \frac{dp(t)}{dt} = rp(t) \left[1 - \frac{p(t)}{b + c \operatorname{sen} wt} \right] \\ p(0) = p_0 \end{cases} \quad (4)$$

donde b y w son constantes positivas con $b > c$. Esta ecuación sólo podemos resolverla a través de técnicas numéricas. Podemos motivar a los estudiantes en el empleo de software matemático como el Mathcad para dar solución a dicho problema



En la Fig. 2 se presenta la implementación en Mathcad de la solución de este modelo para los valores de r , b , c , w , t_0 y t_1 indicados y una población inicial de 200.

```

r := 0.05   b := 1000   c := 200   w := 0.017

f(t,p) := r · p · ( 1 -  $\frac{P}{b + c \cdot \sin(w \cdot t)}$  )

t0 := 0   t1 := 365   N := 1000   p0 := 200

Given

p'(t) = f(t,p(t))      p(t0) = p0

p := Odesolve(t,t1,N)
  
```

Fig. 2 Implementación en Mathcad de la solución del problema con condición inicial, para el comportamiento de la población con una capacidad de carga variable.

En la Fig. 3 se presentan las curvas de variación de una población de insectos donde se han supuestos los parámetros poblacionales anteriormente establecidos; con una población inicial de 200 y otra de 1500 insectos.

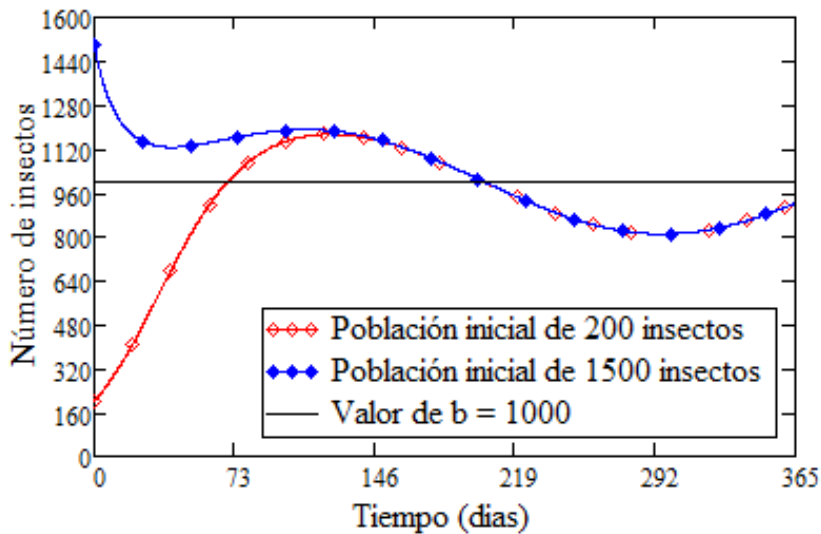


Fig. 3 Comportamiento de la población de insectos para una cantidad inicial de 200 y 1500 y una capacidad de carga de variable con el tiempo.

En uno y otro caso la cantidad de insecto oscila con el tiempo y en la medida que este crece coinciden ambas poblaciones independientemente de las cantidades iniciales, lo que ilustra el papel determinante de la capacidad de carga de la población.

Para el trabajo independiente se puede orientar el estudio del modelo de propagación de una enfermedad contagiosa, dado por

$$\frac{dy(t)}{dt} = cy(t)[P - y(t)] \tag{5}$$

Que establece que la variación de cantidad de individuos $y(t)$, de una población de tamaño P , infectados en el tiempo t es proporcional a al producto del número de individuos infectados y los no infectados. Para ello se puede orientar el problema siguiente.



La **tristeza de los cítricos** es una enfermedad provocada por un virus que afecta injertado sobre la variedad de naranjo amargo. Su propagación se produce principalmente mediante pulgones y por los instrumentos de poda. Este virus debilita el árbol, que da producciones escasas, llegando finalmente a matarlo en varios meses o si es violento en dos o tres semanas.



Suponiendo que la variación la cantidad de plantas $y(t)$, de una plantación de 10000 naranjos, infectadas, en el instante t , es proporcional al producto del número de naranjos infectados y los no infectados; y en el momento de detectarse la enfermedad se contabilizaron 20 plantas con el virus y transcurrido una semana ya estaban dañadas 150 plantas. ¿En cuántos días estará infectada el 60% de la plantación?

Al tratar las ecuaciones lineales de primer orden puede introducirse el problema de la contaminación de una presa. Uno de los problemas más apremiante de la sociedad actual es cómo reducir los niveles de contaminación y toxicidad del agua disponible, veremos un modelo muy sencillo que nos permitirá discutir con los estudiantes esta problemática, mediante la adaptación del ejemplo tratado en el material elaborado en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Jaén (2009).

Supongamos un nuevo pesticida que se aplica a los campos y se deposita a través de un río en una presa con un volumen V de agua. Asumamos que el río recibe una cantidad constante de pesticida y que fluye a la presa con un ritmo constante f . Supongamos que el río tiene una concentración constante p del nuevo pesticida. Bajo el supuesto de que el agua de la presa está bien agitada y que la cantidad de agua que entra es igual a la que sale. Si $c(t)$ es la concentración de pesticida en el presa en el tiempo t , entonces el ritmo de cambio en la cantidad de pesticida es igual a la cantidad que entra menos la cantidad que sale, es decir

$$\frac{dc}{dt} = \text{Cantidad ganada} - \text{Cantidad perdida}$$

Si suponemos que la presa estaba inicialmente libre del pesticida, entonces $c(0) = 0$. Por lo que estamos ante el problema con condiciones iniciales

$$\begin{cases} \frac{dc}{dt} = \frac{f}{V}p - \frac{f}{V}c(t) \\ c(0) = 0 \end{cases} \quad (6)$$

Esta ecuación diferencial se puede transformar a la forma de la ecuación lineal de primer orden

$$\frac{dc}{dt} + \frac{f}{V}c(t) = \frac{f}{V}p \quad (7)$$

La solución del problema con condiciones iniciales es

$$c(t) = \left[p - pe^{-\frac{ft}{V}} \right] = p \left[1 - e^{-\frac{ft}{V}} \right] \quad (8)$$

Observe que para valores muy grandes del tiempo ($t \rightarrow \infty$) la concentración del pesticida en la presa tiende al valor límite p , es decir el nivel de contaminación de la presa y el río es el mismo.

Se establecerá un debate sobre la responsabilidad que ellos tendrán en su vida profesional con la aplicación de pesticidas y otros productos químicos, usado en la agricultura y que son dañinos para el hombre y los animales. El mismo permite referirse a La Tarea Vida que se desarrolla en nuestro país (Tarea Vida, 2017).

Debido a que las aplicaciones de las ecuaciones diferenciales exactas están relacionadas con problemas geométricos, entonces estas deben tratarse de manera informativa presentando su definición y resolviendo uno o dos ejemplos sencillos.

Tratamiento de las EDO lineales de segundo orden con coeficientes constantes.

Como estas ecuaciones se utilizan para modelar fenómenos oscilatorios, proponemos que a las mismas se le dedique un tiempo mínimo y solamente se imparta una conferencia informativa sobre dichas ecuaciones, presentándose un ejemplo muy sencillo.

Una propuesta de modificación a lo establecido en el programa de la disciplina.

Para modelar la dinámica de dos poblaciones que interaccionan en un mismo hábitat nos encontramos ante un fenómeno que requiere del uso de un SED. Teniendo en cuenta que es un reclamo el desarrollo de una agricultura ecológica, que evite el uso de productos químicos contaminantes, donde el uso de los controladores biológicos de plagas juega un papel importante. Es oportuno introducir el estudio de los SED.

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = f(t, x, y), x(0) = x_0 \\ \frac{dy}{dt} = g(t, x, y), y(0) = y_0 \end{cases} \quad (9)$$

Como en nuestra propuesta estamos dedicando poco tiempo a las EDO de 2do orden, necesaria en la solución de determinados SED, se propone la solución numérica de dichos sistemas mediante el empleo de un asistente matemático, por ejemplo el Mathcad. A manera de ejemplo veremos el caso de un sistema presa-depredador, es decir, de un eco-sistema con dos poblaciones de dos especies distintas, donde una es el alimento de la otra.



Fig. 4 Ilustración del sistema presa (Pulgón)-depredador (Mariquita).

Por ejemplo, la conocida vulgarmentemariquita, suelen alimentarse de pulgones y contribuyen a controlar estas plagas que se alimentan de plantas y son vectores de virus. En la Fig. 4 se muestra este sistema presa-depredador.

Si se denota por $P_1(t)$ el número de individuos de la población de presas y por $P_2(t)$ el número de depredadores. En determinadas condiciones, un tal sistema se comporta



según la ley llamada sistema de Lotka-Volterra. Si se conocen el número de presas y el de depredadores en un instante dado, $t = 0$, entonces se puede predecir el número de individuos de cada especie en cualquier instante posterior, mediante la solución de:

$$\begin{cases} \frac{dp_1}{dt} = bp_1(t) \left(\frac{a}{b} - p_2(t) \right), p_1(0) = A \\ \frac{dp_2}{dt} = dp_2(t) \left(p_1(t) - \frac{c}{d} \right), p_2(0) = B \end{cases} \quad (10)$$

siendo a ; c , las tasas per cápita de cambio en ausencia uno de otro y b ; d ; las tasas de intercambios de interacción, el mismo se usa para describir dinámicas de sistemas biológicos en el que dos especies interactúan. Las ecuaciones fueron propuestas de forma independiente por Alfred J. Lotka en 1925 y Vito Volterra en 1926.

```

a := 1      b := 0.01    c := 2      d := 0.01    N := 1000    T1 := 15
F(p1,p2) := b*p1*(a/b - p2)    G(p1,p2) := d*p2*(p1 - c/d)
Given
d/dt p1(t) = F(p1(t),p2(t))    p1(0) = 800
d/dt p2(t) = G(p1(t),p2(t))    p2(0) = 200
( Presas
  Depredadores ) := Odesolve [ ( p1
                               p2 ), t, T1, N ]
  
```

Fig. 5 Implementación en Mathcad de la solución del problema con condición inicial para las ecuaciones de Lotka-Volterra que describen el sistema Pulgón-Mariquita.

La Fig. 5 muestra la implementación en Mathcad de la solución para el sistema presa (pulgones)-depredador (mariquitas), se ha supuesto una población inicial de 800 pulgones y 200 mariquitas y los parámetros $a = 1$, $b = 0.01$, $c = 2$ y $d = 0.01$.

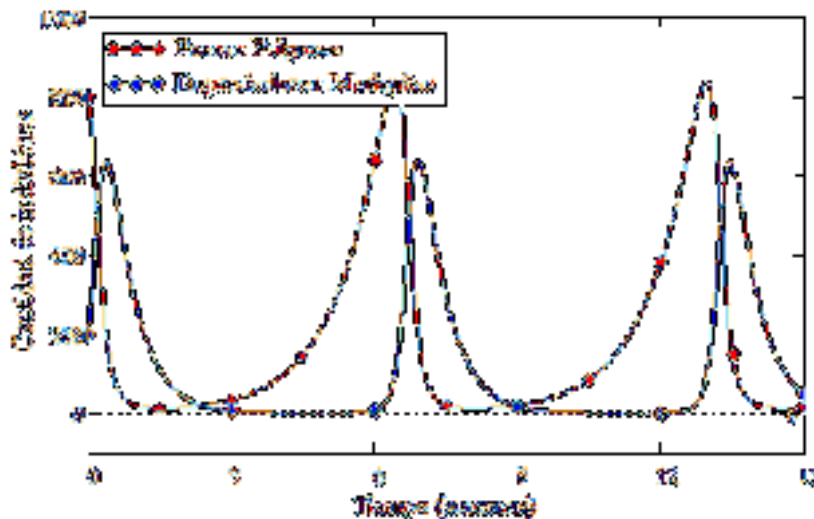


Fig. 6 Comportamiento de las poblaciones de Pulgones (presas) y Mariquitas (depredadores) en el tiempo.



La Fig. 6 muestra los resultados de la evaluación del sistema para un tiempo de 15 semanas, el número de presas y de depredadores oscila teniendo un comportamiento periódico, en la medida que aumenta los depredadores disminuye la cantidad de presas, después por la falta de alimento comienza a disminuir la cantidad de depredadores y cuando estos hayan disminuido lo suficiente entonces comienzan a prosperar nuevamente las presas lo que crea las condiciones de alimento para que los depredadores vuelvan a aumentar, repitiéndose nuevamente el proceso.

Con el ejemplo se ilustra la importancia y necesidad que tiene la introducción de los SED en el currículo del Ingeniero Agrónomo; así como el uso de los asistentes matemáticos en la solución de modelos matemáticos que no pueden ser resueltos de forma analítica.

Se les debe orientar que investiguen sobre el uso de los controladores biológicos en la agricultura y los beneficios que los mismos producen para la salud humana. También debe sugerirse que profundicen sobre modificaciones realizadas al modelo de **Lotka-Volterra**, donde se incluyen otros parámetros poblacionales como es la capacidad de carga de la población, revisando la propuesta de *Leslie* en 1926.

CONCLUSIONES

Un adecuado diseño del currículo posibilita que la relación interdisciplinaria sea efectiva y que el estudiante se apropie de los conocimientos que necesita para su futura labor. Las herramientas matemáticas dotan al Ingeniero Agrónomo de un arsenal de recursos para analizar un fenómeno o crear un modelo matemático nuevo para reflejar la realidad, las EDO primer orden y los SED permiten modelar un grupo de fenómenos y procesos relacionados con el entorno de estos especialistas; lo que se ha ilustrado durante el desarrollo del trabajo. Los modelos analizados brindan posibilidades para contribuir a la formación integral de los estudiantes y posibilitan incorporar herramientas matemáticas en su modo de actuación para solucionar problemas de su contexto.

REFERENCIAS

- Ander-Egg, E. (1994). Interdisciplinariedad en Educación. Magisterio del Río de la Plata. Bs. As. Argentina.
- Álvarez Pérez, M (1999). Potenciar la interdisciplinariedad en los ISP. Ponencia presentada en Pedagogía 99, La Habana.
- Álvarez Pérez, M (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática (Documentos metodológicos), Ed. Pueblo y Educación, La Habana.
- Alvarez de Zayas, R. M. (1994). "La formación del profesorado contemporáneo. Currículum y Sociedad", Curso no. 2. Congreso Pedagogía '95, Habana.
- Arnaiz, I. (2013). La integración sistemática de los contenidos matemáticos. En Libro Electrónico, ISBN 978-959-18-0916-2, Temas de Didáctica de la Matemática (32-41), Ciego de Ávila.
- Arnaz José A. (2014). La Planificación Curricular, Editorial Trillas, Mexico, ISBN-10:9682438268, ISBN-13: 978-9682436264
- Chávez, D. (2006). Importancia de la enseñanza de las matemáticas en las carreras agropecuarias. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, 15(Esp.): 78-81.



- Díaz Barriga F. y Hernández G. (1998), Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista, México, Mc-Graw Hill, 2a. ed. corregida y aumentada en 2002.
- Fiallo Rodríguez, J. (2001). La interdisciplinariedad en el currículo: ¿Utopía o realidad educativa? Ciudad de La Habana, Material en soporte magnético.
- Fonseca Pérez J. J. y Gamboa Graus Michel E. (2017). Aspectos teóricos sobre el diseño curricular y sus particularidades en las ciencias, Boletín virtual - marzo - vol 6 - 3 ISSN 2266-1536 Dialnet
- Freire Quintana, J. L. Páez, M. C. Núñez Espinoza, M. Narváez Ríos, M. Infante Paredes, R. (2018). El diseño curricular, una herramienta para el logro educativo, Revista de Comunicación de la SEECI. Año XXII, nº 45, 15 marzo/15 julio, 75-86 ISSN: 1576-3420 <http://doi.org/10.15198/seeci.2018.45.75-86>
- Ilizástigui Matos, A (2009). La preparación metodológica del profesor general integral de Secundaria Básica para el tratamiento interdisciplinario del contenido matemático. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.
- Jaén (2009). Departamento de Matemáticas de la Universidad de Jaén, Modelos Matemáticos en Biología.
- Ortega, D. R. A. (2000). Perfeccionamiento de la enseñanza de la Matemática en la carrera de Agronomía, Tesis (en opción al título de Master en Ciencias Pedagógicas), UCLV, Santa Clara, Cuba.
- Ortega Díaz Ramon A. y Torres Alfonso Aída M. (2005). Ecuaciones diferenciales ordinarias de Primer orden su aplicación en la Solución de problemas de carácter agropecuario", CIVE 2005 Congreso Internacional Virtual de Educación. www.cibereduca.com
- Rodríguez, E. C (2001).La superación del profesor de Matemática en la Universidad de hoy, una experiencia cubana, COMAT'01, Matanzas, Cuba.
- Rodríguez, L.F y Bermúdez T. (1995). Usos y aplicaciones de la simulación en la investigación agropecuaria Agronomía Colombiana, XII (1): 198-204.
- Tarea Vida (2017), Tarea Vida: el plan de un país. Disponible en: [Cubahora http://www.cubahora.cu/ciencia-y-tecnologia/tarea-vida-el-plan-de-un-pais.](http://www.cubahora.cu/ciencia-y-tecnologia/tarea-vida-el-plan-de-un-pais) Consultado el 11 de junio de 2018.
- Yepis, V. O (1999). El perfeccionamiento del trabajo interdisciplinario por año como herramienta básica para la formación integral del profesional universitario, En: Conferencia Internacional de Ciencias de la Educación, Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba, diciembre.



LA FORMACIÓN ESTADÍSTICO-PROFESIONAL PARA LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS

STATISTICAL-PROFESSIONAL TRAINING FOR UNIVERSITY CAREERS

Mirtha Numa Rodríguez mirtha@unica.cu

Aníbal Sánchez Numa anibal@unica.cu

Oscar Silvio Rodríguez Moya oscars@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El diagnóstico realizado en la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” posibilita precisar que los estudiantes presentan dificultades para analizar e interpretar problemáticas dadas en el ejercicio de la profesión, que se resuelven con los recursos aportados por los contenidos estadísticos, por limitaciones en la aplicación de la indagación, modelación e interpretación en el análisis de la situación; las cuales conllevan a identificar como problema: Insuficiente apropiación y manejo de recursos para la solución de problemas profesionales en relación con el análisis e interpretación de datos, lo que limita la pertinencia formativa del profesional. Se plantea como objetivo: Elaboración de un modelo de construcción estadístico-profesional para la formación estadística en las carreras universitarias. Como métodos se emplea el histórico lógico, el analítico sintético y el holístico configuracional. Se obtiene como resultado un modelo de construcción estadístico profesional para la formación estadística en las carreras universitarias. Se llega a la conclusión de que se necesita preparar al futuro profesional para que aplique contenidos estadístico-profesionales en el análisis cualitativo de una situación manifiesta en el objeto de su profesión y de que el modelo de construcción estadístico-profesional para la formación estadística en las carreras universitarias, constituye un constructo teórico que sustenta la construcción de un contenido portador de la lógica estadístico-profesional en la dinámica de la formación estadística en estas carreras.

PALABRAS CLAVES: estadístico profesional, carreras universitarias, problemas de la profesión

ABSTRACT

The diagnosis made in the University of Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” makes possible to precise that the students have difficulties to analyze and to interpret problems given in the exercise of their profession, which are solved with the resources supplied by the statistical contents, due to limitations in the application of inquiry, modeling and interpretation in the analysis of the situation; which lead to identify as problem: Insufficient appropriation and management of resources for the solution of professional problems in relation to the analysis and interpretation of data, which limits the formative relevance of the professional. The objective is the following: Elaboration of a model of statistical-professional construction for statistical training in university degrees. As methods we use the historical-logical one, the synthetic analytical and the configurational holistic. We obtained as a result a model of statistical-professional construction for the statistical formation in university degrees. It is concluded that it is



necessary to prepare the future professional to apply statistical-professional contents in the qualitative analysis of a given situation in the object of his profession and that the model of statistical-professional construction for the statistical formation in university degrees is a theoretical construct that supports the construction of a content carrier of the statistical-professional logic in the dynamic of the statistical training in these degrees.

KEY WORDS: professional statistics, university degrees, problems of the profession

INTRODUCCIÓN

En los Centros de Educación Superior debe brindarse una preparación que de forma ascendente se corresponda con las exigencias socio profesionales generales que demanda la futura actividad laboral del egresado. Estos desafíos de calidad y pertinencia se han convertido ya en compromisos ineludibles, por lo que el proceso formativo exige constantes perfeccionamientos para posibilitar el desempeño eficiente del profesional en un mundo complejo, que se desarrolla vertiginosamente.

En Cuba, el Ministerio de Educación Superior presta especial atención al perfeccionamiento constante de todo el sistema educacional, poniendo exclusivo énfasis en la necesidad de desarrollar un proceso de formación en relación con el contexto histórico, social y cultural, particular y universal, para que los estudiantes se apropien de conocimientos sólidos y perdurables, desde el desarrollo de un pensamiento científico reflexivo y crítico, mediante la integración de la teoría y la práctica. Esta preparación tiene que manifestarse en un desempeño profesional eficiente en la solución de los problemas de la profesión, mediante la integración de conocimientos, habilidades y valores profesionales, en un proceso de búsqueda científica desarrollado con independencia cognoscitiva.

Aunque existen hoy avances significativos en este sentido, aún no se ha logrado que los estudiantes integren los conocimientos, habilidades y valores, desarrollados durante su proceso formativo, a la modelación y solución de nuevas situaciones presentes en el desempeño de la profesión, lo que es expresión de que la apropiación de los conocimientos no coadyuva suficientemente a la adecuada sistematización de las habilidades para la solución de los problemas profesionales.

En el diagnóstico realizado en las carreras de: Licenciatura en Contabilidad, Licenciatura en Turismo, Ingeniería Civil e Ingeniería Hidráulica que se desarrollan en la Universidad "Máximo Gómez Báez" de Ciego de Ávila, se revelan insuficiencias en los estudiantes en la solución de problemas profesionales relacionados con el análisis e interpretación de datos, lo cual se evidenció a partir de la observación efectuada en la realización de tareas en los centros de prácticas, dirigidas a identificar y resolver problemáticas propias del objeto de trabajo de algunas instituciones seleccionadas.

Este diagnóstico posibilita precisar las siguientes manifestaciones del problema:

- Dificultades para analizar e interpretar la problemática dada en el ejercicio de la profesión.
- Insuficiencias en la delimitación de los rasgos identificativos del problema profesional.



- Limitaciones en la obtención de la información sobre esta situación, en forma de datos.
- Dificultades en la interpretación del resultado del procesamiento de los datos.

Por todo lo anterior, se plantea como problema de la investigación: Insuficiente apropiación y manejo de recursos para la solución de problemas profesionales en relación con el análisis e interpretación de datos, lo que limita la pertinencia formativa del profesional.

En lo anterior se refleja la necesidad de profundizar en el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje de la Estadística, lo que conlleva a definir como objeto de la investigación el proceso de formación estadística en las carreras universitarias.

Numerosos trabajos de autores abordan también la temática de la enseñanza de la Estadística, como son: (Batanero Bernabeu, 2003) , (Lahera Rol, 2018) y (Ledesma Santos, 2016), en la formación de los docentes universitarios (Martín Pérez, 2015) en la enseñanza universitaria en general y en el perfil humanístico (Guerrero Mantilla, 2017), y (Numa Rodríguez, 2017) y en este sentido han obtenido notables resultados en lo relativo al desarrollo de una cultura estadística, así como algunas importantes conceptualizaciones acerca de la necesidad de que los estudiantes resuelvan problemas reales.

No obstante, al abordar la dinámica de este proceso, no se hace suficiente énfasis en que los procesos del pensamiento requeridos para dar solución a problemas reales demandan de una lógica en consonancia con la búsqueda de la información, propiciadora del establecimiento del necesario vínculo entre el análisis del problema profesional, realizado en el contexto laboral, y el análisis estadístico correspondiente para resolverlo, lo que demanda orientar el tratamiento de los contenidos estadísticos a la solución de problemas profesionales reales no modelados.

El objetivo de este trabajo es la elaboración de un modelo de construcción estadístico-profesional para la formación estadística en las carreras universitarias.

Fundamentación epistemológica del proceso de formación estadística en las carreras universitarias

El proceso formativo ha sido definido por autores como, Álvarez de Zayas (1995, 1998, 1999) y (Diéguez Batista, 2001), entre otros, quienes coinciden en que el proceso de formación de los profesionales constituye un sistema, reconocen su carácter complejo, dialéctico, consciente y social, y su propósito de educar, instruir y desarrollar a las nuevas generaciones, lo cual se logra a través de la actividad y comunicación de los sujetos implicados.

Se considera acertado el criterio de que este proceso está dirigido a provocar una transformación en el estudiante en función de un encargo social, así como que tiene un carácter sistémico-estructurado-consciente. Sin embargo no se resalta en estas definiciones que la naturaleza de la estructuración asumida está determinada por la del encargo social, lo cual resulta significativo por cuanto este encargo establece una intencionalidad que prima en la estructuración sistémica concebida, atribuye una cualidad identificativa a la sistematización cultural subyacente, y configura la funcionalidad del sistema.



Desde esta perspectiva, (Fuentes González, 2009) redefine este proceso como un espacio de apropiación social e intencional de la cultura que conlleva a la transformación sustentable de la realidad, siendo reconocida la apropiación de la cultura como factor imprescindible en la profundización del contenido sociocultural. Tal definición es retomada por la autora para el estudio del proceso de formación estadística, que, aunque específico, reviste singular importancia para el desempeño de todo profesional.

El logro de este propósito entraña la necesidad de desarrollar dinámica del proceso formativo que centre el desarrollo del sistema de conocimientos, habilidades, valores y valoraciones, en el planteamiento y solución de problemas posibles de presentarse en centros afines a la profesión, mediante la aplicación de los métodos estadísticos.

Lo anterior presupone de un enriquecimiento del contenido estadístico, el que requiere ir más allá del estudio de los algoritmos matemáticos, formulaciones y presupuestos teóricos, llegando a ilustrar o ejemplificar, con un enfoque problémico, tanto algunos de los posibles problemas a presentarse en las esfera de trabajo de la profesión, como la forma de proceder en esos casos concretos para la obtención de la información mediante la indagación y la expresión de la problemática general, en términos de un problema de análisis e interpretación de datos, mediante la modelación, así como el entrenamiento sistemático de los estudiantes en la solución de este tipo de problemas.

Se concibe entonces la dinámica del proceso de formación estadística en las carreras universitarias como un eslabón de dicho proceso, en el marco de cuya contextualización se aplican métodos orientados a lograr en los estudiantes una formación estadística que les posibilite resolver problemáticas reales, planteadas en el campo de acción profesional, a través de un tratamiento de los contenidos apropiado para que el estudiante, como constructor de su propio conocimiento, se apropie de los contenidos estadísticos, enriquecidos con otros propios del objeto de la profesión, así como con métodos indagativos, y desarrolle un sistema de habilidades, a un nivel tal de generalidad, que le permita aplicar métodos individualizados.

Siguiendo la idea anterior, se considera que el procedimiento metodológico a adoptar, en la concepción del proceso de formación estadística, apunta hacia el desarrollo de una dinámica caracterizada por la necesidad de formar a los estudiantes para analizar problemáticas planteadas, buscar la información necesaria para precisar las vías de solución, y aplicar diferentes técnicas para la obtención de los datos, así como la identificación y aplicación de los métodos estadísticos adecuados, culminando en la interpretación de los resultados obtenidos en el campo de acción profesional en que fueron planteados. Todo lo anterior tiene mucho que ver con el desarrollo de una cultura estadística, a la que se refiere (Batanero Bernabeu, 2003)

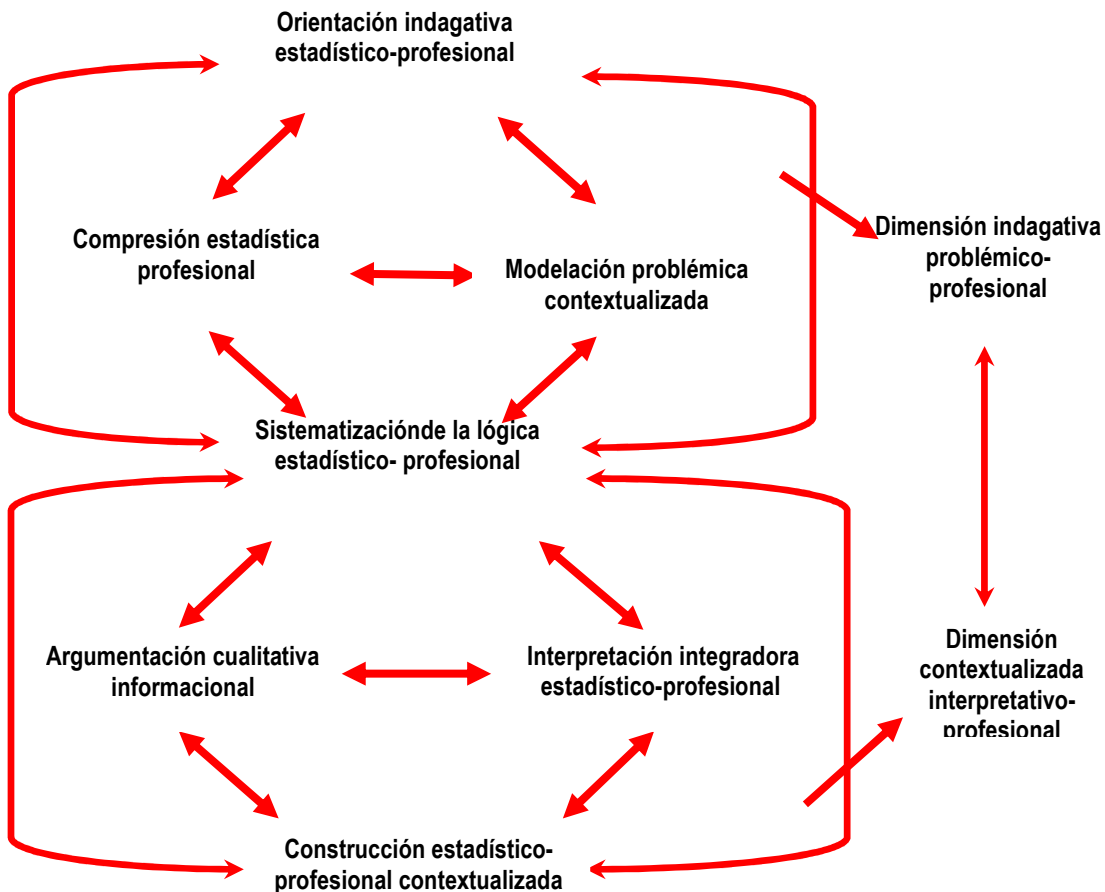
Muchos de estos problemas tienen la particularidad de manifestarse en el marco de una cotidianidad que provee un medio propicio para modelarlos y resolverlos, sin tener que trascender a profundos niveles de abstracción que puedan conllevar a procesos investigativos complejos, por cuanto la información que se requiere obtener está contenida en una realidad sociocultural tangible, y lo que se requiere es desarrollar una formación estadística que provea de los recursos necesarios para indagar esa información, desde una interpretación profesional contextualizada.



Por esta razón, en la dinámica de la formación estadística en las carreras universitarias, adquiere particular importancia orientar el desarrollo del proceso a que los estudiantes indaguen en el campo profesional, empleando recursos o técnicas propias de la profesión, en dependencia de la naturaleza del problema que subyace en la situación profesional, el que puede ser de determinación de regularidades y tendencias, de establecimiento de relaciones causales, de corroboración del valor de una hipótesis o de un análisis factorial, para la toma de decisiones. Esta indagación entraña la interpretación profesional del problema, que posibilita modelarlo y resolverlo con el uso de los métodos estadísticos.

Se hace necesario adoptar entonces una concepción de la dinámica del proceso de formación estadística que, partiendo de las potencialidades propias de su contenido, propicie la formación y desarrollo de capacidades profesionales para resolver problemáticas reales. Dichas capacidades son expresión del dominio de habilidades propias de la cultura estadística y de la aplicación de los procedimientos inherentes a la búsqueda de la información, la cual se produce en el marco de la interacción entre el contenido propio del objeto de la profesión y el de la Estadística. Puede decirse entonces que tal dinámica debe ir encaminada a desarrollar en los estudiantes, además de una cultura estadística, habilidades para la búsqueda de la información.

Modelo de construcción estadístico-profesional para la formación estadística en las carreras universitarias





La modelación de la dinámica de la formación estadístico-profesional en las carreras universitarias, desde un enfoque holístico configuracional, posibilita identificar las configuraciones que constituyen expresiones de su totalidad, así como las dimensiones, de las cuales emergen las nuevas cualidades del proceso que se modela.

En el modelo de construcción estadístico-profesional para la formación estadística en las carreras universitarias se precisan dos dimensiones explicadas a través de las relaciones dialécticas entre configuraciones:

- La dimensión indagativa problémico-profesional
- La dimensión contextualizada interpretativo-profesional

La dimensión indagativa problémico-profesional emerge de la relación entre las configuraciones: comprensión estadística profesional – modelación problémica contextualizada, que se sintetiza en las configuraciones: orientación indagativa estadístico-profesional y sistematización de la lógica estadístico-profesional. La dimensión contextualizada interpretativo-profesional emerge de la relación que se establece entre la argumentación cualitativa informacional y la interpretación integradora estadístico-profesional, mediada por el par dialéctico: sistematización de la lógica sociocultural estadístico-profesional y construcción estadístico-profesional contextualizada.

Se puede decir que para lograr que el proceso de formación estadística en las carreras universitarias tenga como cualidades la indagación problémico-profesional y la contextualización interpretativo-profesional, se requiere desarrollarlo en una lógica sociocultural relacional de lo indagativo y lo contextualizado

En resumen, se expresan como relaciones esenciales:

- La relación de orientación indagativa en la comprensión y modelación contextual
- La relación de construcción del contenido estadístico-profesional en la realidad profesional

Se revela entonces que la regularidad esencial en este proceso es la lógica integradora entre la orientación indagativa estadístico-profesional, la sistematización de la lógica sociocultural estadístico-profesional, y la construcción estadístico-profesional contextualizada, expresión de la relación entre la indagación problémico-profesional y la contextualización interpretativo-profesional, como esencia para la sistematización de la lógica sociocultural estadístico-profesional, desde la lógica sociocultural relacional de lo indagativo informativo estadístico y lo interpretativo profesional contextualizado en la solución de problemas profesionales

CONCLUSIONES

La caracterización epistemológica y praxiológica realizada, revela que la dinámica del proceso de formación estadística en las carreras universitarias requiere de un tratamiento que tenga en cuenta su peculiaridad, a partir de que se necesita preparar al futuro profesional para que aplique contenidos estadístico-profesionales en el análisis cualitativo de una situación manifiesta en el objeto de su profesión, mediante el uso de la indagación desde una perspectiva cualitativa que integra lo cuantitativo revelador de regularidades y tendencias de origen subjetivo.



El modelo estadístico–profesional para la formación estadística en las carreras universitarias, constituye un constructo teórico que sustenta la construcción de un contenido portador de la lógica estadístico-profesional en la dinámica de la formación estadística en las carreras universitarias, desde la apropiación de formas de pensamientos propios de la solución de los problemas profesionales, por lo cual se le atribuye a la dinámica las cualidades: indagativa problémico-profesional y contextualizada interpretativo-profesional.

REFERENCIAS

- Álvares de Zayas, C. (1999). *Didáctica: La escuela en la vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. (1995). *La escuela en la vida*. Javier Sucre: Universidad de San Francisco.
- Álvarez de Zayas, C. (1998.). *Pedagogía como ciencia o epistemología de la educación*:. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Álvarez Valiente, I. (1999). *Modelo de la Dinámica del Proceso Docente Educativo en la Educación Sup*. Santiago de Cuba: Tesis de doctorado.
- Batanero Bernabeu, C. (2008 de febrero de 2003). *Presente y Futuro de la Educación Estadística*. Recuperado el 8 de abril de 2017, de Universidad de Granada: <http://www.ugr.es/local/batanero>
- Diéguez Batista, R. (2001). *Un modelo del proceso de solución de problemas matemáticos contextualizados en la matemática básica para la carrera de agronomía*. Santiago de Cuba: Tesis de doctorado.
- Fuentes González, H. (2009). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior: En la concepción de la Universidad Humana Cultural, una propuesta desde la Universidad Estatal de Bolivia*. Guaranda. Provincia B: niversidad Estatal de Bolíva.
- Guerrero Mantilla, R. (2017). La aplicación de la modelación estadístico-matemática a través de métodos de las investigaciones del área de las Ciencias Sociales y Humanísticas. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 55-63.
- Lahera Rol, A. (2018). La estadística como necesidad en la investigación en Salud. *Rev. inf. cient.*, 891-901.
- Ledesma Santos, G. (2016). . Sistema de tareas docentes interdisciplinarias para contribuir al aprendizaje de los métodos estadísticos. *Gaceta Espirituana*, 64-75.
- Martín Pérez, A. (2015). íModelo del proceso de formación estadística investigativa del docente universitario en el posgrado. *Gac Méd Spirit*, 64-75.
- Numa Rodríguez, M. (2017). Estrategia didáctica para la formación del pensamiento estadístico en los estudiantes. *Pedagogía Universitaria*, 136-159.



RIQUEZA DE REPTILES DE LAS LOMAS DEL YESO, PUNTA ALEGRE, CIEGO ÁVILA, CUBA

REPTILE RICHNESS OF THE LOMAS DEL YESO, PUNTA ALEGRE, CIEGO ÁVILA, CUBA

Daylon Fundora Caballero¹ daylonfc22@gmail.com

Julio E. Santana Castillo

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre la riqueza de especies de reptiles presentes en Lomas del Yeso, próximas al poblado de Punta Alegre al Norte de la provincia de Ciego de Ávila. Se trata de un área geográfica poco estudiada del territorio nacional donde predomina un ecosistema antropizado de Bosque semideciduo secundario. Se realizaron listados por recorridos durante un año de muestreo a la localidad. Se constató la presencia de una diversa comunidad de lagartos y ofidios que comprende 19 especies, en su mayoría endémicas de Cuba. Aunque muchas de estas especies tienen una amplia distribución en el país, esta área geográfica constituye un refugio natural para en el contexto local del territorio, por lo que merecen ser protegidas.

PALABRAS CLAVE: Reptiles, endémicos, Ciego de Ávila, Bosque semideciduo

ABSTRACT

A study was conducted on the richness of reptile species present in Lomas del Yeso, near the town of Punta Alegre in the north of the province of Ciego de Ávila. It is a little studied geographical area of the national territory where an anthropized ecosystem of secondary semi-deciduous forest predominates. Listings were made by routes during a sampling year to the locality. The presence of a diverse community of lizards and ophidians was found, comprising 19 species, mostly endemic to Cuba. Although many of these species have a wide distribution in the country, this geographical area constitutes a natural refuge for the local context of the territory, so they deserve to be protected.

KEY WORDS: Reptiles, endemic, Ciego de Ávila, Semi-deciduous forest

INTRODUCCIÓN

Los reptiles constituyen el segundo grupo de vertebrados terrestres más diverso, solo superado por las aves; y el segundo en cuanto a cantidad de endemismos, después de los anfibios (Arias, 2009). La primera lista de reptiles para Cuba la confeccionan Cocteau y Bibron (1838-1843) y con posterioridad Rodríguez y Rivalta (2003). Henderson & Powell (2009) reportan 160 especies de reptiles para Cuba, de las cuales 134 son endémicos nacionales, lo que representa un 83,75% del total. Así han existido numerosos reportes de reptiles como los de Garrido (a, b y c); Garrido (1975); Garrido *et.al* (1986 y 2001); así como varios estudios de distribución por formaciones vegetales de comunidades de reptiles por Estrada (1993) y Martínez (1998a).

Existen numerosos factores que influyen en la disminución de las poblaciones e incluso en la extinción de especies de reptiles y de otros grupos biológicos. En el caso

¹ Delegación Territorial del CITMA de Ciego de Ávila



particular de los reptiles, por su escasa movilidad y características biológicas son muy dependientes y susceptibles de las variaciones que se producen en sus hábitats (Schwartz y Henderson, 1991). La destrucción del hábitat o su fragmentación es una de las principales causas en la extinción de numerosas especies en todo el mundo, ya que imposibilita en alto grado el intercambio genético entre las poblaciones que quedan aislados en los parches de vegetación y que con el tiempo propicia una disminución de esas poblaciones (Arias, 2009). Entre las actividades que más contribuyen a la fragmentación de los hábitats están la construcción de asentamientos poblacionales, de hoteles, de viales, la explotación ganadera, la extracción de minerales, la agricultura y la industria. También, la introducción de especies exóticas tiene marcada influencia en la disminución de las poblaciones e incluso, en la extinción de numerosas especies de reptiles por la predación que ejercen sobre las mismas.

Los anfibios y reptiles son sensibles a cambios locales como la fragmentación o la contaminación de sus hábitats, (Zug *et.al.*, 2001). Por ello, constituyen buenos indicadores de la salud de los ecosistemas y se necesitan listas actualizadas de las herpetofaunas locales, con vista a detectar posibles cambios ambientales y sus causas (Rodríguez-Shettino *et.al.* 2005). Con frecuencia, a lo largo del territorio nacional se observan numerosas áreas naturales con mayor o menor grado de antropización. La presencia del hombre y su acción transformadora ha desestabilizado los ecosistemas al fragmentarlos y con ello variar su diversidad biológica y ecológica.

Al Norte de la provincia Ciego de Ávila, en las cercanías del poblado de Punta Alegre, existen elevaciones calcáreas de gran interés donde debió habitar una amplia comunidad de reptiles de la cual no se tienen referencias bibliográficas. Esta área natural ha sido muy degradada por la presencia del hombre, aunque aun pueden observarse parches de su vegetación original. Además, se conoce por referencias locales, la presencia de especies de reptiles de interés en dicha área, pero en general desconocidas. En el presente trabajo se pretende realizar un estudio preliminar sobre las comunidades de reptiles presentes en los principales hábitat de este territorio y determinar los principales valores que allí existen.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se desarrolló en la localidad conocida como “Lomas del Yeso”, que se ubica en el municipio de Chambas al Norte de la provincia de Ciego de Ávila, próxima al poblado de Punta Alegre Latitud: 22°22'14.99" y Longitud: -78°49'45.01" (Figura 1). Lomas del Yeso constituye un domo salino con presencia de suelo rojizo con predominio de afloramientos de rocas calizas y yacimientos minerales de yeso. El área presenta numerosas dolinas, cuevas y hoyos de origen cársico. Su vegetación es completamente secundaria con predominio de especies invasoras como el Marabú (*Dychrostaquis cinérea*), y el Guao de Sabana (*Comocladia dentata*). Además, en los parches de vegetación de bosque semidecíduo se destacan especies como el almácigo (*Bursera simaruba*), guairaje (*Eugenia axillaris*), la varía (*Cordia gerascanthus*) y la guásima (*Guasuma ulmifolia*). Se observan solo los estratos arbóreo y arbustivo con alturas de 4 a 9 metros, y está ausente el estrato herbáceo. Existe un alto nivel de antropización, por tratarse de un área de uso particular para la cría de ganado vacuno, con presencia de cercas, caminos y trillos hechos por los animales. Además, existe una

mina en desuso para la extracción de yeso, así como vías férreas destinadas a la transportación del propio material.

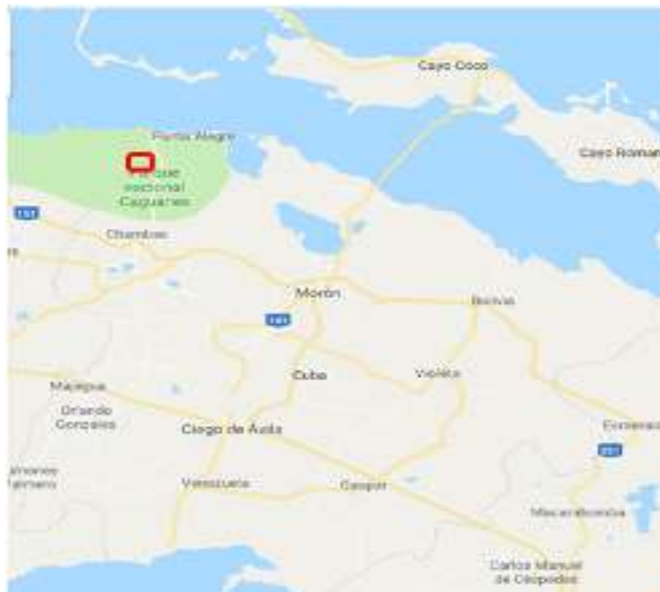


Fig. 1: Ubicación de Lomas del Yeso en el municipio Chambas de la provincia Ciego de Avila, Cuba

Para la realización de este trabajo se realizaron 10 viajes entre abril de 2018 y marzo de 2019, y se visitó el área de día y de noche. Además, se revisó todos los posibles sustratos a utilizar por los reptiles, tales como piedras, raíces, tronco, ramas, follaje, hojarasca y troncos caídos. Se anotaron en una libreta la fecha, la hora, el tipo de sustrato y el tipo de formación vegetal, así como todas las especies conocidas. En los casos necesarios se realizaron colectas a mano de los ejemplares con duda, para su posterior estudio. Para la clasificación de las especies de reptiles se siguió el criterio de Rodríguez-Schettino (2000). Para determinar la distribución geográfica de las especies presentes en el territorio se tuvo en cuenta los 5 patrones de distribución geográfica consideradas en Cuba por Rodríguez (2003).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La comunidad de reptiles de Lomas del Yeso está representada por 19 especies pertenecientes a 10 géneros y siete familias (Tabla I), donde la familia más representada fue *Polychrotidae* con nueve especies. Del total de especies, 11 constituyen endémicos nacionales y cinco presentan categorías de subendemismo.

Tabla I. Composición taxonómica de las comunidades de reptiles presentes en Lomas del Yeso, Ciego de Ávila, Cuba

Familias y número de especies	Numero de géneros por familia
<i>Polychrotidae</i> (9)	1



<i>Teiidae</i> (1)	1
<i>Gekkonidae</i> (2)	2
<i>Colubridae</i> (3)	3
<i>Typhlopidae</i> (1)	1
<i>Boidae</i> (1)	1
<i>Tropidophidae</i> (2)	1

A continuación se presenta una breve descripción de las 19 especies de reptiles encontradas en la localidad de estudio:

Tarentola americana americana Gray, 1831: Subespecie endémica de Cuba. Presenta un tamaño de hasta 120mm LHC (Schwartz y Henderson, 1991) la coloración del dorso es sombreada de carmelita, gris o crema. La especie se encuentra distribuida por toda la isla, Isla de la Juventud, archipiélago Sabana-Camagüey y Jardines de la Reina.

Anolis allisoni Barbour, 1928: Se caracteriza por un tamaño de 75 mm LHC en machos y 63 mm en hembras (Schwartz y Henderson 1991); los machos presentan una coloración azul celeste muy vistosa en la cabeza, que puede extenderse hasta la mitad del torso, el resto es verde brillante, las hembras son totalmente verdes. Su entrada a los diversos hábitats está relacionada con la actividad antrópica.

Anolis angusticeps angusticeps Hallowell, 1856: Sus individuos presentan una talla de hasta 53mm LHC en los machos y 47mm en las hembras (Schwartz y Henderson 1991), la coloración es variada desde gris hasta carmelita oscuro.

Anolis centralis Peters, 1970: Especie endémica de Cuba. De pequeño y estilizado porte, los machos solo llegan a los 35mm y las hembras a 30mm. La coloración varía de blanca a amarillo pálido con bandas longitudinales de color pardo oscuro.

Anolis equestris Merrem, 1820: Especie endémica de Cuba. Presenta un tamaño bastante grande, dentro de los Anólidos (hasta 170mm LHC, los machos y 157mm las hembras). Muestran una coloración verde brillante con bandas amarillas más anchas y numerosas en los machos, mientras que en las hembras pueden llegar a ser solo líneas de puntos.

Anolis jubar Schwartz, 1968: Especie endémica de Cuba. Alcanza hasta 62 mm LHC en los machos y solamente 43mm en las hembras (Schwartz y Henderson 1991). Presentan claro dimorfismo sexual; los machos son de color carmelita oscuro o negro, con una cresta caudal muy desarrollada; mientras que las hembras son de color carmelita más claro con bandas que van desde el blanco al amarillo y presenta un patrón de rombos muy definidos en la región dorsal.

Anolis porcatius Gray, 1840: Especie endémica de Cuba. Presenta un tamaño de hasta 73 mm LHC en los machos y 51mm en las hembras (Schwartz y Henderson 1991). Su coloración va de verde brillante a verde olivo con una banda crema dorsal que recorre casi todo el cuerpo.



Anolis pumilus Garrido, 1988: Especie endémica de Cuba. Se caracteriza por su pequeño tamaño, hasta 35mm LHC en machos y 32mm en hembras (Garrido 1988), presenta una coloración grisácea con manchas o bandas más oscuras, y lo caracteriza la presencia de una línea interorbital oscura. Habitualmente se encuentra perchando en arbustos bajos.

Anolis sagrei sagrei Cocteau, 1837: Se caracteriza por presentar una talla de hasta 70mm LHC los machos y 46mm las hembras (Schwartz y Henderson 1991). La coloración va desde carmelita oscuro hasta carmelita amarillento, el saco gular es rojo intenso con escamas negras. Las hembras presentan un claro patrón de rombos en el dorso y una línea dorsal amarillenta.

Lepidoscelis auberi orlandoj Cocteau, 1838: Subespecie endémica de Cuba. Los machos alcanzan hasta 71 mm LHC y las hembras 57mm (Garrido, 1975). Su coloración presenta una línea dorsal y dos dorsolaterales claras que encierran zonas que van desde carmelita oscuro hasta gris carmelitoso. Laterales del cuerpo negro con patrones de rojo ladrillo o carmelita, garganta de crema a negro sólido.

Chilabothrus angulifer Bibrón, 1840: Especie endémica de Cuba y constituye la mayor especie de ofidio de nuestro país con alrededor de 4000 mm LHC (Henderson y Arias 2001), aunque también se dice que puede alcanzar los 5 m de longitud según Gundlach (1880). Su coloración se caracteriza por la presencia de marcas dorsales angulosas, que se hacen más claras a medida que nos trasladamos de Oeste a Este de la isla, siendo más visibles los dibujos en la zona central y oriental del país.

Cubophys cantherigenus cantherigenus Bibrón, 1843: Subespecie endémica de Cuba. De tamaño moderado alcanzando 1220mm LHC (Schwartz y Henderson 1991). Coloración dorsal de gris a carmelita, a veces bandeado de negro. Vientre gris claro ocasionalmente con bandas oscuras. Cabeza con una corona negra cubriendo las escamas supralabiales, frontal y sutura parietal.

Caraiba andreae Reinhardt y Lutken, 1862: Especie endémica de Cuba. Su longitud máxima es de 650mm (Schwartz y Henderson 1991). La coloración dorsal es generalmente negra con bandas transversales irregulares formadas por puntos de blanco a azul pálido.

Tropidophis melanurus melanurus Schlegel, 1875: Subespecie endémica de Cuba. Alcanza un tamaño máximo de 1057mm (Schwartz y Henderson 1991). La coloración base del dorso va desde marrón hasta carmelita rojizo, presenta cuatro líneas conspicuas longitudinales con manchas dorsales intercaladas.

Arrhyton vitatum Gundlach, 1861: Especie endémica de Cuba. De tamaño pequeño con 207mm LHC, nocturna y con hábitos excavadores que la hace difícil de ver. El patrón dorsal del cuerpo presenta tres líneas longitudinales pardo-oscuras con un fondo que va de gris a gris carmelitoso.

Tropidophis morenoi: Hedges, Garrido & Díaz, 2001: Especie endémica de Cuba. Es una especie de color beige con marcadas manchas pardas que están unidas entre sí semejantes al patrón de una cebra. Normalmente se encuentra debajo de rocas o maderos.



Sphaerodactylus scabers Barbour y Ramsden, 1919: Especie endémica de Cuba. Es de tamaño moderado de hasta 34mm los machos y 32mm las hembras. Presenta escamas dorsales grandes y una protuberancia anterior. Presenta dicromatismo sexual: los machos pueden ser de color amarillo pálido, oliváceo, o castaño oscuro; pueden presentar lunarcitos oscuros sobre un fondo claro; las hembras presenta cabeza oscura con líneas pálidas y el cuerpo con 3 bandas claras sobre un fondo que va de gris a gris-castaño, o sepia.

Anolis lucius Duméril & Bibrón, 1837: Especie endémica de Cuba. De tamaño moderado de hasta 70mm los machos y 48mm las hembras. Presenta dos o tres bandas blancas detrás de la cabeza que semejan a los grados militares. Es el *Anolis* lapidícola del centro del país.

Durante los meses de muestreo, las especies más avistadas fueron *Anolis sagrei*, *A. lucius* y *A. jubar*. Por otro lado, las especies que con menor frecuencia se encontraron fueron *Arrhyton vitatum* y *Typhlops cf. lumbricalis*; donde esta última solo se avistó una vez.

TAXA AMENAZADOS Y NOTORIOS

De los táxones encontrados en el área de estudio, sólo uno es reconocido con alguna categoría de amenaza en Cuba, que es el majá de Santa María (*Chilabothrus angulifer*), considerada como Vulnerable. Esta especie pudiera ser abundante en algunos lugares del área de estudio, principalmente en las cuevas. Según Rodríguez-Schettino (2003) esta especie tiene como causa principal de amenaza, la alteración o destrucción de sus hábitats típicos. Pero, también se conoce de su captura por el hombre, quien los elimina ya sea para consumirlos como alimento, o en algunos casos, por su uso medicinal. Además, se les considera animales negativos o perjudiciales, por depredar los animales domésticos, lo que contribuye también a su eliminación.

Chilabothrus angulifer, *Tropidophis melanurus* y *T. morenoi*, son consideradas en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de la flora y la fauna (CITES). La misma agrupa a especies cuyo comercio incontrolado puede afectar peligrosamente su conservación.

Distribución Geográfica en Cuba

Según los 5 patrones de distribución geográfica consideradas en Cuba por Rodríguez (2003), la mayoría de las especies de reptiles presentes en Las Lomas del Yeso presentan una amplia distribución en el territorio nacional. De las especies representadas seis son Pancubanas, cuatro constituyen especies Cuasipancubanas, ocho tiene una distribución Regional y sólo una presenta distribución Local hacia la región oriental de Cuba (Tabla II).

Tabla II. Especies de reptiles presentes en Lomas del Yeso. Patrón de distribución geográfica (PGD): PC, especie Pancubana; CPC, Cuasipancubano; R, Regional; PA, Poblaciones aisladas; L, Local.



** Especie endémica; * subespecie endémica

Reptiles	Nombre común	PGD
<i>Tarentola americana americana</i> *	Dormilona	PC
<i>Sphaerodactylus scaber</i> **	Salamanquita	R
<i>Anolis equestris</i> **	Chipojo	R
<i>Anolis centralis centralis</i> *	Lagarto rayado	R
<i>Anolis sagrei sagrei</i>	Lagartija común	PC
<i>Anolis jubar</i> **	Lagartija de pañuelo naranja	R
<i>Anolis angusticeps angusticeps</i> *	Lagartija	CPC
<i>Anolis allisoni</i>	Lagartija verde-azul	R
<i>Anolis porcatus</i> **	Lagartija verde	PC
<i>Anolis pumilus</i> **	Lagartija	R
<i>Anolis lucius</i> **	Coronel	R
<i>Ameiva auberi orlandoi</i> *	Correcosta	PC
<i>Epicrates angulifer</i> **	Majá de Santa María	PC
<i>Tropidophis melanurus</i> **	Majá apestoso	CPC
<i>Tropidophis morenoi</i> **	Majasito	L
<i>Cubophys cantherigerus</i>	Jubo de sabana	PC
<i>Caraiba andreae</i> **	Jubo Magdalena	CPC
<i>Arrhyton vittatum</i> **	-	R
<i>Typhlops cf. lumbricalis</i>	Culebrita ciega	CPC

DISCUSIÓN

Se conoce que entre las diferentes especies de reptiles algunos tienen una mayor plasticidad ecológica y capacidad de adaptación ante las variaciones estructurales del hábitat, siendo más resistentes y proliferándose con facilidad. Esto puede ser una explicación plausible a la alta frecuencia con que se avistó las especies *A. sagrei*, *A. lucius* y *A. jubar* en gran parte del área. Sin embargo, la mayoría de las especies restantes fueron avistadas esporádicamente.

El alto nivel de antropización presente en el área ha contribuido, sin lugar a dudas, a que la vegetación nativa se haya reducido considerablemente. Actualmente, solo se manifiestan algunos parches de bosque semidecídulo, dispersos por el territorio, y en el que predominan amplias poblaciones de especies de plantas invasoras. En general, existe poca diversidad en la flora del lugar, y por tanto, debe existir poca disponibilidad de recursos tróficos y estructurales del hábitat. Esto genera fuertes patrones de competencia entre las diferentes especies de reptiles presentes. Lo anterior, podría



explicar el hecho de que a pesar de constatarse la presencia de 19 especies de reptiles, se apreciaron pocos avistamientos en la mayoría de las especies diurnas reportadas.

CONCLUSIONES

1. La fauna de reptiles de Lomas del Yeso está representada por una diversa comunidad de lagartos y ofidios, que comprende 19 especies, en su mayoría endémicas.
2. Aunque muchas de estas especies presentan una amplia distribución en Cuba, esta área geográfica en particular, constituye un refugio natural en el contexto local del territorio.

RECOMENDACIONES

- ✓ Considerando la alta riqueza de reptiles en el área de estudio, vale la pena tener en cuenta estos resultados ante futuras decisiones en el manejo de esta área, donde aún se refugian localmente, poblaciones importantes de reptiles, en su mayoría endémicos de Cuba.
- ✓ Los resultados obtenidos pueden constituir la base de estudios futuros sobre la biodiversidad local de especies de reptiles y de otros grupos biológicos que pueden ser de utilidad para la conservación en ambientes antrópicos de Cuba.

REFERENCIAS

- Arias, A. (2009). *Ecología de las comunidades de lagartos de Cayo Santa María, Villa Clara, Cuba*. Tesis de doctorado. Universidad de Alicante y Universidad de Pinar del Río. 181 pp.
- Cocteau, J. T. y G. Bibrón. (1838-1843). Reptiles. En R. de la Sagra (Ed.) *Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba*. 4. pp. 1-123.
- Estrada, A. (1993). *Anfibios y reptiles del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba*. Poeyana, 432. pp. 1-21.
- Garrido, O. H. (1975). *Nuevos reptiles del archipiélago cubano*. Poeyana, 141. pp. 1-58.
- Garrido, O. H., A. R. Estrada y A. Llanes. (1986). *Anfibios, reptiles y aves de Cayo Guajaba, Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba*. Poeyana, 328. pp. 1-34.
- Garrido, O. H., L. V. Moreno y A. R. Estrada. (2001). *Subespecies nuevas de reptiles del complejo Anolis equestris (Lacertilia: Iguanidae) para los cayos Las Brujas, Coco y Sabinal, Archipiélago Sabana-Camagüey*. Solenodon, 1. pp. 55-65.
- Henderson, R. W. and R. Powell. (2009). *Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians*. Univ. Press Florida, Gainesville, xxiv + 496 pp.
- Martínez, M. (1998). *Riqueza de reptiles terrestres del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba*. Tesis de Maestría. Instituto de ecología y Sistemática, La Habana, 35 pp.
- Rodríguez-Shettino, L., V. R. González, B. S. Oria, C. Mancina, M. M. Condis Fernández, A. D. Álvarez, A. H. Marrero, L. V. Moreno, R. Fernández de Arcila, M. M. Reyes, I. R. García, A. R. Chamizo, A. T. Barboza, M. A. O. Cordero y J. R. Sánchez. (2005). *Vertebrados de Cuba Central*. Final report, Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana.



- Rodríguez-Shettino, L. (2000). *Cuban reptiles: original citations, holotypes and geographic range*. Smithsonian Herpetol. Info. Serv. 125: 1-26.
- Rodríguez, L. y V. Rivalta. (2003). Lista de Especies. En L. Rodríguez (ed.) *Anfibios y Reptiles de Cuba*. UPC Print, Vaasa, Finlandia. pp. 162-165.
- Schwartz, A. y R. W. Henderson. (1991). *Amphibians and Reptiles of the West Indies: Descriptions, Distributions and Natural History*. University of Florida Press. Gainesville. 720 pp.
- Zug, G. R., L. J. Bitt y J. P. Caldwell. (2001). *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Second Edition. Academic Press, San Diego, California. 630 pp.

CAPÍTULO 4. CIENCIAS TÉCNICAS



DISEÑO HIDRÁULICO DE UN HUMEDAL ARTIFICIAL DE FLUJO SUBSUPERFICIAL EN EL REPARTO DE POGOLOTTY DEL MUNICIPIO CIRO REDONDO

HYDRAULIC DESIGN OF AN ARTIFICIAL WETLAND OF SUBSUPERFICIAL FLOW IN THE NEIGHBORHOOD OF POGOLOTTY OF THE MUNICIPALITY CIRO REDONDO

Dafne Ortega Borroto dafne@unica.cu

Rider Riveras Hernández rider@unica.cu

Patricio W. Williams Harriot ticho@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En la investigación se desarrolló un diseño hidráulico de un humedal artificial de flujo subsuperficial en el reparto de Pogolotty del municipio Ciro Redondo para el tratamiento de las aguas residuales domésticas. La metodología se basó en la caracterización de las aguas residuales según las normas vigentes; mientras que, el diseño hidráulico fue a partir de las reacciones cinéticas de primer orden para flujo de pistón, considerando las variables hidráulicas y térmicas; así como los modelos matemáticos de diseño para la remoción del DBO, sólidos solubles totales, nitrógeno y fósforo. Los resultados demostraron que las aguas residuales domésticas se clasificaron como débiles generando un caudal máximo horario de 1 867,104 m³/d. El humedal artificial será compuesto por 3 cámaras con un volumen de 856 m³ ocupando un área superficial de 2378 m² y tiempo de retención de 2 días para una eficiencia de remoción del DBO de 75%. La planta más adecuada es la *EichhorniaCrassipes* (malangueta de agua) que contribuye a la operación y mantenimiento del humedal al 75% de eficiencia con la comunidad microbiana.

PALABRAS CLAVES: Humedal artificial, aguas residuales, *EichhorniaCrassipes*.

ABSTRACT

In the investigation, a hydraulic design of an artificial moist soil of flow subsuperficial was developed in the allotment of Pogolotty of the municipality Ciro Redondo for the treatment of the domestic residual waters. The methodology was based on the characterization of the residual waters according to the effective norms; while, the hydraulic design was starting from the kinetic reactions of first order for piston flow, considering the hydraulic and thermal variables; as well as the mathematical models of design for the removal of the DBO, total soluble solids, nitrogen and phosphorus. The results demonstrated that the domestic residual waters were classified as weak generating a flow maximum schedule of 1 867,104 m³/d. The artificial moist soil will be composed by 3 cameras with a volume of 856 m³ occupying a superficial area of 2378 m² and time of retention of 2 days for an efficiency of removal of the DBO of 75%. The most appropriate plant is the *EichhorniaCrassipes* (malangueta of water) that contributes to the operation and maintenance from the moist soil to 75% of efficiency with the microbial community.



KEY WORDS: Artificial wetland, wastewater, EichhorniaCrassipes.

INTRODUCCIÓN

Las aguas residuales contienen numerosos organismos patógenos, causantes de enfermedades, los cuales habitan en el aparato intestinal humano. Esto obedece a la necesidad de ofrecer a la población, el beneficio de mejores condiciones de vida que permitan un mejor desarrollo del ser humano (Sánchez, 2013).

Estas son sometidas para su depuración a una serie de procesos físicos, químicos y biológicos con el fin de reducir sus contaminantes y permitir su vertido, minimizando los riesgos para el medio ambiente y para la salud. En muchas ocasiones los vertidos de aguas residuales urbanas superan la capacidad de dilución y autodepuración de los cauces y medios receptores, teniendo como consecuencia un deterioro progresivo de la calidad de los mismos, e imposibilitando la reutilización posterior del agua. Independientemente del origen y características de las aguas residuales, éstas han de ser tratadas adecuadamente antes de su vertido o reutilización (Martín et al., 2006).

Los tratamientos convencionales de las aguas residuales son costosos y requieren altos consumos energéticos, además, en su mayoría no eliminan nutrientes esenciales como nitrógeno y fósforo causantes de la eutrofización en los cuerpos receptores de los efluentes de estas plantas. Por lo que existe la necesidad de analizar alternativas de tratamiento de depuración eficientes, autónomas y económicamente viables (Arias y Brix, 2003). Los llamados sistemas naturales y dentro de estos los humedales que han venido a resolver parte de estos problemas (González y Deas, 2011).

Con un ahorro significativo de consumo de energía, sencillez de operación y mantenimiento, representando una alternativa óptima sobre todo en pequeñas comunidades rurales. Sin embargo, la operación sostenible y la aplicación con éxito sigue siendo un desafío (Chafloque y Gómez, 2006).

Por todo lo antes expuesto se propone como objetivo la realización de un sistema de tratamiento de aguas residuales de fácil manejo y bajo costo económico, compuesto por una fosa séptica y un humedal artificial, para contribuir al saneamiento del lugar de la investigación debido a su aporte de aproximadamente 568 toneladas al año de carga contaminante que se vierten directamente a la cuenca hidrográfica.

Localización y características del experimento

La investigación se desarrolló en un área de 0,34 km² de la localidad de Pogolotty del Consejo Popular Oeste del municipio Ciro Redondo. Se encuentra ubicada al norte de la carretera a Morón vía a Nereida, al sur con la Circunvalación Independiente de Limpiones, al este del central azucarero Ciro Redondo y al oeste con el Consejo Popular de Los Naranjos. Tiene una población de 1560 habitantes y cuenta con un total de 557 viviendas.

Parámetros medidos experimentalmente y calculados analíticamente

En los meses de enero, abril, junio, septiembre y noviembre del año 2016 se les realizó un muestreo a las aguas residuales y sometiéndolas a exámenes de laboratorio con el propósito de identificar y cuantificar sus características físicas, químicas y biológicas. Dado el alto costo que actualmente tienen estos análisis este aspecto constituye de



gran importancia; ya que mediante la evaluación fisicoquímica y microbiológica del agua se obtuvo datos sobre la calidad del agua.

.Tabla 1. Análisis físicos de las aguas residuales.

Características físicas	Número de muestras					Promedio
	1	2	3	4	5	
Sólidos suspendidos totales (mgL ⁻¹)	100	98	130	160	126	122,8
Sólidos volátiles (mgL ⁻¹)	43	55	63	40	66	53,4
Sólidos fijos (mgL ⁻¹)	96	88	108	103	91	97,2
Temperatura (°C)	24,6	25	21,3	24	28	24,58
Turbidez (UTN)	68	70	56	63	55	62,4
Color (UPC)	53	57	60	54	62	57,2

Tabla 2. Análisis químicos y biológicos de las aguas residuales.

No. de muestras	pH	Química				Biológica	
		Inorgánica		Orgánica		Indicadores microbiológicos	
		Nitrito	Sulfato	DBO	DQO	Coliformes totales	Coliformes termotolerantes
		mgL ⁻¹	mgL ⁻¹	mgL ⁻¹	mgL ⁻¹	NMP/100mL	NMP/100mL
1	7,32	0,9	25,03	42	159	6,30·10 ⁶	7,30·10 ⁵
2	7,36	0,034	37,78	23	128	3,50·10 ⁶	2,56·10 ⁶
3	8,05	0,91	34,65	29	163	5,40·10 ⁶	2,40·10 ⁶
4	8,35	0,067	21,12	31	146	2,30·10 ⁶	7,90·10 ⁶
5	7,86	0,32	43,82	43	171	8,70·10 ⁶	1,34·10 ⁶
Promedio	7,788	0,4462	32,48	33,6	153,4	5,24·10 ⁶	1,56·10 ⁶

En los resultados químicos y biológicos de la tabla 2, no se encontraron niveles de toxicidad significativos. Se observa que durante el período de muestreo de los análisis químicos el pH se clasificó ligeramente básico. Los resultados obtenidos de DBO y el DQO se clasifican como débiles según la composición típica de las aguas residuales urbanas, son inferiores por los máximos valores permisibles.

Aspectos fundamentales de la metodología propuesta

Pretratamiento

Se propone en esta investigación dos procedimientos fundamentales: dimensionamiento del canal de rejillas de limpieza manual y la determinación de las propiedades de los desarenadores.

Tabla 3. Parámetros de diseño del cribado.

Parámetros	Valor
Área del conducto (m ²)	0,50
Área de la reja sumergida (m ²)	1,00
Ancho total de la cámara de la reja (2 canales) (m)	0,60
Altura total (m)	0,60
Longitud de las barras sumergidas (m)	0,90
Número de barras	19
Velocidad de paso entre las rejillas (ms ⁻¹)	0,40
Separación entre las barras (m)	0,025

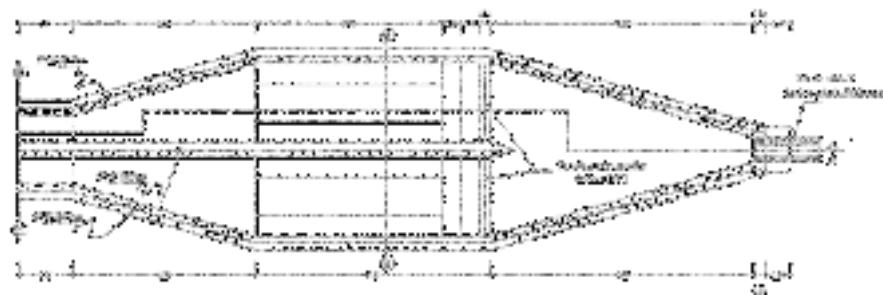


Fig. 1 Vista en planta del desarenador.

Tabla 4. Parámetros de diseño del desarenador.

Parámetros	Valor
Caudal máximo horario ($m^3 d^{-1}$)	1867,104
Densidad relativa de la arena (gcm^{-3})	2,65
Diámetro de la partícula m	0,0002
Viscosidad cinemática(m^2s^{-1})	$1,01 \cdot 10^{-6}$
Constante en función del diámetro de la partícula	44
Velocidad crítica de arrastre(ms^{-1})	0,20
Área transversal(m^2)	0,11
Longitud de la transición (m)	0,60
Longitud del desarenador (m)	2,00
Borde Libre (m)	0,20
Base del desarenador (m)	0,60
Altura lámina de agua (m)	0,25

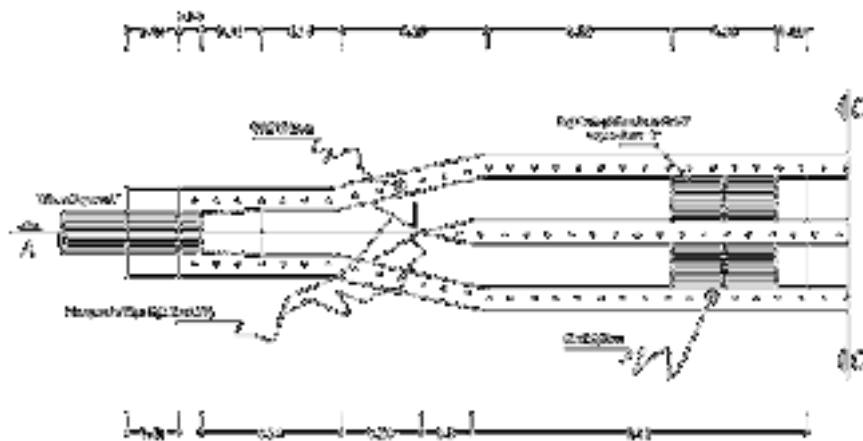


Fig. 2 Vista en planta de la cámara de rejillas



Tratamiento secundario

Diseño hidráulico del humedal artificial de flujo subsuperficial

El dimensionamiento del humedal artificial de flujo subsuperficial se muestra en la tabla 5 para un caudal de $1867 \text{ m}^3\text{d}^{-1}$ (García, 2018) a una temperatura de 20°C .

La metodología se basó en la ecuación básica de los reactores de flujo a pistón, como se muestra en las siguientes expresiones:

$$\frac{C_e}{C_o} = e^{-K_T t} \quad (1)$$

$$t = \frac{L \cdot W \cdot y \cdot n}{Q} \quad (2)$$

$$Q = \frac{Q_e + Q_o}{2} \quad (3)$$

Donde C_e es la concentración del contaminante en el efluente (mgL^{-1}); C_o la concentración del contaminante en afluente (mgL^{-1}); K_T Constante de reacción de primer orden dependiente de la temperatura (d^{-1}); t el tiempo de retención hidráulica (d) (Knight, Clarke y Bastian, 2000); L longitud del sistema paralelo al flujo (m); W el ancho de la celda del humedal (m); y la profundidad de la celda del humedal (m); n la porosidad o espacio disponible para el flujo del agua a través del humedal; la vegetación y los residuos ocupan algún espacio en los humedales de tipo subsuperficial. Q el caudal medio a través del humedal, (m^3d^{-1}); Q_e el caudal de salida (m^3d^{-1}) y Q_o el caudal de entrada (m^3d^{-1}).

El área superficial y el caudal promedio a través del humedal se determinaron mediante las siguientes expresiones:

$$A_s = \frac{Q \cdot \ln(C_o / C_e)}{K_T \cdot y \cdot n} \quad (4)$$

$$Q = k_s \cdot A_c \cdot s \quad (5)$$

Donde A_s es el área superficial del humedal (m^2); k_s es la conductividad hidráulica de una unidad de área del humedal perpendicular a la dirección del flujo, ($\text{m}^3\text{m}^{-2}\text{d}^{-1}$); A_c es el área de la sección transversal perpendicular al flujo (m^2); s el gradiente hidráulico o pendiente de la superficie del agua en el sistema, (m/m); v la velocidad de Darcy, la velocidad de flujo aparente a través de la totalidad del área de la sección transversal del lecho, (md^{-1}).

El largo y ancho mínimo de una celda del humedal se calculó a partir de las siguientes ecuaciones:

$$L = 3 \cdot W \quad (6)$$

$$W = \sqrt{\frac{A_s}{3}} \tag{7}$$

Donde L es la longitud de la celda del humedal (m) y W el ancho mínimo de la celda del humedal (m).

Tabla 5. Parámetros del diseño del humedal

Parámetros	Valor
Área superficial (m ²)	2378
Volumen (m ³)	856
Tiempo de retención en el humedal (d)	2
Cambio de temperatura en el humedal (°C)	0,66
Temperatura en el efluente (°C)	24,34
Temperatura promedio (°C)	24,67
Eficiencia de la remoción de DBO en el sistema (%)	75
Largo (m)	85
Ancho (m)	28
Pendiente (%)	0,02
Profundidad máxima de la grava (m)	0,9
Profundidad máxima del agua (m)	0,8

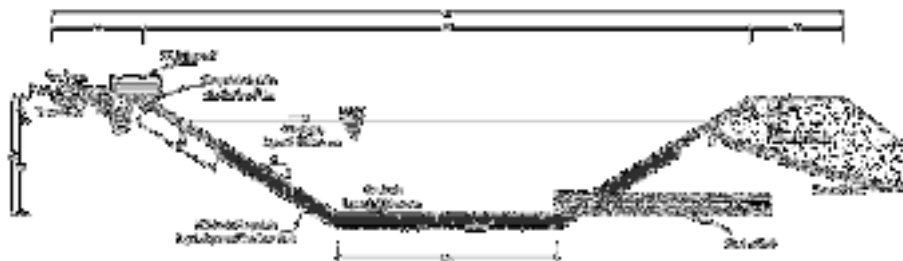


Fig. 3 Sección transversal del humedal artificial.

Cálculo de las condiciones de temperaturas en el humedal

La energía ganada por el flujo del agua a través del humedal se obtiene mediante la siguiente ecuación:



$$q_G = c_p \cdot \delta \cdot A_s \cdot y \cdot n \quad (8)$$

Donde q_G es la energía ganada por el agua ($J/^\circ C$); c_p la capacidad de calor específico del agua ($J/kg \cdot ^\circ C$); δ la densidad del agua (kgm^{-3}); y la altura del agua en el humedal (m); n la porosidad del humedal.

El calor perdido por el humedal puede ser definido por:

$$q_L = (T_0 - T_a) \cdot U \cdot \sigma \cdot A_s \cdot t \quad (9)$$

Donde q_L es la energía perdida por vía conducción a la atmósfera (J); T_0 la temperatura del agua a la entrada del humedal ($^\circ C$); T_a la temperatura promedio del aire durante el período considerado ($^\circ C$); U el coeficiente de transferencia de calor a la superficie del lecho del humedal (Wm^{-2}); σ el factor de conversión equivalente a 86400 (sd^{-1}) y t el tiempo de residencia hidráulica en el humedal (d).

Modelos matemáticos

- Para la remoción del DBO

$$K_T = K_{20} \cdot 1,06^{(T-20)} \quad (10)$$

$$K_{20} = 1,104 \cdot d^{-1} \quad (11)$$

Donde K_T es una constante de temperatura (d^{-1}).

- Para la remoción de los sólidos suspendidos totales

$$C_e = C_o(0,1058 + 0,0014(CH)) \quad (12)$$

Donde CH es la carga hidráulica (cm/d).

- Para la remoción del nitrógeno

$$K_{NH} = 0,01854 + 0,3922(rz)^{2,6077} \quad (13)$$

Donde K_{NH} es la constante de nitrificación a $20^\circ C$ (d^{-1}) y rz el porcentaje ocupado por la zona de las raíces como fracción decimal (0 a 1).

Se determinó la remoción del amoníaco vía nitrificación en el humedal a partir de la ecuación:

$$\frac{C_e}{C_o} = \exp(-K_T t) \quad (14)$$

- Para la remoción del fósforo

$$\frac{C_o}{C_e} = \exp\left(\frac{-K_p}{CH}\right) \quad (15)$$

Donde C_o es la concentración de fósforo en el efluente (mgL^{-1}), C_e la concentración de fósforo en el afluente (mgL^{-1}), $K_p=2,74$ cm/d.

Según los modelos matemáticos para el cálculo de la concentración de los sólidos suspendidos totales, la remoción el amoníaco y la carga hidráulica para la eliminación del fósforo se muestran los resultados en la tabla 6. Los cuales se encuentran dentro del rango permisible para el riego de cultivos según la NC 27- 2012.

Tabla 6. Parámetros de control

Parámetros	Valor	Eficiencia (%)
Concentración de SST a la salida (mgL^{-1})	4,79	96
Remoción del nitrógeno (mgL^{-1})	17,92	84
Carga hidráulica para la eliminación del fósforo (mgL^{-1})	19,13	55

Metodología para la selección de la planta

Se eligió para el estudio a la *Eichhornia Crassipes* (malangueta de agua) por ser una planta acuática relativamente abundante en Cuba, que crece en ciénagas, lagunas, ríos y arroyos, alcanzando una elevada productividad anual.

La metodología usada para seleccionar la especie de planta acuática para el humedal subsuperficial fue la utilizada por Martelo y Borrero (2012) y consiste en:

- Fácil de mantener, bajo el clima y la calidad de agua residual de la zona.
- Nativa.
- Fácil de cultivar y propagar
- Perenne.



Fig. 4 *EichhorniaCrassipes* (malangueta de agua)



CONCLUSIONES

Las aguas residuales del reparto Pogolotty se clasificaron como débiles según la composición típica de las aguas residuales urbanas.

El caudal máximo horario para el diseño del sistema de tratamiento fue de 1867,104 m³d⁻¹ que compone por un cribado, desarenador y humedal artificial.

El humedal artificial estará compuesto por 3 cámaras con un volumen de 856 m³ ocupando un área superficial de 2378 m² con una profundidad de 0,9m; mientras que, el tiempo de retención será de 2 días para una eficiencia de remoción del DBO de 75%.

Los modelos matemáticos aplicados para la remoción de los sólidos solubles totales, la desnitrificación y el fósforo mostraron eficiencias de 96%, 74% y 55% respectivamente.

La planta más adecuada para el tratamiento de las aguas residuales es Eichhornia Crassipes (malangüeta de agua) por adaptarse eficientemente a las características del clima. Además contribuye como forraje para ganado bovino, porcino, y sus extractos mejoran la productividad de las aves ponedoras.

El humedal debe operar con los niveles del agua inferior a 0,8 m de altura y una temperatura de 25 °C para mantener una interacción entre el agua, la planta y la comunidad microbiana, así como el rendimiento al 75%.

REFERENCIAS

- Arias, C. A., Brix, H. (2003). Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales. Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 13, 17-24.
- Chafloque, W. A. L., y Gómez, E. G. (2006). Diseño de humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales en la UNMSM. Revista del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Geología, Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas, 9(17), 85-96.
- García, A., (2018). Diseño hidráulico preliminar del alcantarillado sanitario de los barrios Pogolotty y los Burros en el Municipio Ciro Redondo, provincia Ciego de Ávila. (Tesis de pregrado). Universidad Máximo Gómez Báez. Cuba.
- González, D., y Deas, M. (2011). Metodología para el diseño de humedales con flujo subsuperficial horizontal. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, 32 (1), 61-70.
- Knight, R. L., Clarke, R. A., y Bastian, R. K. (2001). Surface flow (SF) treatment wetlands as a habitat for wildlife and humans. Water Science and Technology, 44 (11-12), 27-37.
- Martelo, J., y Borrero, J. A. L. (2012). Macrófitas flotantes en el tratamiento de aguas residuales: una revisión del estado del arte. Ingeniería y ciencia, 8 (15), 221-243.



Martín, I., Betacont J., Salas, J., Peñate, B., Pidre, J., y Sardón, N., (2006). Guía sobre tratamientos de aguas residuales urbanas para pequeños núcleos de población. Canaria. España: ITC.

Sánchez, D. (2013). Diseño y modelización de humedales para el tratamiento de efluentes de depuradora. (Tesis Doctoral). Universidad de Castilla-La Mancha. España.



PLATAFORMA PARA LA EJECUCIÓN DISTRIBUIDA DE EXPERIMENTOS DE RECONOCIMIENTO DE PATRONES

PLATFORM FOR THE DISTRIBUTED EXECUTION OF PATTERN RECOGNITION EXPERIMENTS

Julieta Martínez López, julieta@unica.cu

Yarisleidy Pérez de Corcho Rodríguez, yarisleidy@unica.cu

Lesvy Alemán Mateo, lesvy@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El proceso de experimentación constituye una base fundamental en las ramas del reconocimiento de patrones (RP), pues representa la forma más cierta y efectiva de evaluar cómo se comportan diferentes algoritmos en determinadas bases de datos; pero por otra parte, es un proceso que requiere el uso de extensos recursos computacionales. Con el objetivo de aminorar este problema se han desarrollado plataformas de experimentación distribuida y plataformas que hacen uso de la programación paralela con múltiples procesadores. Cada una de estas opciones constituye una vía para disminuir el tiempo de corrida de los experimentos y posibilitan además aprovechar los recursos computacionales con los que se cuenta. El presente trabajo propone un sistema para la ejecución distribuida de experimentos. Su principal objetivo es mitigar las limitaciones existentes en el elevado tiempo de ejecución del proceso de experimentación con algoritmos de RP en el Centro de Bioplasmas de la Universidad de Ciego de Ávila. Para el diseño de esta plataforma se utiliza el lenguaje de modelado UML y la metodología de desarrollo RUP. Para la implementación se hace uso de las herramientas de programación distribuida y concurrente que brinda la Tecnología .Net.

PALABRAS CLAVES: Plataforma distribuida, Experimentación, Reconocimiento de Patrones

ABSTRACT

The experimentation process constitutes a fundamental base in the recognition of patterns (PR), because it represents the most certain and effective way to evaluate how different algorithms behave in certain databases; but on the other hand, it is a process that requires the use of extensive computational resources. In order to reduce this problem, distributed experimentation platforms and platforms have been developed that make use of parallel programming with multiple processors. Each of these options is a way to reduce the running time of the experiments and also make it possible to take advantage of the computational resources that are available. The present work proposes a system for the distributed execution of experiments. Its main objective is to mitigate the existing limitations in the high execution time of the experimentation process with PR algorithms in the Bioplasmas Center of the University of Ciego de Ávila. For the design of this platform the UML modeling language and the RUP development methodology are used. For the implementation, the distributed and concurrent programming tools provided by the .Net technology are used.



KEY WORDS: distributed platform, experimentation, pattern recognition

INTRODUCCIÓN

La experimentación es un componente muy importante del proceso científico. En las ciencias computacionales, y en particular en ramas como el reconocimiento de patrones y la minería de datos, la experimentación es un proceso que requiere el uso de extensos recursos computacionales. Otro elemento importante a tener en cuenta es el tiempo invertido en la pruebas de eficacia del nuevo algoritmo introducido, parte del cual debe ser invertido en la búsqueda y corrección de errores en el código. Para tratar de aliviar estos problemas es que han surgido en varias comunidades de investigadores las plataformas de experimentación.

Una plataforma de experimentación de reconocimiento de patrones (RP)(Martínez-Trinidad & Guzmán-Arenas, 2011), Inteligencia Artificial (Nayak & Dutta, 2017) o Minería de Datos (Adamov, 2014), es un conjunto de códigos programados en algún lenguaje de alto nivel que contienen tanto algoritmos reconocidos como utilitarios generales, para facilitar la programación de nuevos algoritmos. Entre estos últimos se puede encontrar el cargar una base de datos de un formato particular, cálculo de errores, métodos matemáticos básicos, métodos numéricos, entre otros. En la actualidad existen algunas plataformas de experimentación en diversos lenguajes y utilizando diferentes tecnologías.

En el grupo de investigaciones aplicadas del reconocimiento de patrones del Centro de Bioplasmas se desarrollan un conjunto de investigaciones teóricas y aplicadas utilizando una plataforma elaborada por los investigadores de dicho grupo, la cual contiene los algoritmos desarrollados en más de cuatro años de trabajo relacionados con el Desarrollo de Clasificadores para Datos Mezclados, que incluye la creación y mejora de un conjunto amplio de algoritmos, pertenecientes al enfoque Lógico-Combinatorio de RP(Martínez-Trinidad & Guzmán-Arenas, 2011).

Una característica común a muchos algoritmos del enfoque Lógico Combinatorio es su elevada complejidad algorítmica, tanto teórica como en tiempo computacional. Por esta razón se comenzó a desarrollar en el 2013 una plataforma de experimentación distribuida, la que se ejecutó en todas las PC del Centro de Bioplasmas. Los agentes distribuidos en cada máquina funcionaban incluso cuando otros usuarios realizaban distintos trabajos en ella, aprovechando el tiempo que usualmente el procesador central está sin utilizar. Esta plataforma permitió que extensos experimentos, que podían durar meses, se realizaran en pocos días.

En el 2016 se decidió en el grupo cambiar el lenguaje y la tecnología de la plataforma existente, para modernizarla y adaptarla a componentes más modernos de software. Finalmente se rediseñaron todos los componentes desde cero, utilizando tecnología .Net y C#. De esta forma la plataforma de experimentación distribuida quedó obsoleta y las experimentaciones volvieron a realizarse de manera secuencial en las computadoras de cada investigador. Teniendo en cuenta esta situación se define como objetivo de este trabajo desarrollar un sistema de experimentación distribuida utilizando la plataforma .Net y *Microsoft Message Queue* para mitigar las limitaciones del proceso de experimentación actual.



Proceso de experimentación con algoritmos de RP

Los problemas de RP están relacionados con la clasificación de objetos y con la determinación de los factores que inciden en estos. Esto no es en sí una definición para el término de RP, porque aunque ya existen algunos intentos de definiciones, se considera que es muy pronto para llegar a un concepto de una disciplina de investigación bastante nueva en términos de formación de una ciencia. A continuación se mencionan algunos ejemplos de problemas de RP.

- ✓ Determinar los síntomas y los signos que nos permiten diferenciar un asma de una bronuiolitis en niños menores de 4 años.
- ✓ Factores socioeconómicos que son más influyentes en la aparición de la delincuencia juvenil estrato social.
- ✓ Diagnóstico médico de enfermedades tales como: diagnóstico precoz de cáncer de mama; diagnóstico diferencial de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y otras, a partir de síntomas, signos e incluso exámenes complementarios.

Un sistema distribuido en un sistema informático situado en una serie de ordenadores que se encuentran conectados en red y se comunican a través del envío y recepción de mensajes para realizar determinadas tareas. Estos sistemas para un usuario aparentan ser una sola computadora (Mullender & Sape, 2013). Estos sistemas tienen algunas características fundamentales:

- ✓ Los agentes del sistema puedan acceder simultáneamente a los recursos disponibles en la red por medio de la concurrencia.
- ✓ Carencia de reloj global, lo que permite que las coordinaciones para la transferencia de mensajes entre los agentes, que están participando en el sistema para la realización de una tarea, dependan más bien de los mismos agentes y no de una temporización general, pues sólo se cuenta con temporización local.
- ✓ Fallos independientes de los componentes, lo cual posibilita que las tareas a realizar se hagan con una mayor efectividad porque si una máquina falla, el resto puede seguir trabajando de tal manera que el sistema en conjunto continúe dando servicio.

Un experimento consiste en una prueba no divisible que el investigador desea realizar, para ver el comportamiento de un algoritmo que ya está programado. En el grupo de investigaciones aplicadas del Centro de Bioplasmas, por ejemplo, se realizan experimentos con los algoritmos de RP, para evaluar como estos se comportan en diferentes bases de datos. Cuando se ejecutan un conjunto de experimentos entonces se está en presencia de una experimentación. La expresión de experimentación distribuida, se refiere al hecho de poder distribuir por una red cierta cantidad de experimentos, es decir, repartir experimentos entre un conjunto determinado de ordenadores que se encuentran en red para que estos se encarguen de ejecutarlos.

La concurrencia o programación concurrente es la encargada de poder ejecutar de manera paralela varias tareas. Esto es lo que se conoce comúnmente como aplicaciones con múltiples hilos de ejecución (Fernández, Morcillo, & Jiménez, 2014). A pesar de que en la confección de este sistema se hacen uso de las herramientas que



brinda la concurrencia no es a través de ella que se garantiza el máximo uso de la cantidad de procesadores con que cuenta cada ordenador. De ahí que en lo largo del documento cuando se hace uso de las palabras de paralelización de experimentos no se refiere al hecho de tener múltiples hilos en una máquina encargándose cada uno de ejecutar un experimento en sí; pues esto se garantiza con la cantidad de agentes que se tenga por computadora, de tal manera que se aproveche al máximo todos los procesadores que tiene cada una.

Un término muy usado en el ambiente de las plataformas distribuidas es el de agente, quien no es más que el encargado, en la investigación actual, de ejecutar un experimento determinado y enviar el resultado. Es importante esclarecer que en la plataforma, puede existir más de un agente por computadora, lo cual ya depende de la cantidad de procesadores que posee el ordenador donde se montará dicho agente. Adicionalmente hay que tener presente la cantidad de trabajo que esta máquina tiene que realizar en su uso cotidiano.

Características de la experimentación en el Centro de Bioplasmas de la provincia Ciego de Ávila

El Centro de Bioplasmas de la Universidad de Ciego de Ávila cuenta con ordenadores conectados en red para el trabajo diario de sus empleados. A pesar de que estos son usados prácticamente en todo el horario laboral las máquinas no están siendo explotadas al máximo. Esto es debido a que el o los procesadores con que cuenta cada una de ellas están usualmente mucho tiempo sin hacer nada, porque los usuarios realizan principalmente tareas poco consumidoras de recursos como navegación por Internet y edición de documentos, entre otras.

Simultáneamente, los trabajadores del grupo de investigaciones aplicadas del RP, perteneciente a este mismo centro, tienen una plataforma que recoge una gran cantidad de algoritmos que han programado en varios años de trabajo. Ellos constantemente tienen la necesidad de realizar experimentos para ver cómo se comportan estos algoritmos en determinadas bases de datos, lo cual es un proceso que requiere el uso de extensos recursos computacionales y que por tanto demanda gran cantidad de tiempo. A pesar de las características que tiene la experimentación, estos trabajadores solo pueden realizar este proceso de manera secuencial en una sola máquina, lo que además de ser algo engorroso, le ha traído consigo determinadas consecuencias.

Teniendo en cuenta esta situación, se decide en el grupo aprovechar al máximo todos los recursos con que cuenta el centro y por tanto utilizar también todas las máquinas disponibles con el fin de la ejecución de experimentos, sin afectar el trabajo que diariamente los usuarios realizan en las computadoras provocado por la lentitud de la misma, pues como ya se ha mencionado solo se quiere aprovechar el tiempo que el procesador está usualmente sin hacer nada.

Una plataforma distribuida permite repartir experimentos entre un conjunto de ordenadores que se encuentran conectados en red, por lo que esta fue la solución escogida por los investigadores para realizar su experimentación, partiendo del hecho de que ellos cuentan con los requisitos indispensables para esto. Esta vía logra disminuir de manera considerable el tiempo de ejecución, por ejemplo, se necesita efectuar 10 experimentos que tardan una hora cada uno, realizarlos de manera



secuencial tardaría 10 horas, ahora una vez distribuidos cada uno de ellos por 10 máquinas se podría reducir a 1 hora aproximadamente.

Tras un estudio realizado a las principales plataformas de experimentación utilizadas por las comunidades de Reconocimiento de Patrones, Inteligencia Artificial y Minería de Datos, entre las que se destaca WEKA (*Waikato Environment for Knowledge Analysis*)(Frank et al., 2012), se evidencia que ninguna de ellas permite simultáneamente la paralelización y distribución de los experimentos que realiza el grupo de investigación del Centro de Bioplantas. A continuación se exponen los motivos fundamentales.

- ✓ Solo permiten realizar los experimentos con los algoritmos que tienen programados de antemano, por lo que cuando se cree uno nuevo no será posible correrlo sobre esa plataforma
- ✓ No son paralelas, o sea no aprovechan la cantidad de procesadores existentes en los ordenadores
- ✓ No son distribuidas y por tanto no permiten distribuir experimentos por las máquinas.
- ✓ No utilizan el lenguaje de programación (C#) de la actual plataforma del centro de Bioplantas.

Esta situación motivó una nueva investigación que tiene como fruto una plataforma de experimentación distribuida para la ejecución de algoritmos de RP, lo cual constituye el principal aporte de este trabajo. El sistema desarrollado está basado en un esquema cliente-servidor-agente.

El cliente no es más que el investigador del grupo de informática que tiene la necesidad de realizar una determinada experimentación. Este solo tendrá contacto con el servidor, al cual le remitirá mensajes con los experimentos que desea realizar. Del resto del trabajo ya se encargará el servidor y los agentes, es decir que el cliente prácticamente no interactúa con la plataforma, simplemente envía el experimento, y posteriormente recoge el resultado. El servidor estará colocado en una máquina y se encargará de distribuir los experimentos entre los agentes disponibles a través del envío y la recepción de mensajes.

Metodología y herramientas informáticas utilizadas

El análisis, diseño e implementación de la plataforma no fue en lo absoluto un trabajo trivial, pues incluyó el estudio profundo de las herramientas y tecnologías necesarias para su desarrollo.

Microsoft.NET(Grimes, 2002), es el conjunto de nuevas tecnologías en las que *Microsoft* ha estado trabajando durante los últimos años. Dentro de estas se encuentran herramientas para el soporte multihilo y la gestión del acceso a objetos remotos que permite el desarrollo de aplicaciones distribuidas de manera transparente a la ubicación real de cada uno de los objetos utilizados en las mismas.

Visual Studio .NET incluye abundantes mejoras en *Visual Basic* y *Visual C++*, así como un nuevo lenguaje de programación, C#, lenguaje de propósito general diseñado por *Microsoft* para su plataforma .NET. Aunque la plataforma .NET admite muchos otros lenguajes, C# es el único que ha sido diseñado específicamente para ser utilizado en



ella. Por esta razón, se suele decir que C# es el lenguaje nativo de .NET. La tecnología .Net ofrece herramientas muy potentes para realizar una plataforma de experimentación distribuida. Entre ellas se encuentran:

- ✓ *Microsoft Message Queue (MSMQ)*: facilita la comunicación rápida y confiable con los programas de aplicación mediante el envío y la recepción de mensajes (Adrian Turtschi, 2017). Por tanto es la herramienta que posibilita la comunicación entre el servidor y los agentes y entre el usuario y el servidor.
- ✓ Programación paralela e hilos: permite ejecutar de manera simultánea varias tareas, es decir, paralelamente. Esto es lo que se conoce habitualmente como aplicaciones con múltiples hilos de ejecución (Fernández et al., 2014). Con el uso de esta herramienta se garantiza que cuando el agente reciba un experimento se levante un nuevo hilo que será el encargado de ejecutarlo. De esta manera el agente no quedará bloqueado, sino que estará disponible para seguir recibiendo y enviando mensajes, como por ejemplo los mensajes que cada cierto tiempo envía el servidor para saber si ese agente está trabajando sin dificultad. De esta forma se garantiza que no se pierda ningún experimento.
- ✓ Acceso a metadatos en tiempo de ejecución: *Visual C# .Net* ofrece la posibilidad de recuperar una meta información durante la ejecución de un programa y para ello cuenta con los servicios de reflexión de la plataforma .Net, cuyas clases se encuentran en el ámbito *System.Reflection* (Furia, Piccioni, & Meyer, 2013). Con esta herramienta el agente que realiza la experimentación puede en tiempo de ejecución, abrir el ensamblado donde está implementado el experimento, crear el objeto necesario y ejecutar el método que engloba el algoritmo que el investigador desea probar.

El Proceso Unificado es un proceso de desarrollo de *software*; un proceso de desarrollo de *software* puede definirse como un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema (Martínez & Martínez, 2000). Esta metodología más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una variedad de aplicaciones, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones y niveles de aptitud, así como diferentes tamaños de proyectos. Entre los aspectos definitorios de *RUP*, se encuentran tres fases claves: dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

Resultados

El sistema que se obtiene es una aplicación de escritorio que consiste en sistema de experimentación distribuido montado en la plataforma .Net y cuenta con 3 actores. A continuación se describen sus principales funcionalidades según los actores.

- ✓ Cliente (Investigador): Es el encargado de enviar un mensaje al servidor con el experimento que necesita ejecutar y de mandar a abortarlo si así lo desea. También es el facultado para ir a recoger el resultado del experimento ejecutado en el lugar donde indicó.
- ✓ Servidor: Es el componente encargado de mandar a los agentes distribuidos por la red los experimentos que deben ejecutar, junto con los ensamblados necesarios para ello. Además mandar a abortarlos si así es requerido. También debe chequear constantemente la estadía en la red de los agentes que están



ejecutando experimentos para que si esto ocurre darle a otro agente la tarea de ejecutar ese experimento, pues puede suceder que se apague alguna computadora donde esté corriendo un agente que en ese preciso momento está trabajando, o que se caiga la red. En ninguna de las dos situaciones puede perderse el experimento, por lo que el servidor debe estar al tanto para que si esto ocurre darle a otro agente la tarea de ejecutar ese experimento.

- ✓ Agente: Es el componente encargado de mandarle al servidor el resultado del experimento una vez que este haya sido ejecutado y pedir los ensamblados que son necesario para ello en caso de que no los tenga. También debe avisar al servidor que está disponible para la ejecución de experimentos.

Un detalle importante del sistema es que permite ejecutar experimentos con algoritmos que se desarrollen en próximas investigaciones, o sea que no solamente trabaja con los que ya están programados hasta el momento, lo cual es un asunto de gran interés de los investigadores del centro. Por otra parte la seguridad es un aspecto de los sistemas informáticos de gran importancia no solo para su funcionamiento sino también para la información que contiene. Para poder acceder a este sistema la máquina de donde se mande mensajes de ejecución o interrupción al servidor, única manera de acceso, debe estar agregada al dominio, garantizando así que una persona ajena al centro no pueda interactuar con la plataforma. Además el estar añadido al dominio permite que se pueda utilizar la seguridad integrada del sistema operativo.

Al no ser interés del cliente, la plataforma distribuida para la ejecución de experimentos no cuenta con interfaz visual. Los investigadores del centro tienen elevado dominio en temas de experimentación, pues han realizado innumerables experimentos de manera secuencial en un solo ordenador e incluso ya tienen la experiencia de una plataforma de experimentación distribuida implementada en Delphi. Por estos motivos el sistema desarrollado no cuenta con una ayuda ni con un manual de usuario, pero si con un manual de explotación dirigido a los investigadores del Centro de Bioplantas. Este documento indica como mandar los mensajes al servidor apoyándose en ejemplos y destaca algunos detalles importantes que no se deben pasar por alto.

CONCLUSIONES

Los estudios realizados en el Centro de Bioplantas de la provincia de Ciego de Ávila, permitieron corroborar la necesidad de elaborar una plataforma la ejecución distribuida de experimentos, debido a la ineficiencia de este proceso en la entidad. La investigación realizada demuestra que las herramientas y metodologías utilizadas en las distintas etapas de la implementación (Visual Studio .NET, RUP) son adecuadas en el desarrollo de este tipo de aplicaciones y con ellas se logra una óptima implementación. Este sistema constituye una herramienta de gran valor en manos de los investigadores del centro pues facilita la realización de los experimentos de manera distribuida, permitiendo así reducir considerablemente el tiempo de ejecución de los mismos.

REFERENCIAS

- Adamov, A. (2014). Data mining and analysis in depth. In *2014 IEEE 8th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)* (pp. 1–4). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICAICT.2014.7035947>.



- Adrian Turttschi. (2017). Message Queuing Using MSMQ. *C# .NET Web Developer's Guide*, 345–382. <https://doi.org/10.1016/B978-192899450-3/50012-3>.
- Fernández, D. V., Morcillo, C. G., & Jiménez, J. A. A. (2014). *Programación Concurrente y Tiempo Real. Signal (Duendes_Sem)* (Vol. 2).
- Frank, E., Hall, M., Holmes, G., Kirkby, R., Pfahringer, B., Witten, I., & Trigg, L. (2012). Weka-A Machine Learning Workbench for Data Mining. In *Data Min Knowl Discov Handb Springer USA* (pp. 1269–1277). https://doi.org/10.1007/978-0-387-09823-4_66.
- Furia, C. A., Piccioni, M., & Meyer, B. (2013). C #: reflection.
- Grimes, F. (2002). *Microsoft .Net for programmers*. Manning. Retrieved from <https://epdf.tips/microsoft-net-for-programmers9076.html>.
- Martínez-Trinidad, J. F., & Guzmán-Arenas, A. (2011). The logical combinatorial approach to pattern recognition, an overview through selected works. *Pattern Recognition*, 34(4), 741–751. [https://doi.org/10.1016/S0031-3203\(00\)00027-3](https://doi.org/10.1016/S0031-3203(00)00027-3).
- Martínez, A., & Martinez, R. (2000). *Guía a Rational Unified Process*.
- Mullender, S. J., & Sape. (2013). *Distributed systems*. ACM Press. Retrieved from <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=90417>.
- Nayak, A., & Dutta, K. (2017). Impacts of machine learning and artificial intelligence on mankind. In *2017 International Conference on Intelligent Computing and Control (I2C2)* (pp. 1–3). IEEE. <https://doi.org/10.1109/I2C2.2017.8321908>.



PROPUESTA PARA EVALUAR ARQUITECTURAS DE SOFTWARE

PROPOSAL TO EVALUATE SOFTWARE ARCHITECTURES

Lenna Carballo Muñoz, lenna@unica.cu

Ivette Barrientos Núñez, ivette@unica.cu

Mailyn Torres Vivanco, mailyn@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La arquitectura de software ha adquirido una importancia creciente en los últimos años en el desarrollo de software a nivel internacional. Para desarrollar un producto de software dentro de los plazos de tiempo planificados, con la calidad y eficacia requerida se necesita disponer, desde etapas tempranas del proyecto, de una arquitectura bien definida, robusta y acorde a los factores de calidad deseados en cada caso. Actualmente en Cuba no se cuenta con métodos y procedimientos, ajustados a las características de la nascente industria del software, que permitan asegurar la calidad de la arquitectura. Con la utilización de métodos teóricos, fundamentalmente analítico - sintético y empíricos se realiza el estudio resumido en el presente artículo donde se propone un procedimiento para evaluar arquitecturas de software en etapas tempranas del ciclo de vida o, como también se le conoce, "Pruebas de Concepto" de la Arquitectura. La aplicación de este procedimiento pudiera contribuir a mejorar notablemente la calidad del software y a manejar los riesgos técnicos asociados al proceso de desarrollo del mismo en las empresas cubanas.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura de Software, Calidad, Evaluación, Pruebas de Concepto.

ABSTRACT

Software Architecture has acquired an increasing importance in software development in recent years at international level. To develop a software product within planned time frames, with the quality and efficiency required will need to have, since early stages of project, a well-defined architecture, robust and according to the desired quality factors in each case. Nowadays there are not methods and procedures in Cuba adjusted to the characteristics of the nascent software industry. With the use of theoretical methods, mainly analytic - synthetic and empirical study was conducted as summarized in this article that proposes a method to evaluate software architectures early in the life cycle or, as is known, "Proof of Concept" of architecture. The application of this procedure could help to significantly improve software quality and manage the technical risks associated with the software development process in the Cuban enterprises.

KEY WORDS: Evaluation, Proof of Concepts, Quality, Software Architecture.

INTRODUCCIÓN

La arquitectura de software es importante como disciplina debido a que los sistemas de software crecen de forma tal que resulta muy complicado que sean diseñados, especificados y entendidos por un solo individuo. Uno de los aspectos que motivan el estudio en este campo es el factor humano, en términos de aspectos como in (Bosch,



2000) specciones de diseño, comunicación a alto nivel entre los miembros del equipo de desarrollo, reutilización de componentes y comparación a alto nivel de diseños alternativos. (Kazman, 1996).

La Arquitectura de Software es una disciplina relativamente joven, sus orígenes datan de los años '60 pero no es hasta la década del 90 en que se define como hoy la conocemos y se comienza a realizar un trabajo intensivo alrededor de ella. La década del 90 se considera como la década de la arquitectura de software según algunos principales exponentes como Dewayne Perry y Alexander Wolf.

La arquitectura de software (AS) de los sistemas de software (SS) a ser construidos se convierte en un factor de importancia para lograr que este tenga un alto nivel de calidad. Recuérdese que poseer una buena AS es de suma importancia ya que esta es el corazón de todo SS y determina cuáles serán los niveles de calidad asociados al sistema. (G Alexander, 2005)

Cuando no se analiza rigurosamente la calidad de la arquitectura antes de la construcción a gran escala del sistema pueden presentarse problemas. Mientras más tarde se detecten estos, mayor será el impacto que tendrán. Se considera que el 50% de los proyectos atrasados y el 35% de los excedidos en costo de producción tienen problemas en la arquitectura.

Principales problemas causados por una arquitectura defectuosa en un proyecto de desarrollo de software:

- Incumplimiento de los niveles de calidad propuestos.
- Incongruencia entre las necesidades del negocio y el proyecto en proceso de desarrollo.
- Falta de compromiso del usuario en la culminación del proyecto (problemas de comunicación).
- Atraso en el proceso de producción del software.
- Aumento de los costos durante el proceso de producción del software.

A partir de los problemas planteados anteriormente se llega a la conclusión que es importante disminuir los riesgos asociados a la arquitectura. Por eso el objetivo de este trabajo es evaluar la calidad de la misma antes de la construcción del sistema, lo que comúnmente se denomina como Pruebas de Concepto de la Arquitectura.

Evaluar una Arquitectura no es fácil, a menudo priman muchos factores empíricos, y es difícil, sobre todo, cuantificar cuanto satisface o no a los requerimientos del sistema. En los últimos años han surgido varios métodos y técnicas con el propósito de facilitar esta tarea, ejemplo de ello son: Método ATAM, Método QUASAR, Método MECABIC, además de listas de chequeo. Todos ellos se valoran en el presente trabajo con el propósito de extraer los elementos que sean apropiados a nuestro entorno y dar como propuesta un procedimiento que permita realizar una evaluación de calidad a la arquitectura de software con el fin de minimizar los riesgos asociados a esta, así como aplicarlo a los nuevos proyectos de desarrollo de software a que se enfrenta la Facultad Regional de Ciego de Ávila perteneciente a la Universidad de las Ciencias Informáticas (FRCA UCI).



La investigación se enmarca dentro del área de Gestión de la Calidad expresada en PMBOK (PMBOK, 2004) esta área comprende Planificación, Aseguramiento y Control de la Calidad, la solución propuesta está comprendida mayormente dentro de las actividades de Aseguramiento de la Calidad del Software.

Principales Conceptos

Arquitectura de Software

Existe un número bastante elevado de definiciones de Arquitectura de Software lo cual alcanza un orden de tres dígitos, aquí se exponen algunas de las más reconocidas por instituciones internacionales.

Una definición reconocida es la de Clements (Clements, 1996):

“La Arquitectura de Software es, a grandes rasgos, una vista del sistema que incluye los componentes principales del mismo, la conducta de esos componentes según se la percibe desde el resto del sistema y las formas en que los componentes interactúan y se coordinan para alcanzar la misión del sistema. La vista arquitectónica es una vista abstracta, aportando el más alto nivel de comprensión y la supresión del detalle inherente a la mayor parte de las abstracciones”.

Calidad de Software

En la mayoría de las definiciones se resalta el hecho de que un software de calidad debe satisfacer los requerimientos dados por el usuario.

La IEEE (IEEE, 2000), citado por BARBACCI (Barbacci, Longstaff, & Weinstock, 1995) afirma que la calidad de un software es el grado en el cual el software posee una combinación deseada de factores. Este concepto quizás esté motivado por el hecho de que los atributos de calidad de un software pueden en cierta medida entrar en contradicción, por ejemplo, para tener una mayor Seguridad podemos perder en cuanto a Rendimiento, por lo cual es necesario para un software tener, no solo bien detallados los requerimientos funcionales y no funcionales, sino también sus prioridades en cuanto a los atributos, esto debe formar parte de la concepción arquitectónica.

Sin un proceso sistemático que permita garantizar la calidad dentro de un proceso de desarrollo de software no tendría ninguna importancia hablar de Calidad de Software; por eso es vital tratar el tema de Aseguramiento de la Calidad de Software.

Aseguramiento de la Calidad de Software

Denominado en la mayoría de las empresas como SQA o Software Quality Assurance, permite elaborar actividades sistemáticas que se necesitan para lograr la calidad en el producto, que en este caso es un software (Pressman, 2002). También Pressman (Pressman, 2002) afirma que el Aseguramiento de la Calidad puede tener las siguientes actividades: evaluaciones en las etapas del desarrollo, auditorías y revisiones, estándares que se aplicarían al proyecto, mecanismos de medida (métricas), métodos y herramientas de análisis, diseño, programación y prueba, documentación y control de software. El Aseguramiento de la Calidad propicia ciertos atributos y características que influyen significativamente en la Calidad de Software.



Evaluación

Es un estudio de factibilidad que pretende detectar posibles riesgos, como así también buscar recomendaciones para contenerlos.

La diferencia entre evaluar y verificar es que la evaluación se realiza antes de la implementación de la solución. La verificación es con el producto ya construido.

Escenarios

Un escenario es una breve descripción de la interacción de alguno de los involucrados en el desarrollo del sistema. Este consta de tres partes: el estímulo, el contexto y la respuesta (Kazman , 1996).

Decisión arquitectónica

Las dediciones arquitectónicas son aquellas que decide tomar el arquitecto que tienen un significado desde el punto de vista de la arquitectura.

Importancia de la evaluación de AS

La evaluación de una arquitectura de software pretende medir propiedades del sistema en base a especificaciones abstractas como son los diseños arquitectónicos. Por ello, la intención es más bien la evaluación del potencial de la arquitectura diseñada para alcanzar los atributos de calidad requeridos. El propósito de realizar evaluaciones a la arquitectura, es fundamentalmente, para analizar e identificar riesgos potenciales en su estructura y sus propiedades que puedan afectar al sistema de software resultante, verificar que los requisitos no funcionales estén presentes en la arquitectura, así como determinar en qué grado se satisfacen los atributos de calidad. Cabe señalar que los requisitos no funcionales también son llamados atributos de calidad.

La medición cualitativa se aplica para la comparación entre arquitecturas candidatas y tiene relación con la intención de saber la opción que se adapta mejor a cierto atributo de calidad. Este tipo de medición brinda respuestas afirmativas o negativas, sin mayor nivel de detalle.

KAZMAN et al. (Kazman , 1996) proponen un esquema general en relación a la evaluación de una arquitectura con respecto a sus atributos de calidad. En este sentido, Kazman y sus colegas afirman que de la evaluación de una arquitectura no se obtienen respuestas del tipo “si - no”, “bueno – malo” o “6.75 de 10”, sino que explica cuáles son los puntos de riesgo del diseño evaluado.

Una de las diferencias principales entre los planteamientos de Bosch y Kazman et al. es el enfoque que utilizan para efectos de la evaluación. El método de diseño de arquitecturas planteado por Bosch tiene como principal característica la evaluación explícita de los atributos de calidad de la arquitectura durante el proceso de diseño de la misma.

En este sentido, Bosch plantea las técnicas de evaluación: basada en escenarios, en simulación, en modelos matemáticos y en experiencia.

Por su parte, Kazman et al. proponen que resulta de poco interés la caracterización o medición de atributos de calidad en las fases tempranas del proceso de diseño, dado que estos parámetros son, por lo general, dependientes de la implementación. Su



enfoque se orienta hacia la mitigación de riesgos, ubicando donde un atributo de calidad de interés se ve afectado por decisiones arquitectónicas.

Tanto Bosch como Kazman et al. indican la importancia de la especificación exhaustiva de los atributos de calidad como base para efectos de la evaluación de una arquitectura de software. El punto es entonces definir los atributos de calidad en función de sus metas y su contexto, y no como cantidades absolutas,

¿Cómo puedo estar seguro de que la elección de mi arquitectura es la correcta para mi software?

Si las decisiones arquitectónicas determinan los atributos de calidad del sistema entonces es posible evaluar las decisiones arquitectónicas con respecto a su impacto sobre dichos atributos.

¿Cuándo una arquitectura puede ser evaluada?

Es posible realizar la evaluación de la arquitectura en cualquier momento, según KAZMAN (Kazman , 1996) pero propone dos variantes que agrupan dos etapas distintas: Temprana y Tardía.

Temprana: No es necesario que la arquitectura esté completamente especificada para efectuar la evaluación y esto abarca las fases tempranas del diseño y a lo largo del desarrollo.

Tardía: Cuando esta se encuentra establecida y la implementación se ha completado. Este es el caso general que se presenta al momento de la adquisición de un sistema desarrollado.

BREDEMEYER et al. proponen que los requerimientos arquitectónicos son necesarios para guiar las actividades de estructuración de un sistema de software. En el proceso de desarrollo se pueden aplicar diversos enfoques para garantizar el cumplimiento de los requerimientos arquitectónicos, así como la evaluación de las alternativas presentadas. La evaluación provee indicadores que permiten, en las fases tempranas, la oportunidad de resolver problemas que pueden presentarse a nivel arquitectónico.

Independientemente de la metodología implementada, la intención es obtener una arquitectura con la documentación necesaria, y asegurar que el sistema cumple con los servicios y la funcionalidad que espera el usuario, además de los atributos de calidad asociados que deben cumplirse, y que dirigen las decisiones al momento de la construcción de la arquitectura del sistema. (Bredemeyer, 2002)

Métodos y modelos existentes para evaluar la calidad de la arquitectura

Software Architecture Analysis Method (SAAM)

El método de evaluación SAAM evalúa distintos atributos de calidad como modificabilidad, portabilidad, escalabilidad e integrabilidad. Este se enfoca en la enumeración de un conjunto de escenarios que representan los cambios probables a los que estará sometido el sistema en el futuro. Como entrada principal, es necesaria alguna forma de descripción de la arquitectura a ser evaluada. Las salidas de la evaluación del método SAAM son las siguientes:



- Una proyección sobre la arquitectura de los escenarios que representan los cambios posibles ante los que puede estar expuesto el sistema.
- Entendimiento de la funcionalidad del sistema, e incluso una comparación de múltiples arquitecturas con respecto al nivel de funcionalidad que cada una soporta sin modificación.

Con la aplicación de este método, si el objetivo de la evaluación es una sola arquitectura, se obtienen los puntos en los que la misma puede fallar, en términos de los requerimientos de modificabilidad. Para el caso en el que se cuenta con varias arquitecturas candidatas, el método produce una escala relativa que permite observar qué opción satisface mejor los requerimientos de calidad con la menor cantidad de modificaciones.

Architecture Trade-off Analysis Method (ATAM)

Apoya a los involucrados con el proyecto a entender las consecuencias de las decisiones arquitectónicas a los atributos de calidad (requisitos no funcionales como: seguridad, disponibilidad, desempeño (performance), facilidad de mantenimiento, etc.) del sistema.

Active Reviews for Intermediate Designs (ARID)

Según KAZMAN (Kazman , 1996) el método ARID es conveniente para realizar la evaluación de diseños parciales en las etapas tempranas del desarrollo. En ocasiones, es necesario saber si un diseño propuesto es conveniente, desde el punto de vista de otras partes de la arquitectura. Según el autor, ARID es un híbrido entre Active Design Review (ADR) y Architecture Trade-Off Method (ATAM), descrito anteriormente.

ADR es utilizado para la evaluación de diseños detallados de unidades del software como los componentes o módulos.

MECABIC

El MECABIC está inspirado en ATAM, aunque con el objetivo de facilitar su aplicación sobre las arquitecturas basadas en componentes se incluyó en algunos de sus pasos un enfoque de integración de elementos de diseño, inspirado en la construcción de partes arquitectónicas adoptado por el Architecture Based Design (ABD) (Bachmann, 2000)

Además, se propone un árbol de utilidad inicial basado en el modelo de calidad ISO-9126 instanciado para AS propuesto por Losavio (Losavio, Lévy, & Randane, 2003). La adopción de este modelo por parte del MECABIC permite concentrarse en características que dependen exclusivamente de la arquitectura.

Método de Bosch

Método Diseño y Uso de Arquitecturas de Software propuesto por BOSCH (Bosch, 2000) plantea, que el proceso de evaluación debe ser visto como una actividad iterativa, que forma parte del proceso de diseño, también iterativo. Una vez que la arquitectura es evaluada, pasa a una fase de transformación, asumiendo que no satisface todos los requerimientos. Luego, la arquitectura transformada es evaluada de nuevo. El proceso de evaluación propuesto por BOSCH (Bosch, 2000) se divide en dos etapas:



Etapa I

1. Selección de atributos de calidad
2. Definición de los perfiles
3. Selección de una técnica de evaluación

Etapa II

4. Ejecución de la evaluación
5. Obtención de resultados

El análisis realizado a cada uno de los métodos anteriores de evaluación de arquitecturas permitió identificar áreas comunes entre estos, como lo es el uso de escenarios como técnica de evaluación, la cual se encontró en algunos casos combinada con otras técnicas generando una evaluación más efectiva. En estos métodos se refleja la importancia de la especificación exhaustiva de los atributos de calidad como base para efectos de la evaluación de una arquitectura de software, por lo que la mayoría de ellos se enfocan en diferentes atributos de calidad para realizar la evaluación, habiendo otros que dejan la identificación de estos atributos por parte de los arquitectos según la importancia sobre el sistema.

Procedimiento para evaluar la arquitectura de un proyecto

La Facultad Regional de Ciego de Ávila (FRCA) perteneciente a la Universidad de la Ciencias Informáticas (UCI), con vista a los nuevos proyectos de desarrollo de software a los que se enfrentará, tendría la necesidad de minimizar en todos ellos los riesgos asociados a la arquitectura, y a su vez es necesario que el procedimiento utilizado para esto no sea muy costoso, ni burocrático puesto que con la gran cantidad de tareas que se generan normalmente en un proyecto la salida más común será no realizarlo.

Se propone un procedimiento general que trata de ajustarse a las restricciones antes mencionadas y parte de las estructuras productivas ya establecidas en la organización y que tiene como base los elementos comunes de los métodos de evaluación anteriormente analizados.

El procedimiento tal como se describe, no pretende ser exhaustivo sino servir de guía elemental de las actividades que se deben realizar para evaluar la arquitectura de software en una etapa temprana del proyecto. Propone algunas técnicas a utilizar, aspectos a tener en cuenta, así como los involucrados en cada una de las actividades que se realizan.

Paso 1: Solicitar la evaluación de la arquitectura de su proyecto.

Debe estar establecido por la institución que la arquitectura de todos los sistemas debe someterse a un proceso de pruebas de concepto antes de su implementación a gran escala. Luego de que el arquitecto tenga una propuesta inicial de arquitectura debe solicitar que se inicie el proceso de evaluación.

Paso 2: Recopilar la documentación y enviarla al grupo de calidad.

El asesor debe revisar la propuesta inicial y decidir si tiene condiciones para someterse al proceso de evaluación. Obtiene la documentación completa y gestiona el inicio del proceso, convoca al equipo de calidad y convoca al grupo de expertos que efectuarán la evaluación. Es imprescindible que los miembros del equipo de evaluación tengan conocimientos sobre arquitectura, y preferiblemente que posean experiencia como arquitectos en el tipo de sistema que se evalúa.



Paso 3: Determinar si tiene condiciones mínimas para comenzar la evaluación.

Para transitar del paso 3 al paso 4 se necesita un nivel mínimo de madurez de la arquitectura antes de que se le pueda aplicar exitosamente el proceso de evaluación. Algunos de los elementos a verificar antes de comenzar son:

- Los requerimientos, o atributos, de calidad han sido correctamente derivados y especificados de forma que sean medibles o verificables.
- La arquitectura ha sido documentada apropiadamente en términos de diagramas, modelos y documentos cumpliendo con las normas de calidad establecidas en el Proyecto, Polo Productivo o Institución.
- La arquitectura tiene un nivel de especificación que hace factible someterla al proceso de evaluación.

Paso 3.1: No se aprueba la arquitectura.

Se comunican al equipo de proyecto las razones de la No Aprobación

Paso 4: Prepara los escenarios para los atributos de calidad prioritarios.

Algunos elementos que debe incluir el arquitecto en esta presentación son:

- Las funcionalidades más importantes del sistema objetivo del negocio o contexto dentro del cual va a funcionar el sistema.
- Directrices arquitectónicas o requerimientos de calidad a ser satisfechos por la arquitectura (restricciones técnicas, gerenciales, económicas, políticas y límites del sistema)
- Estructura lógica y relaciones entre componentes de la arquitectura,
- Decisiones arquitectónicas tanto de diseño (patrones, etc.) como restricciones técnicas (sistema operativo, hardware, otros sistemas con los que debe interactuar).
- Decisiones arquitectónicas que aún no han sido tomadas.
- Escenarios más relevantes para los atributos de calidad que guían la arquitectura

Paso 5: Identificar riesgos y su impacto en la arquitectura.

El arquitecto debe evaluar los riesgos asociados a cada escenario, para ello se puede auxiliar de los siguientes aspectos: escenario, atributos de calidad que afecta decisiones arquitectónicas que involucra, riesgos para el sistema, impacto (alto, medio, bajo).

Paso 6: Convocar a la reunión de evaluación.

El asesor de arquitectura entrega al equipo evaluador la documentación preparada por el arquitecto.

El equipo evaluador la revisa, puede hacer sugerencias o pedir al arquitecto que incluya el análisis de atributos de calidad relevantes para la arquitectura que se analiza y escenarios asociados que no fueron considerados. Cuando la documentación está lista, el equipo evaluador lo comunica al asesor y este convoca a la reunión de evaluación.



Paso 7 y 8: Efectúa la evaluación.

En estos dos pasos se efectúa la evaluación donde el arquitecto expone los puntos abordados en el paso 4. El equipo de evaluadores debe señalar los puntos no esclarecidos hasta que todos los puntos de la exposición sean entendidos de ambas partes.

Paso 9: Se reúne el equipo evaluador.

Concluida la reunión, el equipo evaluador se reúne, valora las decisiones arquitectónicas (puede utilizar método de expertos), y elabora la documentación final donde debe incluir:

- Riesgos no considerados para las decisiones arquitectónicas, así como su posible impacto.
- Atributos de calidad significativos que se deberían considerar.
- Se podrán proponer decisiones arquitectónicas más efectivas que las propuestas inicialmente, siempre que se justifique como evitarían o mitigarían algún riesgo, valorando el esfuerzo de llevar a cabo las ventajas de su ejecución.
- Decisiones arquitectónicas que es necesario cambiar por sus consecuencias para el proyecto o la institución.

En caso de algún conflicto de criterios entre la parte evaluada y la evaluadora debe ser negociado por medio del asesor. Se debe concluir con la respuesta del arquitecto sobre los aspectos que serán modificados a partir de los señalamientos y recomendaciones hechas. El equipo evaluador puede determinar si la arquitectura deberá ser sometida a otra evaluación de tipo conceptual antes de ser implementada.

Paso 10: Llevar a cabo los cambios.

Se llevan a cabo los cambios por el arquitecto y equipo de desarrollo.

Los objetivos que se deben lograr al terminar el proceso son:

- Identificar la mayoría de los riesgos asociados a la arquitectura (en una etapa temprana en que todavía pueden ser mitigados), así como sus fortalezas acordes a la duración y profundidad de la evaluación.
- Obtener un estimado inicial de la magnitud, probabilidad de ocurrencia e impacto de la ocurrencia de los riesgos arquitectónicos identificados.
- Identificar los requerimientos de calidad que no han sido tenidos en cuenta o que no son soportados adecuadamente por la arquitectura.

Valoración económica y aporte social

Dada la importancia que se le atribuye a nivel mundial a la arquitectura dentro del proceso de desarrollo de un software, además de la poca experiencia que existe en este campo en la FRCA UCI y con vista a los nuevos proyectos de desarrollo que se enfrentan en el centro se pretende que la presente propuesta contribuya a la calidad final del software desarrollado, y que mediante su implantación se convierta en un proceso clave, dando esto como resultado un mejor orden y seguridad.



A partir de este modelo se lograría una arquitectura de calidad desde las primeras fases de su concepción aportando valor añadido en materia de eficiencia y eficacia.

CONCLUSIONES

La evaluación de la arquitectura de software en una etapa temprana del proyecto constituye una necesidad y un medio efectivo para mitigar los riesgos asociados a la arquitectura y con ello minimizar su impacto negativo. El procedimiento propuesto se base en los aspectos más recurrentes y significativos de un conjunto de métodos propuestos por otros autores, constituye una base para llevar a cabo dicha evaluación de forma que no se muy costosa en cuanto a tiempo y recursos del proyecto, es adaptable a las características de la arquitectura y de la organización.

REFERENCIAS

- Bachmann, F. (2000, Marzo 14). *The architectural Based Design Method*. Retrieved from www.sei.cmu.edu/pub/documents
- Barbacci, M., Longstaff, T., & Weinstock, C. (1995, Marzo 14). *Quality Attributes*. Retrieved from Carnegie Mellon University: www.sei.cmu.edu/publications/documents/95.reports
- Bosch, J. (2000). *Design & Use of Software Architectures*. Addison Wesley.
- Clements, P. (1996). *A Survey of Architecture Sescription Languages*. Retrieved from Software Engineering Institute: www.sei.cmu.edu/publications/articles/survey-adl.html
- G Alexander, M. (2005). Método de Evaluación de arquitecturas de Software Basadas en Componentes (MECABIT).
- IEEE. (2000). Practice for Architectural Description of Software -Intensive System.
- Kazman , R. (1996). *Tool Suport for Architecture Analysis an Design*. Department of Computer Sciencie. Retrieved from University of Waterloo: [ftp.sei.cmu.edu/pub/sati//Papers and Abstracts/ISAW-2.ps](ftp://ftp.sei.cmu.edu/pub/sati//Papers and Abstracts/ISAW-2.ps)
- Losavio, F., Lévy, L., & Randane, C. (2003). A quality Characteristic for Software Architecture.
- PMBOK. (2004). *Guia de los fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guia del PMBok)*. Campus Boulevard, Newtown Square EE.UU: Project Managment Institute.
- Pressman, R. (2002). *Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico*. Mc Graw Hill. 5ta Edición.



ESTUDIO HIDROLÓGICO DEL CONJUNTO HIDRÁULICO LIBERACIÓN DE FLORENCIA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

HYDROLOGICAL STUDY OF THE HYDRAULIC RELEASE OF FLORENCE FOR THE PRODUCTION OF ENERGY

Noidys Quirós Martín noidys@unica.cu

Roberto Tamayo Rodríguez roberto@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El agua es uno de los recursos más vitales para la vida, a ella están ligados cientos de necesidades humanas, esta determina en gran medida el buen funcionamiento de los sistemas productivos e influye en gran medida en la calidad de vida de los seres vivos; por lo que su protección y adecuado aprovechamiento es de vital importancia para la humanidad; por otra parte el incremento de las necesidades energéticas del mundo y los impactos negativos dado por el consumo de combustibles fósiles a encaminado a la ciencia en el uso de las energía renovables, una de ellas, es la energía hidráulica o hidroeléctricas; que en los últimos años, debido a las afectaciones del cambio climático, se ha visto perjudicada las precipitaciones y con ellas el volumen de llenado de los embalses por lo que es primordial el estudio hidrológico de las presas destinadas a la producción de energía, por lo que este trabajo tendrá como objetivo, realizar el estudio hidrológico del Conjunto Hidráulico Liberación de Florencia, donde se construirán las curvas de precipitaciones y volumen de llenado, para obtener las estimaciones hidrológicas necesarias para producir energía con el adecuado uso y protección del agua en beneficio social y económico, aportando un positivo impacto medio ambiental.

PALABRAS CLAVES: Recursos naturales, energía, embalses.

ABSTRACT

Water is one of the most vital resources for life, it is linked to hundreds of human needs, this largely determines the proper functioning of production systems and greatly influences the quality of life of living beings; so that their protection and proper use is of vital importance for humanity; On the other hand, the increase in the world's energy needs and the negative impacts caused by the consumption of fossil fuels to the science of the use of renewable energy, one of them, is hydroelectric or hydroelectric power; that in recent years, due to the effects of climate change, precipitation has been adversely affected and with them the volume of reservoirs filling, so the hydrological study of dams destined to energy production is essential, so that this work will have as objective, to carry out the hydrological study of the Hydraulic Release Complex of Florence, where the curves of precipitation and volume of filling will be constructed, to obtain the hydrological estimations necessary to produce energy with the adequate use and protection of the water for social benefit and economic, contributing a positive environmental impact.

KEY WORDS: Natural resources, energy, reservoirs.



INTRODUCCIÓN

El agua constituye un elemento que determina en gran medida el buen funcionamiento de los sistemas productivos e influye, al mismo tiempo en la calidad de vida de los seres vivos; sin embargo, la disponibilidad de agua por habitante tiende a reducirse hasta hacerse crítica; por lo tanto, en un futuro cercano el agua dejará de ser un problema pasivo y se convertirá en un asunto estratégico de supervivencia (Tecnología, 2005).

Entre los problemas que ha conllevado a la reducción del tan preciado líquido es sin dudas el eminente cambio climático, derivado directamente de la mala gestión de los seres humanos a lo largo de la historia de los recursos naturales, la contaminación del medio ambiente y el envío de gases nocivos a la atmósfera, ha provocado una considerable alteración en el sistema de precipitaciones en diversos lugares.

Por otra parte, el desarrollo científico - tecnológico obtenido por la humanidad a través de los años, ha requerido un aumento en la producción de electricidad y la desmedida utilización de los combustibles fósiles, pero la escasez de los mismos, su alto precio en los mercados, la difícil extracción de estos, su extremadamente lento proceso de regeneración y el impacto ambiental que provoca, conlleva al hombre a buscar fuentes alternativas para crear energía limpia que no afecte al medio ambiente y que sea lo más renovable posible.

Una de estas variables es la energía hidráulica, alternativa que hoy en día es una realidad para enfrentar la dependencia de la utilización de combustibles fósiles para generar energía eléctrica es la generación de electricidad por fuentes alternativas ha sido el reto de nuestra sociedad desde la crisis del petróleo en los años setenta, hoy la energía hidráulica es una realidad y se ha convertido en uno de los recursos potenciales de suministro de electricidad a largo plazo si de ahorrar combustibles fósiles y cuidar el medio ambiente se habla. (Díaz Villar, 2008)

El objetivo de la investigación está direccionado al estudio hidrológico del Conjunto Hidráulico Liberación de Florencia para la construcción de curvas que aporten las estimaciones hidrológicas en el aprovechamiento de los recursos hídricos en la producción de energía con el adecuado uso y protección del agua en beneficio social y económico, aportando un positivo impacto medio ambiental.

Hidrografía del Conjunto Hidráulico “Liberación de Florencia”

El clima es típico de regiones tropicales, existiendo dos períodos bien definidos: uno seco de noviembre a abril donde precipitan el 20 % de las lluvias anuales y uno húmedo de mayo a octubre donde precipitan el 80 %. Las precipitaciones están controladas por cinco pluviómetros distribuidos por toda el área, los cuales arrojan un valor medio hiperanual de 1500mm.

Los embalses Cañada Blanca y Chambas II, constituyen el Hidroconjunto Liberación de Florencia pertenecientes a la cuenca hidrográfica Chambas está conformada por una red hidrográfica bien definida y cuenta con varios afluentes de importancia que se le incorporan al río principal en su curso superior, como es el caso de Cañada Blanca, Las Pojas, Los Limpios, Arroyo Cieguito y Guaranal. Desde su nacimiento hasta la desembocadura, su río principal tiene una longitud de 68,9 km, descendiendo por un



relieve muy ondulado en su curso superior y medio, que se va suavizando a medida que se acerca a su desembocadura.

El desarrollo económico se enmarca fundamentalmente en la agricultura, siendo los principales cultivos: la caña de azúcar, el arroz, la ganadería, el tabaco y cultivos varios.

El CHLF presenta una capacidad de almacenaje de 79.8hm³, tiene un volumen máximo en el aliviadero de 85.7hm³ y el nivel muerto es de 0.74m.

Se encuentra cercano a los poblados de Florencia y Tamarindo, en el área se cuentan con los pluviómetros CA-797 en Florencia, CA-815 en Tamarindo, CA-887 y CA-888 en la presa de Cañada Blanca, y el CA-886 en la presa Chambas 2, cercano a la PCH.

Recopilación de Datos de precipitaciones y volúmenes de llenado del embalse.

Se tiene el historial las precipitaciones y volúmenes de llenado del CHLF desde el 2008 hasta el 2018, obtenidos del banco de datos de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de la provincia de Ciego de Ávila, corresponden al pluviómetro 886, el más cercano a la PCH.

Procesamiento de datos

Se utiliza el programa de computación, Excel, donde se introducen los datos y se diseña los ejes de las curvas hidrológicas.

Construidas los gráficos que representen las curvas se observa el comportamiento de las mismas y se dará las estimaciones de cómo se podrá aprovechar los recursos hídricos del embalse para la producción de energía sin afectar a demás consumidores.

Determinación de las precipitaciones para años característicos

Se construyó la curva de probabilidad teórica (curva binomial de distribución del tipo Pearson tipo III) según Pacheco et al. (2007).

$$P_p = K_p \cdot P_m \quad (2.1)$$

$$K_p = \psi \cdot C_v + 1 \quad (2.2)$$

$$C_v = \frac{\sum (K-1)^2}{N-1} \quad (2.3)$$

$$K = \frac{P_i}{P_m} \quad (2.4)$$

Donde:

P_p: valor de la precipitación en la curva de probabilidad (mm).

P_i: valor de la precipitación anual de cada año de la serie (mm).

P_m: valor medio de la serie de precipitación anual (mm).

Ψ: desviaciones de la media (tabla de Foster Ribkin).

C_v: coeficiente de variación.

N: cantidad de datos de la serie de precipitaciones.

Determinación del volumen de agua aportado por las lluvias

El volumen de agua aportado por las lluvias se determinó para cada año característico a partir de la ecuación siguiente:

$$V_p = P_p \cdot A \quad (2.5)$$

Donde:

P_p : valor de la precipitación para la probabilidad del año característico (m).

A: Arrea de la cuenca (m^2).

Resultados y discusión de las curvas de precipitaciones

En el gráfico 1 se puede apreciar la curva de precipitaciones obtenida de los datos de la tabla 1 del capítulo 2, en la cual se refleja la variación de las precipitaciones a lo largo de los últimos 10 años los cuales comprende desde 2008 hasta 2018.

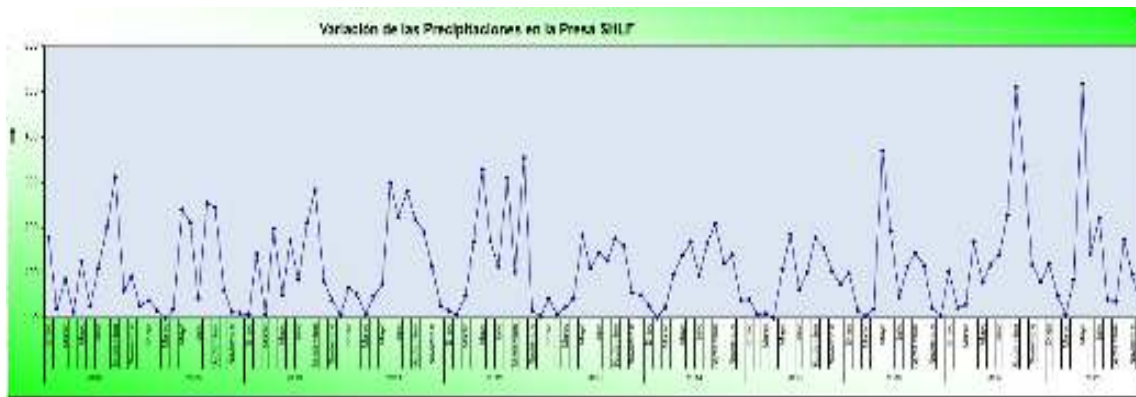


Gráfico 1. Curva del comportamiento de precipitaciones

El estudio del comportamiento de las precipitaciones es de vital importancia ya que es la que entrega agua a la cuenca hidrográfica de Chamba abasteciendo esta al Conjunto Hidráulico.

El gráfico muestra las variaciones de precipitaciones por meses durante 10 años, donde se refleja que entre los meses de mayo a octubre se obtienen los mayores acumulados y entre noviembre y abril existe una decadencia considerable en las precipitaciones, por tanto se definen dos periodos en el año, de mayo a octubre se considera periodo húmedo y de noviembre y abril el periodo seco.

En el gráfico 2 se puede apreciar la variación de la curva del periodo húmedo

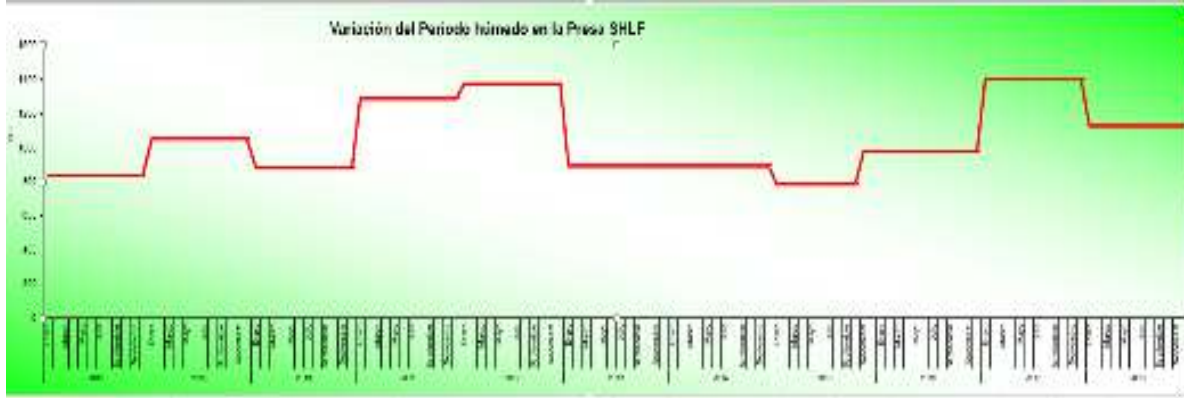


Gráfico 2. Variación del Período húmedo en la presa

Se puede observar que en el periodo húmedo también se tiene variaciones donde en la etapa estudiada, se destacó altos niveles en el 2017 y 2012, mientras que hubo una recaída en la humedad relativa en el año 2015.

En el gráfico 3 se puede apreciar la curva del periodo seco obtenida de los datos

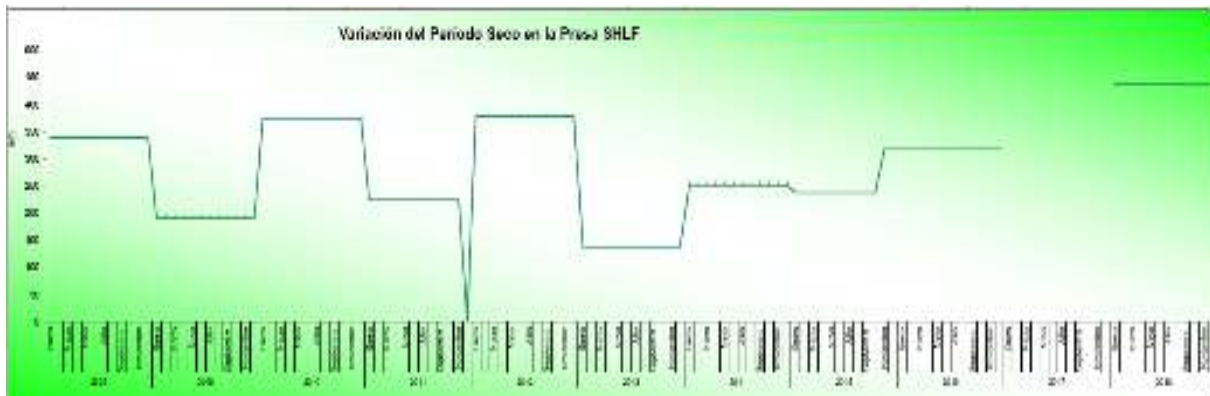


Gráfico 3. Variación del Período seco en la presa

Se puede observar en la misma, que se tuvo un pico máximo del periodo seco en el mes de diciembre del 2011 y el mínimo en el mes de enero del 2018, además se puede apreciar que el año más seco de esta localidad en el periodo estudiado fue el 2012.

Con la construcción de la curva de precipitaciones, los periodos húmedos y secos, se estiman los tiempos de necesarios para el riego de las cosechas, pues el agua turbinada por la PCHE para la producción de energía está destinada a este fin, así como obtener las estimaciones de mayores acumulados en el embalse y en los periodos secos limitarse solo a las necesidades fundamentales del riego, realizando un adecuado aprovechamiento y protección de los recursos hídricos del embalse para que no se vean afectados por la sequía.

Resultados y discusión de la curva de volumen de llenado

En el gráfico 4 se puede apreciar la curva del volumen de llenado obtenida de los datos de la tabla 2 del capítulo 2 en la cual se refleja la variación del volumen a lo largo de los últimos 10 años los cuales comprende desde 2008 hasta 2018.

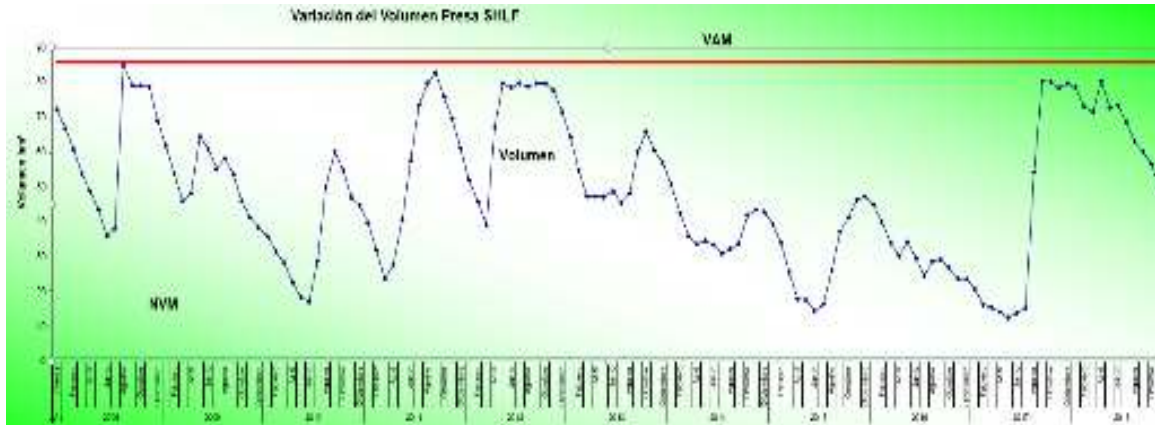


Gráfico 4. Curva del comportamiento del volumen de llenado del embalse

La curva de volumen aporta la estimación de que, en todos los meses del año, no se tendrá el embalse a porcentos altos de llenado, por lo que la producción de energía no será constante.

Se refleja en el grafico que dentro de estos 10 años, a partir de los meses de noviembre y hasta aproximadamente el mes de marzo se observan descensos considerables en los volúmenes del conjunto por lo que afecta directamente a la producción de energía ya que la turbina no tendrá el mismo rendimiento en estos meses.

El incremento del volumen se aprecia a partir del mes de mayo hasta aproximadamente el mes de octubre trayendo consigo el periodo más óptimo para la producción de energía, coincidiendo satisfactoriamente con el periodo de más demanda de consumo energético en la población, trayendo consigo un aporte inmenso a la red eléctrica y a la economía del país.

La generación de energía eléctrica debe seguir la curva de demanda, así, a medida que aumenta la potencia demandada deberá incrementarse el caudal de turbinado, por lo que se propone que en los meses de volúmenes bajos solo se trabaje con una turbina de las dos que presenta la PCHE y en los periodos de mayor volumen hacer uso de las dos

Impacto ambiental

El estudio realizado promueve el uso de las energías renovables para dar cumplimiento a las políticas energéticas del país y la protección de los recursos naturales que posee.

La generación hidroeléctrica genera impactos ambientales y sociales, dado por el cuidado del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, todo para satisfacer necesidades sociales y económicas de la localidad estudiada y del país.



CONCLUSIONES

La construcción de la curva de precipitaciones permite apreciar los periodos húmedos y secos, para obtener las estimaciones de mayores acumulados en el embalse y determinar los periodos de riego que pueden ser afectados por la sequía.

La construcción de la curva de volumen de llenado del embalse permite tener las estimaciones de los periodos de mayor producción de energía, así como el uso de las turbinas, aportando un ahorro económico a la red eléctrica nacional y al país.

El estudio hidrológico del Conjunto Hidráulico Liberación de Florencia, aporta las estimaciones hidrológicas para el adecuado aprovechamiento y protección de los recursos hídricos en la producción de energía en beneficio social y económico, aportando un positivo impacto medio ambiental.

REFERENCIAS

- Aparicio, F. J. (1992). *Fundamentos de Hidrología de superficie*. México: Editorial Limusa S.A.
- Campos, D. F. (2014). Modelación del proceso precipitación-escorrentía mensual por medio de regresiones. *Ingeniería. Investigación y Tecnología*, 15(4), 625-636.
- Chow, V., Maidment, D. y Mays, L. (1994). *Manual de Hidrología Aplicada*. Santafé de Bogotá: Mc Graw-Hill.
- Linsley, R.K., Kohler, M.A., Paulus, J.H. (1975). *Hidrología para Ingenieros*. McGraw-Hill. Bogotá.
- López, F. y Mintegui, J. (1986). *Hidrología de Superficie. Tomo I*. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S. Ingenieros de Montes.
- Mintegui, J.; López, F. (1990). *La ordenación Agrohidrológica en la Planificación*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria – Gasteiz. España. 306 p
- Revilla, J., Liaño, A. y Sainz J. (1982). *Apuntes de Hidrología Superficial Aplicada*. Universidad de Santander. E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Ulriksen, P.; Parada, M.; Aceituno, P. 1979. *Perspectivas de Desarrollo de los Recursos de la VII Región*. Instituto Nacional de Investigación de Recursos Naturales. Iren- Corfo, para el Gobierno de la Región del Maule. Santiago. Chile. 69 p.
- Ven Te Chow, Maidment, D.R., Mays, L. (1994). *Hidrología aplicada*. Mc Graw-Hill. <http://www.tecnociencia.es/sequia/indices.htm>. Revisado en abril, 2007
- Century, R. E. (2015). *Reporte de la Situación Mundial de las Energías Renovables*. Cuba.
- Díaz Villar, P. (2003). *Confiabilidad de los Sistemas Fotovoltaicos Autónomos: Aplicación a la Electrificación Rural*, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.



REAJUSTE DEL ÁREA DE RIEGO SEGÚN EL GASTO EN LA UBPC “EL TESÓN” EN LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL CEBALLOS

RESTORATION OF THE IRRIGATION AREA ACCORDING TO EXPENDITURE AT THE UBPC "EL TESÓN" IN THE AGROINDUSTRIAL COMPANY CEBALLOS

Pablo Jesús Fernández Chau pabloj@unica.cu

Dafne Ortega Borroto dafne@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El trabajo se llevó a cabo en la UBPC El Tesón perteneciente a la Empresa Agroindustrial Ceballos de Ciego de Ávila, un sistema de micro irrigación donde era necesario reajustar el área de riego según el gasto debido a que se quedó por debajo de los niveles aprobados el suministro de la estación de bombeo. Debido a ese problema se realizó un estudio de sectorización del área, se determinó el tiempo y el ciclo de riego según la demanda hídrica del cultivo. Se utilizan laterales de 240 m de longitud con emisores a 0.60 m de distancia con un gasto de 2.30 l/h y un diámetro de 20 mm y un caudal de abasto de 120 l/s correspondiente a dos estaciones de bombeo vecinas a esta área.

PALABRAS CLAVES: Emisores, microirrigación, caudal de la bomba.

ABSTRACT

The work was carried out in the UBPC El Tesón belonging to the Ceballos Agro industrial Company of Ciego de Ávila, a micro irrigation system where it was necessary to readjust the irrigation area according to the expenditure because it was below the approved levels of supply of the pumping station. Due to a problem a study of sectorization of the area was carried out, the time and the irrigation cycle according to the water demand of the crop were determined. It uses sides of 240 m in length with emitters at 0.60 m distance with a cost of 2.30 l / h and a diameter of 20 mm and a flow rate of 120 l / s corresponding to two pumping stations neighboring this area.

KEY WORDS: Issuers, microirrigation, pump flow.

INTRODUCCIÓN

A través de la historia, el hombre ha necesitado de un suministro adecuado de agua para su alimentación, seguridad y bienestar. El agua es una necesidad universal y el principal factor limitante para la existencia humana. Esta es imprescindible para la vida, siendo el componente inorgánico más abundante de los seres vivos (Regour, 1997). Uno de los problemas que comparten la mayoría de los países es la escasez de los recursos hídricos. Debido a factores naturales como son los cambios climáticos y también el marcado crecimiento demográfico de la población en el mundo a partir del año 2000, se ha agravado la falta del preciado líquido. A comienzos del nuevo milenio, el hambre, la mala nutrición y la pobreza en que vive un gran porcentaje de la población en el mundo, obligan a sobre explotar los recursos naturales (suelo y agua), lo que trae como consecuencia el impacto negativo en la calidad de los suelos y los recursos y los



recursos hídricos. Las presiones crecientes a que está sometida el agua debido al crecimiento de la población, el incremento en la actividad económica y la mejor calidad de la vida provocan conflictos y una creciente competencia por los recursos limitados de agua dulce (Israelsen y Hansen, 1975). En la medida que se desarrolla la población en el mundo, aumentan las demandas de agua a un ritmo muy acelerado para suplir las necesidades de abasto humano y animal, riego y usos industriales. La Agricultura es la actividad que utiliza un mayor volumen de agua, su magnitud ocupa más de las dos terceras partes de la que proporcionan los ríos, lagos y acuíferos del planeta, lo que motiva a la utilización de estrategias que conduzcan a corto plazo al incremento del ahorro de agua en este importante sector. Para el desarrollo de la agricultura es necesaria la utilización de las tecnologías de riego, pues garantizan un alto rendimiento de los cultivos FAO. (2000). En el contexto del cambio climático y de tendencia ascendente del precio de la energía, es necesario desarrollar metodologías, herramientas y acciones que traten de optimizar el uso de los recursos energéticos, lo que implica beneficios medioambientales y económicos. El objetivo del trabajo consiste en reajustar los sistemas de micro-irrigación en la UBPC El Tesón para que se garantice el cubrimiento de una mayor área con un menor gasto de agua disponible.

Localización y características del experimento

La investigación se desarrolló en tres parcelas sembradas de limón, naranja y frutal como es la guayaba. Todo esto localizado en la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) El Tesón perteneciente a La Loma de la Carolina municipio de Ciego de Ávila. El sistema de riego empleado es micro irrigación que la cual consiste en aplicar agua a una zona determinada del suelo, no en su totalidad, el agua circula a presión por un sistema de tuberías (principales, secundarias, terciarias y laterales) distribuidos sobre la superficie del suelo o enterrados.

Método

Los sistemas de micro irrigación están constituidos básicamente por una fuente de agua, una unidad de control (cabezal), una red de tuberías de conducción, tuberías laterales y emisores. (Zazueta, 1999): La mayor parte de las tuberías utilizadas son de plástico y se fabrican a partir de los materiales siguientes (Keller y Bliesner, 2000): Cloruro de polivinilo (PVC); polietileno de baja densidad (PEAD) o de alta densidad (PEAD); polipropileno (PP) y Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Entre ellos el PVC y el PE son los más utilizados en la micro irrigación. Debido a su gran resistencia a la presión el PVC es más económico para diámetros grandes, mientras que el PE (menos resistente) es utilizado en diámetros pequeños para las tuberías laterales y a veces para las tuberías distribuidoras. El PEBD es flexible, mientras que el PEAD es relativamente rígido (De Paco, 1993). Para clasificar los tipos de tuberías se usan métodos que se basan en su diámetro y en su resistencia a la presión y las normas varían según los países. En las especificaciones se hacen referencia a las normas siguientes: ASTM (USA), DIN o DVGW (Alemania, Australia, etc.), BS (Reino Unido), JIS (Japón), AFNOR (Francia), y los proyectistas deben citar las referencias (Ángeles, 1999).

Para las necesidades de la micro irrigación, los principales factores a considerar en la elección del sistema de tuberías plásticos son los siguientes (Cuenca, 1999):



1. El índice de presión (PR): Que es la presión hidráulica máxima que se supone que puede soportar la tubería de manera continua con una elevada probabilidad que no exista rotura.
2. Presión de servicio (MOP): Que es la presión máxima admisible que tiene en cuenta un cierto coeficiente de seguridad (más elevado que en el caso de PR).

Estas dos presiones características están directamente en función de las dimensiones de la tubería (diámetro y espesor de pared), que se expresan por el coeficiente normalizado de dimensión SDR (Standard Dimensión Ration). El SDR es la relación entre el diámetro medio de la tubería y el espesor mínimo. Los emisores son los elementos más importantes de un sistema de micro irrigación y su función principal es permitir la salida del agua a un caudal controlado y en lugares del cultivo previamente determinados (Salomón, 1999). Un emisor consiste en un disipador de presión construido especialmente para generar una pérdida de carga localizada induciendo vorticidad, fricción hidráulica o una combinación de las dos (Watters and Keller, 2003).

Para tuberías de PVC y ABS

$$\frac{2s}{PR} = SDR - 1 \quad \text{ó} \quad \frac{2s}{PR} = \frac{De}{e} - 1 \quad (1)$$

Para tuberías de PE

$$\frac{2s}{PR} = SDR + 1 \quad \text{ó} \quad \frac{2s}{PR} = \frac{Di}{PR} + 1 \quad (2)$$

Donde (S) Esfuerzo máximos de diseño, que es el esfuerzo máximo en la pared de la tubería debido a la presión máxima que puede aplicarse sin que la tubería llegue al límite de rotura. (PR) Índice de presión, que es la presión máxima que se puede aplicar de manera continua con una elevada probabilidad de no alcanzar el límite de rotura. (De) y (Di) Diámetro exterior e interior respectivamente. (e) Espesor de pared.

Hills et al (2003) reportan los resultados obtenidos de un estudio realizado utilizando aspersores de impacto y cuatro regímenes de presión intermitente en las cuales las presiones oscilaban entre 69 y 207 kPa; 69 y 276 kPa; 138 y 276 kPa; 207 y 276 kPa respectivamente. Los resultados obtenidos por estos autores confirman el incremento de la uniformidad de distribución del agua en un 18.4% en relación con la presión constante y un ahorro energético de un 23.2%. Resultados similares han sido obtenidos por Reddy (2003); Wallender (2005) y Chen (2005).

$$E = 0.0271 \frac{A * Dn * H}{Ea * Ep} \quad (3)$$

$$E = N * n \quad (4)$$

$$N = 0.00981 * \gamma * Q * \frac{H}{Ep} \quad (5)$$

$$APE = \frac{E_1 - E_2}{E_1} * 100 \quad (6)$$

Donde E energía consumida (Kw/h) Aérea regada (ha) Dn dosis neta de riego (mm). H altura manométrica de la bomba (m.c.a.).Ea eficiencia de aplicación (decimal) Ep



eficiencia de la bomba (decimal) γ peso específico del agua (kg/m³) Q caudal de la bomba (m³/s)

Gilley y Mielke (1980) señalan que el ahorro energético resultante de reducir la presión del sistema, cuando no existe disminución de la presión de operación, para varias relaciones nivel dinámico presión.

Tabla 1 Clasificación del coeficiente de uniformidad (CU) según Martínez (1991).

Rangos de CU	Clasificación
CU > 92%	Excelente
88 < CU ≤ 92%	Bueno
85 < CU ≤ 88%	Medio
80 < CU ≤ 85%	Deficiente
CU < 80%	Inaceptable

Losada (2005) señala que la elección del coeficiente de uniformidad (CU) para el diseño es una cuestión económica en la que se debe constatar el costo y la posibilidad de mayor consumo de agua.

El más simple parámetro para determinar la uniformidad en los sistemas de micro irrigación es el presentado por Wu. et al (1974) denominado “variación del caudal del emisor” y el cual se define como:

$$Q_{var} = \frac{Q_{max} - Q_{mi}}{Q_{max}} \quad (7)$$

$$cu = 100 \left[\frac{\sum(H_i - H_m)}{\sum H_i} \right] \quad (8)$$

CU=1-0.8CV, para los valores CV < 0.5

UD = 1- 1.3 CV, para los valores CV < 0.25 (1.20)

UD = - 0.6 + 1.6 CV, para los valores CV < 0.25

$$UD = \left[1 - \left(1.27 * \frac{Sd}{Q_M} \right) \right] * 100 \quad (9)$$

Donde Qmax y Qmin Máximo y mínimo caudal del emisor. Qvar Variación del caudal del emisor UD Uniformidad de distribución SdDesviación estándar QMCaudal medio (l/h)

$$EU = 100 \frac{\overline{Q_m}}{Q} \quad (10)$$

$$EU_a = 100 \frac{\frac{\overline{Q_m}}{Q} - \frac{\overline{Q}}{Q_M}}{2} \quad (11)$$

$$SU = 100(1 - CV)$$

$$SU = 100 \left[1 - \frac{Sd}{\overline{Q}} \right] = 100(1 - CV) \quad (12)$$



$$CV = (CV_K^2 + x^2 + CV_h^2)^{1/2} \quad (13)$$

Donde

\bar{Q}_m Media de los caudales de la cuarta parte de los emisores con caudal más bajo. \bar{Q} Media de los caudales de todos los emisores. \bar{Q}_M Media de los caudales de la octava parte de los emisores con caudal más alto. S Coeficiente de uniformidad estadística, Sd desviación estándar de los caudales de los emisores, CV coeficiente de variación de los caudales emitidos. Cvk coeficiente de variación del coeficiente k, CVh coeficiente de variación de la presión h.

Diseño agronómico. (Superficie mojada.) Porcentaje de superficie mojada.

$P = 10 \times$ Superficie mojada por planta / Superficie ocupada por plante.

La superficie mojada se debe medir a 30 cm de profundidad, aunque en caso de cultivos de raíces poco profundas la medición puede hacerse a 15 cm de profundidad.

Se recomiendan los siguientes valores de P:

Cultivos de marco amplio: $25 < P < 35$.

Cultivos de marco medio. $40 < P < 60$.

Cultivos hortícolas. $70 < P < 90$.

Dosis, intervalo entre riegos y duración del riego.

$$Dt = n \times q \times t. \quad (14)$$

$$Dt = Nt \times I. \quad (15)$$

$$n \times q \times t = Nt \times I. \quad (16)$$

$$t = Nt \times I / n \times q. \quad (17)$$

Donde Dt dosis total, litros. n número de emisores. q caudal de cada emisor, l/hora. t tiempo de duración del riego, hora. Nt necesidades totales, l/día. I intervalo entre riego, días.

$$Vdn = E_{tmicro} \cdot Amp \quad (18)$$

$$E_{tmicro} = E_{tn} \cdot Kr_{mm} / \text{día o } L/m^2/\text{día} \quad (19)$$

$$E_{tmicro} = E_{tn} \cdot Kr_{mm} / \text{día o } L/m^2/\text{día} \quad (20)$$

$$Kr = Pc + 0.1 \quad (21)$$

$$Pc = \frac{A_c}{A_{mp}} \quad (22)$$

$$A_{mp} = e \left(\frac{e}{3} \right) \quad (23)$$

Donde E_{tmicro} Evapotranspiración para micro irrigación (mm/d). E_{tn} Evapotranspiración normal (mm/d) Kr- Coeficiente de reducción. Coeficiente de reducción (Kr): 0.1: Constante que considera el efecto de oasis del área seca sobre la que se humedece por Riego. AC Para el cultivo del banano es de 1.77 m^2 . Espaciamiento entre plantas (e) = 3 m.



Diseño Hidráulico.

Donde DI : diámetro interior de la tubería lateral. hl : presión a la entrada del lateral m.c.a. Δh : diferencia de presiones en el lateral m.c.a desde su origen hasta el punto de presión mínima m.c.a. Δhl : pérdida de la carga permisible en el lateral. (Sl) Separación entre laterales que salen de la distribuidora. ql : caudal del lateral. n : número de emisores en el lateral. ΔEl : diferencia de cota entre los extremos de la tubería (m). hn : presión mínima en el lateral al final de la subunidad de riego y la diferencia de misma. Δhc : diferencia de presiones en el lateral desde el punto de mínima presión y el de la tubería cerrada en m. hc : presión al final de la tubería (m). ($hmin$) s : presión mínima del sistema (m). ΔHs : variación permisible de la carga hidráulica. $qmin$: caudal mínimo. J : pérdida de carga unitaria (m/100m). J' : pérdida de la carga unitaria corregida por la pérdida de conexión.

$$q_{min} = \frac{Cu(\bar{q})}{100 \left(1 - 1.25 \frac{CV}{\sqrt{e}} \right)} \quad (24)$$

$$n = \frac{l}{Se} \quad (25)$$

$$ql = n \times q \quad (26)$$

$$N = \frac{l}{sl} \quad (27)$$

$$qd = N * ql \quad (28)$$

Al realizar los cálculos de cada diseño dio como resultado los siguientes datos.

Para el diseño agronómico en el periodo de un año los parámetros fueron en el caso de (Ev) evaporación se comportó desde 35,30 a 63,70. (Etn) evaporación normal fue desde 26,05 hasta 39,67. (E_{min})=evaporación mínima 5,16 hasta 7,86. Todo esto para un (V_{dnc})= volumen del agua promedio diario neto para el cultivo de 122,85 L/días y un (V_{dbc})= volumen diario bruto para el cultivo de 120,22L/días.

Tabla 2 parámetros calculados para el diseño agronómico.

PC	Ac (m ²)	Amp (m ²)	Ah (m ²)	Ah _{mín} (m ²)	P _{min} (%)
0,10	1,77	18	11,7	0,01	0,3

Para el diseño hidráulico Teniendo en cuenta lo anterior planteado y que el gasto con que cuenta el sistema es de 120 l/s por el cual se reajusto el sistema. Teniendo en cuenta la fase de cultivo y su necesidad hídrica se duplico el número de emisores por plantas teniendo dos laterales de emisores por surco y el número.

Tabla 3 parámetros calculados para el diseño hidráulico.



Nep	Sp(m)	Se(m)	NeL	Qcr (l/s)	Nc	Qsr (l/s)
10	3	0,6	1050	12.50	8	95

CONCLUSIONES

A raíz de los estudios realizados para este sistema de riego se llegó a las conclusiones siguientes. Se sectorizó el área y se determinó que con tres sub-unidades de riego es suficiente para la plantación, también se cumple con la demanda hídrica del cultivo según la fase de desarrollo y el ciclo de riego en función de la demanda del cultivo es de tres días.

REFERENCIAS

- Angeles M. V. (1999). *Fundamentos de Hidráulica para diseño y revisión de riego presurizado. Aspectos teóricos*. Departamento de publicaciones. UACH, Chapingo. México.
- Boman J. B. (2002). *Water and Florida Citrus: Use, Regulation, Irrigation, Systems and Management*. University of Florida. IFA.
- FAO. (2000). Efectos del agua sobre el rendimiento de los cultivos. Producción de alimentos. Roma, Italia: Editorial FAO.
- Gilley y Mielke (1980). Conserving energy with low pressure center pivots. *Journal of the Irrigation and Drainage Division, ASCE*, 108(IR4), 49-59.
- Hills, J.D. et al. (2003). Sprinkler uniformity for oscillating low wate, pressure. *Transactions of the ASAE* 34(5).
- Rodríguez, L. L ., y Losada, A. (2002). Determining minor head losses in drip irrigation laterals. I: Methodology. *J. of Irrig. And Drain. Eng. (ASCE)* 128(6): 376-384
- Watters, G.Z., y J. Keller, (2003). Trickle irrigation tubing hydraulics. ASCE. Technical Paper. No 78-2015.
- Wu, I.P. (1992). Energy gradient line approach for direct hydraulic calculation in drip irrigation design. *Irrigation Science* 13:21-29.
- Wu, I. P., y Gitlin, H. M. (1974). Drip irrigation design based on uniformity. *Trans. ASAE*, 17: 429-432.
- Wu, I. P., y Irudayaraj, J. M. (1987). Evaluation of uniformity parameters for drip irrigation design. *Trans. ASAE*, 87-2522: 15-18.



SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ENTRENAMIENTO CANINO EN EL MININT

COMPUTER SYSTEM FOR THE ADMINISTRATION OF INFORMATION RELATED WITH THE CANINE TRAINING IN THE MININT

Yoelkis Hernández Victor, yoelkis@unica.cu

Yanai Fernández Rigondeaux, yanai@unica.cu

Yordania Marquez Denis, ydenis@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En la Unidad "Técnica Canina" de la Delegación Provincial del Ministerio del Interior de la provincia Ciego de Ávila existen dificultades para el control de la información relacionada con el entrenamiento de los canes y sus respectivos instructores, debido a que la mayoría de la información aparece en manuscritos o en documentos *Excel*, y no se encuentra integrada y socializada. Por estas razones se hace necesario desarrollar un sistema informático para la gestión de información relacionada con el entrenamiento canino, que posibilite disminuir los hechos delictivos en la sociedad, necesidad que tiene el estado cubano, el cual no cuenta con un registro único y actualizado. La nueva aplicación *Web*, con nombre SIGENC, se implementa con el *Framework Web2py* que utiliza lenguaje de programación libre *Python*, lo que posibilita su uso en cualquier plataforma; con el gestor de base de datos *MySQL*, que garantiza la seguridad y protección requerida. Para la documentación fue utilizada la metodología de desarrollo de software *Rational Unified Process* (RUP). SIGENC tiene un alcance nacional, el mismo puede ser usado en los niveles: nacional, provincial y municipal de la estructura del MININT. Posibilita un mejor control de los datos, al tener la información centralizada y organizada. En la misma se almacenan históricos relacionados con el desarrollo de los canes a través de su entrenamiento, así como información específica de su estado de salud.

PALABRAS CLAVES: informático, entrenamiento canino, delitos.

ABSTRACT

In the Unit "Canine Technique" of the Provincial Delegation of the Ministry of the Interior of the county Ciego de Ávila difficulties, exist for the control of the information related with the training of the dogs and their respective instructors, because most of the information appears in manuscripts or in documents *Excel* and it is not integrated and socialized. For these reasons, it becomes necessary to develop a computer system for the administration of information related with the canine training that facilitates to diminish the criminal facts in the society, necessity that has the Cuban state, which doesn't have an unique and up-to-date registration. The new application *Web*, with name SIGENC, is implemented with the *Framework Web2py* that uses language of free programming *Python*, what facilitates its use in any platform; with the agent of Database *MySQL* that guarantees the security and required protection. For the documentation the methodology of software development was used *Rational Unified Process* (RUP). SIGENC has a national reach, the same one it can be used in the levels: national,



provincial and municipal of the structure of the MININT. It facilitates a better control of the data, when having the centralized information and organized. In the same one historical related with the development of the dogs are stored through their training as well as specific information of their state of health.

KEY WORDS: computer, training canine, criminal facts.

INTRODUCCIÓN

La técnica canina es el método utilizado para el esclarecimiento y prevención de actividades delictivas, mediante el uso de canes que poseen una alta preparación física y cognoscitiva (Puebla, 2014, p.56). Para utilizar la técnica canina es necesario el entrenamiento de los canes de forma sistemática, que es el proceso mediante el cual una persona logra que un can aprenda y adquiera destreza en algo, además de modificar su conducta a través del aprendizaje guiado (Posada, 2016). Los primeros canes entrenados (en realidad, lobos domesticados) se encuentran en la prehistoria, cuando algunos lobos comenzaron a rondar cerca de los humanos, protegiéndolos de otros depredadores a cambio de comida segura (Mendoza, 2016).

En la actualidad el trabajo de detección de narcóticos, explosivos, así como de rescate y búsqueda de personas son las misiones para las que son entrenados los canes que conforman la Técnica Canina de la Dirección de Operaciones Especiales Policiales de la Policía Nacional (González, 2016).

En la Unidad “Técnica Canina” de la Delegación Provincial del Ministerio del Interior (MININT) de Ciego de Ávila, se maneja la información relacionada con la preparación física-cognoscitiva, y los expedientes clínicos de los canes, que se entrenan para el enfrentamiento a las diferentes actividades delictivas. El entrenamiento de los canes forma parte del Sistema de la Técnica Criminalística, en particular la Técnica Canina.

A partir del estudio realizado en el departamento de la canina del MININT de la Provincia Ciego de Ávila se pudo observar que este departamento es el encargado de asegurar, controlar y mantener la preparación y disponibilidad operativa de la técnica canina de dicho organismo. La misma cuenta con 35 trabajadores de los cuales 4 radican en la dirección y el resto están ubicados en las diferentes unidades según la especialidad del trabajador con respecto a las características del órgano al que pertenece.

En este departamento se maneja la información referente a los datos personales de sus trabajadores y el can que tienen asignados en caso de ser técnicos caninos, las características de los canes y su expediente clínico, todos ubicados por unidad. El oficial de información y el técnico veterinario emiten los resúmenes de las unidades cinológicas, al jefe de la técnica canina de la provincia, con errores y demoras de entrega.

Entre las principales causas que dan origen a esta problemática se encuentran: insuficiencias en el entrenamiento de los canes por encontrarse dispersa la información relacionada con el responsable y sus objetivos, limitaciones relacionadas con la información de los trabajadores y los canes con sus respectivos expedientes debido a que son archivadas de forma física en modelos que se encuentran duplicados.



Se pretende como objetivo desarrollar un sistema informático para la gestión de información relacionada con el entrenamiento canino en el MININT de la provincia de Ciego de Ávila, que centralice el gran volumen de datos dispersos, utilizando técnicas avanzadas de programación de bases de datos y lenguajes de alto nivel.

Tendencias históricas

Aunque no está claro cuando comienza la relación entre el can y el hombre, las diversas teorías coinciden en determinar al perro como el primer animal domesticado por el hombre hace miles de años y desde este inicio los hombres han tratado de aprovechar sus instintos y condiciones como ayudantes de cacería.

En Cuba fue creada la Técnica Canina en Santiago de las Vegas, el 24 de enero, a propuesta del Comandante en Jefe Fidel Castro, con el objetivo de que estos ejemplares patrullaran la zona del Escambray en la lucha contra bandidos y apoyaran el enfrentamiento a los primeros intentos de infiltraciones y salidas ilegales. (Domínguez, 2016).

En el mundo aparecen en el proceso de gestión de información relacionada con el entrenamiento canino sistemas informáticos que eliminan la forma manual de controlar las informaciones en diferentes entidades con este tipo de objeto social:

- Sistema de Gestión de Historias Clínicas-Veterinarias: *MyPETS*. diseñado en módulos iniciales para el control de las historias clínicas de los canes y algunos controles agregados, con la consigna que en próximas ediciones sea un software de control administrativo general para el establecimiento.
- Gestión y control de residuos caninos: *GestiCan*. Aporta una solución al control y gestión de residuos caninos mediante la instalación de máquinas expendedoras que suministran las bolsas de una manera controlada.

Cuba no es la excepción en cuanto a las aplicaciones de estas nuevas tecnologías. El interés despertado ha contribuido a su introducción paulatina en diversos escenarios. Sin embargo, se utilizan documentos Excel para controlar las informaciones relacionadas con el entrenamiento canino.

Valoración de la situación actual del proceso de gestión de información relacionada con el entrenamiento canino en el ministerio del interior en Ciego de Ávila

El Ministerio del Interior fue fundado el 6 de junio de 1961, en él, el departamento de la canina del Ministerio del Interior de la Provincia Ciego de Ávila es el departamento encargado de asegurar, controlar y mantener la preparación y disponibilidad operativa de la técnica canina de dicho organismo. A partir de la observación realizada en este departamento se maneja la información referente a los datos personales de sus trabajadores y el can que tienen asignados en caso de ser técnicos caninos, las características de los canes y su expediente clínico, todos ubicados por unidad. Cuando se contrata un nuevo trabajador o se recibe un nuevo cachorro se llenan los siguientes modelos:

- Datos personales del trabajador: Nombre y apellidos del trabajador, Carnet de identidad del trabajador, Órgano y unidad en la que será ubicado el trabajador,



Militancia del trabajador, Grado militar del trabajador, Cargo que ocupa, Especialidad del trabajador, Certificación operativa

- Datos del can: Tatuaje, Nombre, Nombre de la madre, Nombre del padre, Fecha de nacimiento, Raza, Sexo
- Expediente clínico del can: Tipo de can, Estado nutricional, Estado parasitario, Fecha de vacunación de vacunas rabigen y pentavalente, Estado de vacunación de rabigen y pentavalente, Estado de salud, Tipo de can

Según la entrevista personal realizada al oficial de información y al técnico veterinario se constata que ambos emiten los resúmenes de las unidades cinológicas, del estado clínico de los canes y las vacunaciones, en formato Excel al jefe de la técnica canina de la provincia. Tanto la información de los trabajadores como la de los canes y sus respectivos expedientes son procesadas de forma manual y archivadas de forma física en modelos lo que dificulta la confección de los informes y la entrega tardía de los mismos al jefe de la técnica canina, también se dificulta la actualización de los datos y expedientes, de los trabajadores como de los canes, por encontrarse duplicados. No se lleva un registro sobre las vacunas que le han administrado a los canes lo cual imposibilita y dificulta el conocimiento real del estado inmunológico de los mismos, no se lleva un registro de las veces que un can ha sufrido una enfermedad por alguna entidad patológica, así como tampoco se lleva el control de los cursos ni las competencias en las que han participado los técnicos caninos con sus respectivas mascotas.

Teniendo en cuenta las insuficiencias antes expuestas se decide desarrollar un sistema informático que gestione los datos de los trabajadores y canes con sus respectivos expedientes, de forma tal que los mismos queden organizados y sin errores.

Herramientas informáticas utilizadas en el desarrollo de la nueva aplicación

Para el desarrollo de sistemas informáticos de gestión de información se utilizan como herramientas informáticas principales: entornos de desarrollo y bases de datos. Como entornos de desarrollo se utilizan en la actualidad por la comunidad mundial de programadores web los *frameworks*. Web2py es un *framework* de desarrollo web de código abierto. Su objetivo principal es dar soporte al desarrollo ágil de software de aplicaciones web escalables, seguras y portables enfocadas en bases de datos. Web2py está escrito y programado en lenguaje Python. Web2py es un *framework* completo ya que tiene componentes incorporados para todas las funciones principales, incluyendo: pedidos y respuestas *HTTP*, cookies, sesiones; múltiples protocolos *HTML/XML*, *REST*, *ATOM* y *RSS*, *RTF* y *CSV*, mecanismos múltiples de autenticación y control de accesos basados en roles; capa de abstracción de base de datos (DAL) que genera dinámicamente *SQL* y lo ejecuta en múltiples servidores compatibles; cache para escalabilidad basadas en *RAM*, disco, y *memcached*; soporte para internacionalización; *jQuery* para programación en *Ajax* y efectos para la interfaz de usuario; registro automático de errores con contexto.

Los sistemas gestores de bases de datos son el método preferido para el almacenamiento estructurado de datos. Desde las grandes aplicaciones multiusuario, hasta los teléfonos móviles y las agendas electrónicas utilizan tecnología de bases de



datos para asegurar la integridad de los datos y facilitar la labor tanto de usuarios como de los programadores que las desarrollaron.

MySQL como sistema gestor de base de datos por su compatibilidad con el lenguaje utilizado y la característica de ser libre. Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. Constituye un software libre que persigue cumplir el estándar *SQL*, pero sin sacrificar velocidad, fiabilidad o usabilidad.

Se decide utilizar *MySQL* y *Web2py* como gestor de bases de datos y *framework*, debido a que constituyen una combinación, veloz y robusta. *Web2py* se han convertido rápidamente en el estándar de facto para el desarrollo rápido de sitios Web dinámicos con bases de datos. Juntos constituyen una combinación excelente para la creación de aplicaciones Web de todos los niveles.

Resultados

El sistema que se obtiene es una aplicación con ambiente *Web* que para tener acceso a sus funcionalidades el primer paso es autenticarse. Cuenta con cuatro roles: Oficial de Información, Técnico Veterinario, Invitado y el Administrador.

El sistema permite: Insertar, modificar, eliminar, buscar y listar:

Con respecto a la configuración del sistema: Órgano del MININT, Unidad del MININT, Grados militares, Cargo de los trabajadores de la unidad, Especialidad de los entrenadores, Razas de los canes existentes en las unidades, Patologías que pueden presentar los canes enfermos, Clasificación de los canes según su edad, Vacunas utilizadas específicamente para los canes, Posibles tratamientos para contrarrestar enfermedades de los canes, Tratamientos asignados a patologías padecidas por los canes, Tipo de curso.

Con respecto a los canes: Canes (información de los canes), Estados de salud de los canes, Hechos delictivos donde participan los canes, Vacunaciones (información acerca de las vacunaciones realizadas a los canes), Fallecimientos de los canes, Canes enfermos, Tratamiento a recibir por los canes enfermos, Competencias convocadas, Resultados de los canes en las competencias convocadas, Bajas de canes, Calcular nivel clínico nutricional, Calcular tasa de vacunación *rabigen*, Calcular tasa de vacunación pentavalente, Calcular % de morbilidad por entidades patológicas, Calcular % de morbiletalidad, Crear alertas sobre vencimiento de inmunización de vacuna *rabigen*, Crear alertas sobre vencimiento de inmunización de vacuna pentavalente

Con respecto a entrenadores y trabajadores de la unidad: Entrenador (trabajadores que intervienen directamente con la preparación de los canes), Curso de superación a los entrenadores, Trabajadores de servicio que no intervienen directamente con la preparación de los canes, Cursos de superación a los trabajadores, Propuesta de trabajadores a pasar un curso, Promocionar trabajador, Asignar evaluación a estudiantes de curso.

El sistema genera los siguientes reportes como requerimiento del cliente: Técnicos que obtuvieron la mejor evaluación por especialidad de cursos culminados, Canes pendientes a vacunación, Certificación operativa, Resumen veterinario, Resumen de las unidades cinológicas, Trabajadores activos, Canes enfermos, Resumen de salidas de



los canes agrupados por órganos y unidades, Asignación de canes en un rango de fecha, Mortalidad canina en un rango de fecha, Vacunaciones a canes en un rango de fecha, Trabajo de canes con mayor índice de aportes por hechos, Morbilidad por entidades patológicas en un rango de fechas, Mortalidad canina por entidades patológicas en un rango de fechas, Trabajo de canes con mayor índice de resultados negativos por hechos.

El sistema cumple con las pautas de buen diseño de interfaz, ya que se encuentran fácilmente las funcionalidades que se desean y con el menor esfuerzo posible. Tiene incluida una ayuda dentro de la aplicación como parte de los requisitos planteados por el cliente, con el fin de proporcionar una explicación detallada del manejo y funcionalidad del sistema en cuestión facilitar el manejo de la aplicación.

Características de SIGENC: Interfaz Web con una filosofía Cliente-Servidor, Entorno amigable, legible y fácil de usar, Interactivo, Profesional, Sencillo para el usuario, garantizando su interacción con el sistema, Facilidad de uso por personas sin experiencia previa en las computadoras, consistencia en la interfaz de usuario, Con gran velocidad de procesamiento, pues posee pocos cálculos matemáticos, Puede ser usado en cualquier sistema operativo.

A los usuarios autorizados se les garantiza el acceso a la información y los mecanismos o dispositivos que utilizados para la seguridad no retrasan el acceso a la información para los usuarios en cualquier momento. Cumple con las normas y leyes establecidas en el país.

El sistema para su utilización requiere de los siguientes requerimientos de *software*:
Servidor: Apache (Con módulo WSGI) o Rocket; Python 2.7, Sistema gestor de base de datos: *MySql*, Navegador web.

Seguridad de la aplicación: La aplicación está protegida de acceso no autorizado. La aplicación será objeto de cuidadosa protección contra la corrupción y estados inconsistentes. La aplicación debe contar con mecanismos de seguridad y protección de los datos, pero esto no debe incidir en el retraso de los usuarios en su afán de conseguir los datos deseados en un momento dado y en su acceso al software. Niveles de usuario asignados según Rol que corresponda. Disponible 24 horas.

Interfaz del sistema

El diseño de la interfaz de usuario crea un medio de comunicación efectiva entre un ser humano y la computadora. Siguiendo un conjunto de principios de diseño de interfaces, el diseñador identifica los objetos y las acciones de la interfaz y luego crea un formato en pantalla que forma la base de un prototipo de interfaz de usuario.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Informatización de las informaciones relacionadas con entrenamiento de los canes, lo que permite organizar la Técnica Canina.
- Mejorar la gestión de la información de los métodos utilizados para preparar a los canes para combatir las ilegalidades en la sociedad.
- Permite conocer los canes preparados a nivel nacional.



- Centralizar la información relacionada con los expedientes clínicos de los canes, además de la seguridad de la Información.
- Evitar la acumulación de documentos, incluyendo la recuperación de datos.

CONCLUSIONES

1. Se pudo constatar que el proceso de gestión de la información relacionada con el entrenamiento canino en la Unidad Técnica Canina del MININT de la provincia de Ciego de Ávila posee deficiencias en la actualidad, lo cual se debe fundamentalmente a lo engorroso que resulta la realización del proceso de forma manual.
2. La bibliografía consultada constata que la utilización de una base de datos realizada en *MySQL* y el ambiente de desarrollo de alto nivel *PyCharm*, son adecuadas para el desarrollo de aplicaciones con interfaz web basada en bases de datos relacionales.
3. Con la terminación de las tareas propuestas se logró obtener un software que cumple con todos los requisitos trazados y con una alta disponibilidad e integridad de la información que se maneja con vista a mejorar la gestión de información relacionada con el entrenamiento canino en la Unidad Técnica Canina del MININT de la provincia de Ciego de Ávila.

REFERENCIAS

- Domínguez, C. A. (2016). *Destreza canina contra delitos*. Recuperado de: Primera Revista Digital de Cuba.
- González, T.D. (2016). *Técnica Canina en constante preparación*. Recuperado de: [www.entrenamientocanino.cu/Técnica Canina en constante preparación _ Policía Nacional.htm](http://www.entrenamientocanino.cu/Técnica%20Canina%20en%20constante%20preparación%20_Policía%20Nacional.htm).
- Mendoza, M. (2016). *La historia del adiestramiento canino*. Libro Mascotas.
- Morales, D. J. (2011). *Adiestradores profesionales del entrenamiento canino*. México: Ediciones Díaz de Santos, p.23.
- Posada, J. (2016). *Técnica Canina: 55 Años al servicio del pueblo*. Girón: Periódico de la provincia Matanzas, p.21.
- Puebla, O. (2014). *La Ciencia Criminalística*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales, 2da. Edición, p.56.



USO DEL LABORATORIO DE PRESAS Y CANALES AL AIRE LIBRE. PARTE 1: APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE CONTINUIDAD

USE OF DAMS AND CHANNELS LABORATORY IN THE OPEN AIR. PART 1: APPLICATION OF THE CONTINUITY PRINCIPLE

Pedro León Balbón prolando@sma.unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Roberto Ramírez Zamora robertomr52@nauta.cu

RESUMEN

La investigación se desarrolló en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre del Departamento de Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez con el objetivo de que los alumnos de la carrera de Ingeniería Hidráulica apliquen el principio de continuidad y adquieran habilidades en el aforo del agua en una presa y la determinación del caudal que fluye por un canal abierto. Los resultados demostraron que las pruebas realizadas les permitieron determinar experimentalmente parámetros geométricos del canal como ancho máximo de la parte superior; ancho de la base profundidad máxima; coeficiente de talud y área de la sección transversal. También pudieron estimar parámetros hidráulicos como tirante en la sección transversal; área hidráulica; perímetro mojado; pendiente y caudal de circulación del flujo.

PALABRAS CLAVES

Laboratorio de hidráulica, velocidad, caudal.

ABSTRACT

The investigation was developed in the Dams and Channels Laboratory in the Open Air of Department of Hydraulic Engineering in the Ciego de Avila University Maximo Gómez Báez with the objective that the students of the career of Hydraulic Engineering apply the principle of continuity and acquire abilities in the mensuration of water that enters to a dam and determination the flow that flows for an open channel. The results demonstrated that the carried out tests allowed to determine geometric parameters of the channel like top width; bottom; maximum depth; channel side slope and cross sectional area. They could also estimate hydraulic parameters as water depth in the cross sectional area; hydraulic area; wet perimeter; slope and flow of circulation of the flow.

KEY WORDS: Hydraulics laboratory, speed, flow.

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso fundamental para el sostenimiento de la vida en el planeta que, además, satisface las principales necesidades humanas en las actividades de tipo doméstico, agrícola e industrial; sin embargo, se ha convertido en uno de los recursos que enfrenta mayor presión en la actualidad debido al enorme crecimiento de la población que obliga a la búsqueda de estrategias que permitan realizar una adecuada gestión del recurso hídrico (Restrepo, 2004).



La dinámica de fluidos es la parte de la mecánica que estudia el movimiento de los fluidos. En caso de que el fluido sea agua se le denomina Hidrodinámica. Cuando la velocidad en cada punto es siempre la misma; aunque varíe de un punto a otro se dice que el fluido discurre en régimen estacionario. Esto se debe a que la velocidad del fluido en un punto dado no depende del tiempo (Beléndez, 1992). Si la variación de la velocidad de la corriente en cada punto responde a una ley definida, es posible establecer una velocidad media constante en toda la sección analizada (Nahid, 2011).

Los líquidos reales se caracterizan por tener viscosidad, la cual se refleja durante su movimiento, debido a que ejercen una resistencia o fuerza de frenado sobre las paredes del recipiente sobre el que fluyen; además de presentar una fuerza de arrastre, llamadas fuerzas viscosas entre capas adyacentes del mismo fluido que se desplazan a una velocidad distinta (Tenorio, 2016).

El flujo de agua en un canal se identifica porque expone una superficie libre a la presión atmosférica. El movimiento del líquido en esta estructura hidráulica está afectado por diferentes fuerzas como la gravedad que es la más importante, la fuerza de resistencia ocasionada por la fricción y la naturaleza turbulenta del flujo, la presión que se ejerce sobre las fronteras del canal, la viscosidad del líquido, la tensión superficial y las ocasionales debido al arrastre de sedimentos (Sotelo, 2002).

La evaluación de la situación en que se encuentra un determinado sistema hidráulico en lo referente a su eficiente operación demanda del conocimiento de los volúmenes suministrados por medio de dispositivos de medición y de niveles de agua; lo que permite la reducción y el control de las pérdidas de agua. En este propósito es fundamental el establecimiento de una “cultura” de medición para garantizar la apropiación continua de los parámetros hidráulicos necesarios en la elaboración del balance hídrico con base en su efectivo funcionamiento (Andrade, 2013).

La palabra hidrometría proviene del griego *Hidro* que significa ‘agua’ y *metría* que significa ‘medición’. Por lo tanto, la hidrometría es la ciencia que trata de la medición y análisis del agua incluyendo métodos, técnicas e instrumentos utilizados en Hidrología (Chamorro, 2008).

Según el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú (MINAGRI, 2005) y Hernández (2011), la hidrometría permite conocer los datos de caudales y volúmenes en forma oportuna y veraz para el logro de una mayor eficiencia en la programación, ejecución y evaluación del manejo del agua en un sistema hidráulico; es decir, permite más precisión en la medición del agua y garantiza una mejor eficiencia en la distribución.

En una zona de riego, la medición del agua es esencial para la distribución equitativa de la misma; por tanto, es necesario que el agricultor sepa cuánta agua se aplica a la parcela para un máximo aprovechamiento del recurso y evitar perjuicios (Carrión, 2015).

La ausencia de instrumentos para la medición de agua impide realizar un seguimiento eficaz de las entregas de agua a los diferentes consumidores y el cobro adecuado de la tasa por su utilización dentro de los límites y condiciones establecidos (Fuentes, 2009).

El objetivo del trabajo consiste en aplicar el principio de continuidad en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre (LPCAL) para que los alumnos de la carrera de Ingeniería Hidráulica adquieran habilidades en el aforo del agua que entra a una presa.

Localización de la investigación

La investigación se desarrolló en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre (LPCAL) del Departamento de Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez (figura 1). Este fue construido por profesores y estudiantes de la carrera de Ingeniería Hidráulica en el año 2015 para el fortalecimiento de las habilidades de los alumnos en la medición e interpretación de los diferentes parámetros relacionados con el diseño hidráulico y el manejo de las obras que conforman esta instalación docente.



Figura 1. Vista general del LPCAL.

Cálculo del caudal de entrada al embalse y de descarga en la obra de toma

El cálculo del caudal de entrada al embalse y el de descarga a través de la obra de toma de la presa se realizó por el método volumétrico (Roldan y Moreno, 2007; Assan, Gorosito, Demin y Delgado, 2016) el cual consistió en la medición del intervalo de tiempo requerido para llenar un volumen prefijado. Para su empleo se realizaron los siguientes pasos: se abrió la válvula instalada al inicio del embalse con un caudal determinado, luego se aforó en cinco ocasiones mediante la medición del volumen descargado con un recipiente de seis litros, una probeta de 2000 ml y un cronómetro digital con precisión hasta los segundos (figura 2). Este procedimiento se repitió también durante cinco veces en la obra de toma de la presa con una probeta de 500 ml (figura 3). La ecuación utilizada para el cálculo del caudal fue la siguiente:

$$Q = \frac{V}{T} \quad (1)$$

Donde:

Q: caudal de entrada al embalse ($L s^{-1}$).

V : volumen de agua recolectado en la probeta (L).

T : tiempo para captar el volumen de agua recolectado (s).



Figura 2. Aforo volumétrico del embalse.



Figura 3. Aforo volumétrico de la obra de toma del embalse.

Cálculo del caudal que fluye por el canal

El caudal que pasa por el canal se estimó con el empleo del método de área-velocidad de la ecuación de continuidad (Rázuri, Rosales y Hernández, 2009; Assam y Gorosito, 2011) el cual requiere de la medición del área de la sección transversal del canal y la velocidad del flujo. Esta se escribe como:

$$Q = K.A.v \tag{2}$$

Donde:

Q : caudal ($L s^{-1}$).

K : coeficiente que depende del tipo de material en el canal.

A : área de la sección transversal del canal (m^2).

v : velocidad del agua ($m s^{-1}$).

La velocidad del agua se obtuvo mediante el método del flotador (MINAGRI, 2005), para el cual se seleccionó un tramo recto del canal con longitud de dos metros y se depositó un flotador de poliestireno expandido al inicio del tramo y al centro del curso del agua; luego se midió el tiempo inicial y el tiempo que demoró el flotador en alcanzar el extremo final del tramo. Este procedimiento se repitió en cinco ocasiones. Con esta información se calculó la velocidad del agua según la siguiente ecuación:

$$v = \frac{L}{T_2 - T_1} \quad (3)$$

Donde:

v : velocidad ($m s^{-1}$).

L : longitud del tramo recto seleccionado en el canal (m).

T_1 : tiempo del flotador en el inicio del tramo (s).

T_2 : tiempo del flotador al final del tramo (s).

La medición del tirante de agua con relación al fondo del canal se realizó mediante un limnómetro (Chamorro, 2008) consistente en una regla graduada que permite medir la altura del agua (figuras 4 y 5). En este estudio las mediciones tuvieron una exactitud de un milímetro.



Figura 4. Medición de la longitud recta del canal y colocación del flotador.



Figura 5. Medición del tirante en el canal.

Cálculo de la pendiente del canal

La pendiente del canal se calculó mediante la ecuación de *Manning*, que se escribe de forma analítica siguiente:

$$Q = \frac{1}{n} A_h \cdot R_h^{2/3} \cdot S_o^{1/2} \quad (4)$$

$$S_o = \left(\frac{Q \cdot n}{A_h \cdot R_h^{2/3}} \right)^2 \quad (5)$$

Donde

Q: caudal de circulación del flujo en el canal ($\text{m}^3 \text{s}^{-1}$).

n: coeficiente de rugosidad de Manning.

R_h : radio hidráulico de la sección transversal del canal (m^2).

S_o : pendiente del canal (m m^{-1}).

Análisis del caudal de entrada al embalse

En la tabla 1 se muestran los valores de volumen y tiempo medidos experimentalmente a la entrada del embalse. Los resultados le permitieron a los alumnos comprobar que el caudal promedio que ingresó a la obra durante el tiempo que duró el ensayo fue de $0,80 \text{ L s}^{-1}$ ($0,00080 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$).

Análisis del caudal descargado por la obra de toma de la presa

En la tabla 2 se presentan los resultados experimentales del volumen y tiempo medidos la obra de toma de la presa. Los alumnos pudieron demostrar que el caudal promedio



descargado por el orificio circular de salida de la compuerta de esta obra durante el tiempo que duró el ensayo fue de $0,064 \text{ L s}^{-1}$.

Tabla 1. Aforo del caudal en de entrada al embalse.

Nº	V (L)	T (s)	Q (L s ⁻¹)	Q (m ³ s ⁻¹)
1	4,60	6,42	0,72	0,00072
2	1,19	1,29	0,92	0,00092
3	1,16	1,53	0,76	0,00076
4	1,18	1,62	0,73	0,00073
5	1,20	1,35	0,89	0,00089
Promedio			0,80	0,00080

Tabla 2. Aforo del caudal en la compuerta de la obra de la presa.

Nº	V (L)	T (s)	Q (L s ⁻¹)
1	0,165	3,24	0,051
2	0,160	2,64	0,061
3	0,120	1,72	0,070
4	0,130	2,02	0,064
5	0,115	1,57	0,073
Promedio			0,064

Análisis de la velocidad del agua en el canal

En la tabla 3 se exponen los valores de velocidad del flujo en el canal determinada por el método de flotadores. Se observa que la velocidad promedio fue de $0,13 \text{ m s}^{-1}$; por lo que no ocasiona problemas de erosión en el fondo y paredes de la obra; al tratarse de un canal recubierto de hormigón donde la velocidad máxima puede admitirse hasta $3,0 \text{ m s}^{-1}$ (Villón, 2004).

**Tabla 3. Velocidad del agua en el canal.**

Nº	t (s)	v (m s ⁻¹)
1	17,53	0,11
2	13,81	0,14
3	15,96	0,13
4	12,63	0,16
5	15,66	0,13
Promedio		0,13

Análisis del caudal y la pendiente del canal

Las mediciones realizadas para determinar las características geométricas del canal en la sección estudiada permitieron conocer que el ancho máximo de la parte superior del canal (B_{max}) es de 0,96 m; el ancho de la base del canal es de 0,05 m y la profundidad máxima del canal (y_{max}) es de 0,34 m. Con estos valores se calculó el coeficiente de talud (m) obteniéndose un valor de 1,41 y el área de la sección transversal del canal (A) con valor de 0,17 m². Se estimó además un valor de 0,85 y 0,017 para el coeficiente K y el coeficiente de rugosidad de *Manning* (n) respectivamente.

El valor promedio de tirante en la sección analizada del canal fue de 0,08 m; por lo que el área hidráulica (A_h); el perímetro mojado (P_m) y el radio hidráulico (R_h) alcanzaron valores de 0,02 m; 0,33 m y 0,05 m respectivamente en correspondencia con una pendiente de 0,22‰ y un caudal de 0,002 m³ s⁻¹.

CONCLUSIONES

Las evaluaciones hidráulicas realizadas por los alumnos de la carrera de Ingeniería Hidráulica en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre (LPCAL) le permitieron adquirir habilidades relacionadas con el aforo por el método volumétrico y el de flotadores, los cuales se sustentan en el principio de continuidad. Las pruebas realizadas hicieron posible la determinación de forma experimental de parámetros geométricos del canal como ancho máximo de la parte superior; ancho de la base profundidad máxima; coeficiente de talud (m) y área de la sección transversal. También pudieron estimar parámetros hidráulicos como tirante en la sección transversal; área hidráulica; perímetro mojado; pendiente y caudal de circulación del flujo.

REFERENCIAS

- Andrade, L. (2013). Ingeniería de Operación – Hidrometría. Tegucigalpa, Honduras: Editorial Secretaría de Finanzas.
- Assan, M. M., Gorosito, S. M., Demin, P., y Delgado, E. (2016). Técnicas de medición de caudales en cauces abiertos. *Revista de Divulgación Técnica*, (63), 1-13.



- Beléndez, A. (1992). *Acústica, fluidos y termodinámica*. Alicante, España: Editorial Universitaria Politécnica de Alicante.
- Carrión, R. (2015). *Manual de capacitación: medición del agua de riego*. San Juan, Argentina: Editorial Rivadavia.
- Chamorro, G. I. (2008). *Guía de hidrometría de aguas superficiales*. Lima, Perú: Editorial SENAMHI.
- Fuentes, G. A. (2009). *La macromedición de tipo proporcional como una herramienta para la gestión del agua en acueductos de pequeñas localidades y/o zonas rurales (Tesis de maestría)*. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
- Hernández M. A. (2011). *Instrumentación de un sistema de monitoreo y transmisión satelital de la precipitación y el nivel del río La Antigua (Tesis de pregrado)*. Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
- MINAGRI. (2005). *Manual de hidrometría. Tendencias Mundiales en la Gestión de los Recursos Hídricos*. Lima, Perú: Editorial INRENA.
- Nahid, V. (2011). *Dinámica de los fluidos reales*. Tucumán, Argentina: Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
- Rázuri, L., Rosales, J. G., Hernández, J. D. (2009). *Formulación de alternativas de uso del agua con base en el balance disponibilidad-demanda en la zona de Santa Rosa, sector La Hechicera del estado Mérida. Uso del agua, Academia – Trujillo*, 8(16), 46-64.
- Restrepo, I. (2004). *Tendencias Mundiales en la Gestión de los Recursos Hídricos*. Santiago de Cali, Colombia: Editorial Universidad del Valle.
- Roldan, J., y Moreno, M. F. (2007). *La ingeniería y la gestión del agua de riego en Al-Andalus. Ingeniería del Agua*, 14(3), 223-236.
- Sotelo, G. (2002). *Hidráulica de canales*. Ciudad México, México: Editorial Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tenorio, B. (2016). *Cuaderno de ejercicios de propiedades de los fluidos petroleros. (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- Villón, M. (2004). *Hidráulica de canales*. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.



USO DEL LABORATORIO DE PRESAS Y CANALES AL AIRE LIBRE. PARTE 2: APLICACIÓN DEL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

USE OF DAMS AND CHANNELS LABORATORY IN THE OPEN AIR. PART 2: APPLICATION OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULATION

Patricio Williams Harriot ticho@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Manuel Peña Casadevall. casadevallscu@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En este artículo se exponen los resultados de una investigación desarrollada en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez con el objetivo de aplicar el cálculo diferencial e integral para que los alumnos de la carrera de Ingeniería Hidráulica adquieran habilidades en la estimación de parámetros relacionados con el caudal que fluye por una conducción libre. Los ensayos realizados permitieron a los estudiantes encontrar las relaciones funcionales entre la profundidad del canal y la distancia medida en la parte superior de la sección transversal, demostrar que el polinomio de la forma ax^2+bx+c fue la función que presentó el mejor ajuste, comprobar que la integral definida aplicada al polinomio permitió calcular el área de la sección transversal del canal, proponer familias de funciones que relacionan la velocidad y el caudal con el tirante para simplificar procesos de mediciones en condiciones experimentales y evidenciar la utilidad del cálculo matemático para encontrar la solución técnica a problemas en la Ingeniería Hidráulica.

PALABRAS CLAVES: Laboratorio de hidráulica, matemática aplicada, cálculo de área.

ABSTRACT

In this paper, the results of an investigation developed in the Dams and Channels Laboratory in the Open Air in the Ciego de Avila University Maximo Gómez Báez are exposed. The objective was apply the Differential and Integral Calculation so that the students of the career of Hydraulic Engineering acquire abilities in the estimate of parameters related with the flow that flows for a free conduction. The carried out experiments allowed the students to find the functional relationships among the depth of the channel and the distance measured in the superior part of the cross sectional area. Demonstrate that the polynomial in the way ax^2+bx+c was the function that presented the best adjustment. Check that the defined integral applied to the polynomial allowed to calculate the area of the cross sectional of the channel. Propose families of functions that relate the speed and the flow with the water depth to simplify processes of mensuration under experimental conditions and to evidence the utility of the mathematical calculation to find the technical solution to problems in the Hydraulic Engineering.

KEY WORDS: Hydraulics laboratory, applied mathematics, area calculation.

INTRODUCCIÓN

Los ingenieros han marcado los avances de la civilización a lo largo de toda la historia y su presencia e influencia se ha acrecentado a partir de la Revolución Industrial. En las últimas



décadas se han generado avances procedentes de la ingeniería que han mejorado cada aspecto de la vida humana (Ruiz, Carmona y Salvador, 2016).

Hoy la Ingeniería Hidráulica ha logrado progresos relevantes. En la Hidráulica de las Conducciones el gran desarrollo tuvo lugar desde los años 40 del siglo XX; sin embargo, en la Hidrología, Mecánica de Suelos, Hidráulica de Aguas Subterráneas, Hidráulica de Ríos y Marítima, los progresos son más recientes, pero también más intensos y concentrados en lapsos relativamente cortos. La frondosa investigación realizada por los laboratorios ha tenido una enorme influencia en los progresos señalados (Pérez, 2013).

La formación de ingenieros demanda un considerable aprendizaje de las matemáticas para que contribuyan a resolver problemas de orden técnico y tecnológico, pero sobre todo práctico. Las matemáticas que requiere un ingeniero deben constituir recursos, herramientas e instrumentos capaces de lograr la optimización en el uso de los recursos que la humanidad posee y requiere para su desarrollo; sin embargo, un problema importante que se presenta en la enseñanza de las matemáticas es que el conocimiento generalmente se trata fuera de contextos apropiados (Ruiz *et al.*, 2016).

La Matemática en manos de un ingeniero es la herramienta que hace posible construir modelos numéricos o cualitativos, cuyo análisis les permitirá tomar decisiones, realizar diseños y controlar procesos de forma eficaz y fiable. Por ello la modelación, la simulación y el análisis de datos resultan herramientas esenciales en la ciencia ingenieril y la industria moderna (Vázquez, 2001).

La Matemática se encuentra de forma transversal en todas las áreas de la vida cotidiana, así encontramos matemáticos que trabajan en equipo con biólogos, físicos, químicos, genetistas, ingenieros; por lo que resulta muy difícil hallar una ciencia o un área donde no estén las matemáticas, y si existiera, seguro que de todos modos habrá matemáticos trabajando para resolver los problemas de la misma (Vivas, 2018).

Una adecuada enseñanza de la Matemática propicia en los estudiantes la capacidad de convertirse en pensadores críticos y planificadores activos de su propio aprendizaje. La resolución de problemas hará que el estudiante de ingeniería vea la necesidad de fortalecer sus conocimientos para poder enfrentar retos cada vez más difíciles, porque modelar una función en las asignaturas técnicas, requiere de habilidades creadoras que muchas veces no afloran sino es con la práctica (Abarca, 2004).

Las relaciones y funciones son un tema fundamental y básico para todas las carreras de Ingeniería. Las relaciones y funciones establecen correspondencias entre diversos tipos de fenómenos a partir de una ecuación (o correspondencia) donde sus entendimientos son fundamentales para cualquier área o materia de la ingeniería y le permite al ingeniero pronosticar, realizar análisis, modelar ciertas situaciones y tomar decisiones de diferente índole (Cardenas y Sierra, 2011).

Uno de los campos más fascinante del conocimiento al cual los métodos matemáticos han sido aplicados es el de la Ingeniería, donde se encuentran casos concretos de aplicaciones del cálculo integral que requiere del estudiante el conocimiento de la importancia no sólo de saber resolver el cálculo propuesto, sino de identificar variables y plantear las integrales (Santander y Sierra, 2012).



El cálculo integral intenta en buena parte crear aptitudes creativas en el estudiante haciendo aproximaciones sin recursos, las cuales tiene aplicación en todas las ciencias, entre ellas la ingeniería. La aplicación del cálculo integral para la deducción de una ecuación útil en el cálculo del área de la sección transversal de un canal con una profundidad determinada requiere primeramente hallar el área bajo la curva (Sierra y Riveros, 2012).

La integral definida es un concepto relevante para abordar una amplia gama de problemas que los estudiantes de Ingeniería utilizan en su programa de estudios. Está presente en diversos contenidos y se requiere en actividades de aprendizaje a lo largo de su formación universitaria. Para llevar a cabo estas actividades, los alumnos deben tener una sólida comprensión de este concepto. Es necesario identificar las dificultades que los estudiantes encuentran al aprenderlo para diseñar actividades de enseñanza que logren un aprendizaje más sólido (Camacho, Depool y Garbín, 2008).

La asignatura Cálculo Diferencial e Integral históricamente ha tenido un alto índice de desaprobados por la falta de motivación por su estudio y la predominante tendencia a una enseñanza tradicional (Reyes y Pérez, 2015) lo que incide en que los estudiantes de carreras de Ingenierías presenten insuficiencias en cuanto al dominio de los contenidos y empleo de estrategias heurísticas y metacognitivas que dificultan el aprendizaje de esta ciencia (Iglesias y Alonso, 2017).

Una enseñanza efectiva del Cálculo Diferencial e Integral debe partir de la determinación de lo que necesitan los estudiantes aprender, retándolos y apoyándolos para impulsar su aprendizaje. Esto se sitúa en el entorno social que enmarca la interacción entre el contenido matemático, los estudiantes y el profesor (Godino, 2003).

Los métodos numéricos son técnicas mediante las cuales es posible formular problemas de tal forma que puedan resolverse usando operaciones aritméticas. El tema de los métodos numéricos es fundamental por sus muchas aplicaciones en la ingeniería como herramientas útiles, instructivas y creativas. Existen varios métodos numéricos; pero entre los que tienen importancia directa para los estudiantes de ingeniería se encuentran: raíces de ecuaciones no lineales, ecuaciones algebraicas lineales, ajuste de curvas (regresión e interpolación), integración y ecuaciones diferenciales ordinarias, los cuales permiten reafirmar las habilidades de cálculo matemático y mostrar el empleo de la solución de problemas en ingeniería (Chapra y Canale, 1988).

La aproximación de funciones mediante polinomios es un método numérico utilizado para calcular integrales; aunque en realidad nunca se desarrolla completamente los polinomios, simplemente se trabajan con los valores de la función en puntos del intervalo de integración y formando una combinación lineal de estos valores.

Una de las herramientas habituales en el diseño y la gestión de los sistemas de riego por superficie es la modelización matemática. El desarrollo de modelos matemáticos que describen la realidad física y la evolución de los métodos numéricos que permiten resolverlos satisfactoriamente, hacen que las simulaciones sean el complemento ideal a las técnicas experimentales (Sánchez, García y Playán, 2002).

El perfeccionamiento de la enseñanza de la matemática debe partir de la premisa de desechar el método conservador eminentemente presencial y aceptar el empleo de alternativas donde los estudiantes puedan ser sujetos activos en su formación académica. Para

cambiar esta situación se debe potenciar el pensamiento analítico, crítico y reflexivo; así como fomentar el trabajo independiente y en equipos, que permite a los estudiantes la apropiación de patrones de búsqueda, procesamiento de información y métodos de resolución de problemas. Aquí cabe precisar que la contextualización de los contenidos en un entorno profesional, para hacerlos comprensibles a los estudiantes y facilitar que estos se motiven a acometer su aprendizaje (Iglesias, Alonso y Gorina, 2017).

Todo lo anterior ocurre de alguna manera en la enseñanza de la Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez; sin embargo, se ha logrado en los dos últimos cursos mejores resultados en las asignaturas Matemática I y Matemática II donde se desarrollan los contenidos de Cálculo Diferencial e Integral y Álgebra Lineal. Este comportamiento favorable se debe a la experiencia del profesor en la impartición de las asignaturas, la vinculación con la carrera y el desarrollo de prácticas en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre donde a través de tareas extraclases de tipo investigativa, los estudiantes aplican los conocimientos del cálculo diferencial e integral en la resolución de problemas relacionados con el movimiento de fluidos.

El objetivo del trabajo consiste en aplicar el cálculo diferencial e integral para que los alumnos de la carrera de Ingeniería Hidráulica adquieran habilidades en la estimación de parámetros relacionados con el caudal que fluye por una conducción libre.

Desarrollo de la investigación

La investigación se llevó a cabo por estudiantes de primer año de la carrera Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez en el Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre (LPCAL) construido por profesores y estudiantes de la carrera de Ingeniería Hidráulica en el año 2015 para el fortalecimiento de las habilidades de los alumnos en la medición e interpretación de los diferentes parámetros relacionados con el diseño hidráulico y el manejo de las obras que conforman esta instalación docente (figura 1).



Figura 1. Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre.

Obtención experimental del perfil de profundidad respecto a la distancia

El perfil de profundidad respecto a la distancia se determinó experimentalmente con el método del perfilómetro (Tornés, 2017) con el cual se obtuvieron datos de la sección

trasversal del canal cada 20 cm de separación a partir de las mediciones de la profundidad (y) respecto a la distancia (x) como se muestra en la figura 2.



Figura 2. Perfilómetro para la medición de la sección transversal del canal.

Cálculo del área de la sección transversal del canal

Los datos obtenidos con el perfilómetro permitieron la construcción de un gráfico de dispersión con el programa *Microsoft Office Excel 2013* que representa gráficamente la sección transversal del canal; posteriormente se obtuvo la ecuación $y(x)$ de mejor ajuste la cual se integró para encontrar el área bajo la curva. La función matemática encontrada para representar la relación distancia profundidad fue resuelta mediante procedimientos del cálculo diferencial integral; específicamente la integral definida, la cual representa el concepto básico del cálculo integral (Stewart, 2002). Esta se escribió de la forma general siguiente:

$$A = \int_a^b y(x) dx \quad (1)$$

Cálculo de la capacidad conductora del canal

El cálculo de la capacidad conductora del canal se inició con la medición del tirante de agua con relación al fondo del canal mediante una regla graduada o limnómetro (Chamorro, 2008) que permitió medir la altura del agua con la precisión de un milímetro; posteriormente se determinó el caudal que pasa por el canal con la utilización de la ecuación de *Manning* (Chow, 2004) la cual requiere de la medición del área hidráulica de la sección transversal del canal. Esta se escribe como:

$$Q = \frac{1}{n} R_h^{2/3} S_o^{1/2} \quad (2)$$



Siendo:

$$R_h = \frac{A_h}{P_m} \quad (3)$$

$$A_h = b \cdot y + m y^2 \quad (4)$$

$$P_m = b + 2y\sqrt{1+m^2} \quad (5)$$

Donde:

Q: caudal ($\text{m}^3 \text{s}^{-1}$).

n : coeficiente de rugosidad de *Manning*.

R_h : radio hidráulico del canal (m).

S_o : pendiente del fondo del canal (m).

A_h : área hidráulica de la sección transversal del canal (m^2).

P_m : perímetro mojado del canal (m).

b : ancho del fondo del canal (m).

y : tirante hidráulico (m).

Construcción de la curva tirante caudal

Con la variación de los valores de tirante y caudal se construyó la curva de tirante caudal (y, Q) la cual permite obtener de forma rápida y sencilla cualquier valor de caudal a partir de la medición experimental del tirante de circulación del agua en el canal.

Análisis de la representación gráfica de la sección transversal del canal

En la tabla 1 se presentan los resultados experimentales de las mediciones de las profundidades (y) de la sección transversal del canal para diferentes distancia (x) medidas en su parte superior. Se observa que el ancho superficial máximo (B_{max}) en el punto evaluado es de 0,96 m y se encuentra a 0,48 m desde el inicio de la sección transversal.

Tabla 1. Distancia y profundidad en la sección transversal del canal.

x (m)	0,00	0,20	0,40	0,48	0,60	0,80	0,96
y (m)	0,00	0,18	0,32	0,34	0,28	0,13	0,00

En la figura 3 se muestra la representación gráfica de la sección transversal del canal. Se observa que esta semeja un triángulo con dos taludes regulares y una pequeña base (b) con valor de 0,05 m. Esta configuración de la geometría del canal es importante para la determinación analítica del área total del canal (A) y el área hidráulica (A_h) acorde con la altura del tirante.

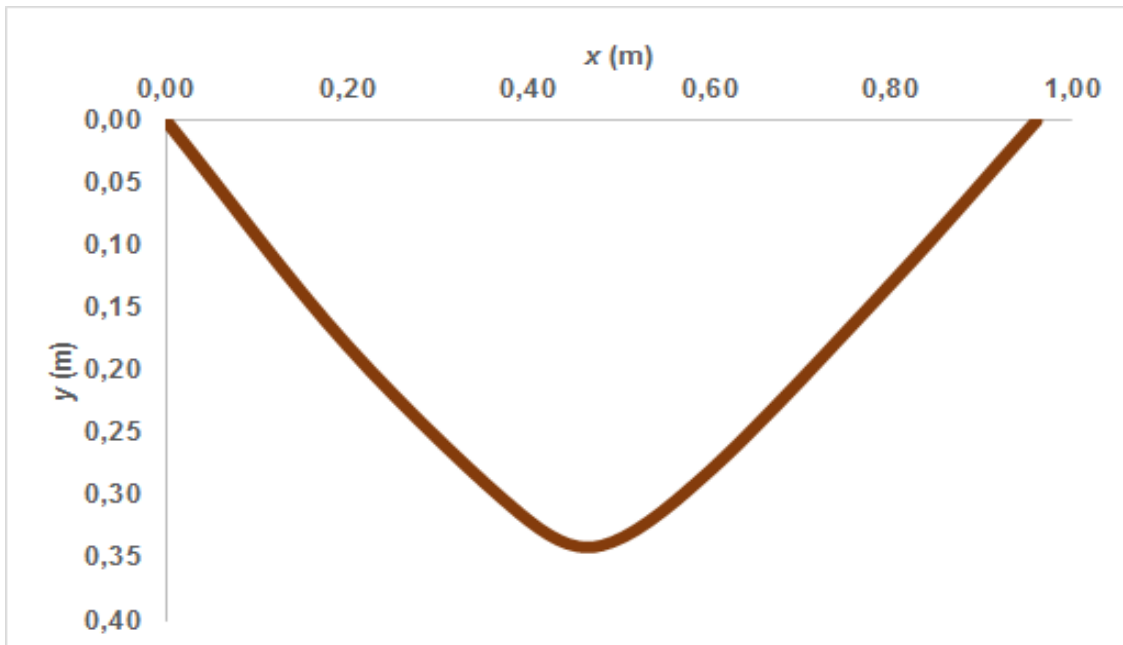


Figura 3. Representación de la sección transversal del canal.

Análisis de la integración de la curva distancia profundidad

En la figura 4 se expone desde el punto de vista gráfico y matemático el ajuste de las mediciones (x,y) . Se comprobó que la relación entre estas dos variables responde satisfactoriamente a un modelo polinómico de segundo grado con un coeficiente de determinación de 0,9731. La ecuación matemática encontrada que permite estimar el valor de la profundidad del canal (y) en función de la distancia (x) es la siguiente:

$$y(x) = -1,404x^2 + 1,334x - 0,005 \quad (6)$$

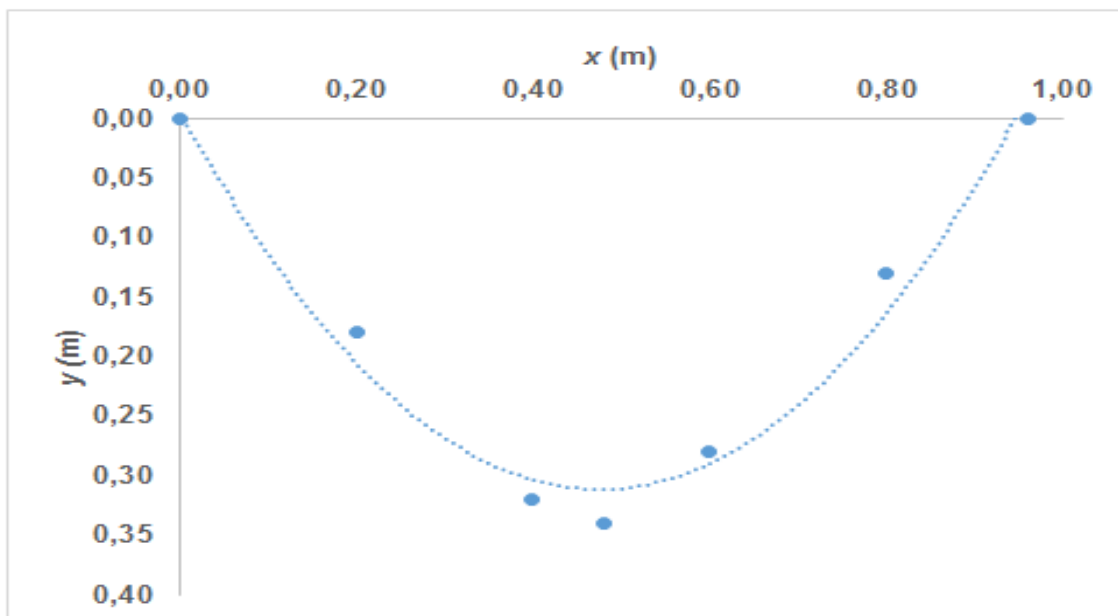


Figura 4. Ecuación que representa la sección transversal del canal.



Análisis del area obtenida mediante la integral definida

La ecuación polinomial de segundo grado encontrado en el paso anterior responde a un trinomio de la forma ax^2+bx+c , donde los coeficientes a , b y c adquirieron valores de -1,404; 1,334 y -0,005 respectivamente. La integración del trinomio en el límite de 0,00 hasta 0,96 se muestra en las ecuaciones (6), (7), (8), (9) y (10) obteniéndose un área de 0,195 m² que representa la superficie total de la sección transversal del canal o superficie máxima cuando el tirante alcanza un valor igual a la profundidad máxima de 0,34 m.

$$A = \int_{0,00}^{0,96} -ax^2 + bx - c dx \quad (7)$$

$$A = \int_{0,00}^{0,96} -1,40x^2 + 1,33x - 0,0054 dx \quad (8)$$

$$A = \left| \frac{-1,40x^3}{3} + \frac{1,33x^2}{2} - 0,0054x \right|_0^{0,96} \quad (9)$$

$$A = \frac{-1,40(0,96)^3}{3} + \frac{1,33(0,96)^2}{2} - 0,0054(0,96) \quad (10)$$

$$A = -0,41 + 0,61 - 0,0052 \quad (11)$$

$$A = 0,195 \text{ m}^2$$

Análisis del nomograma para estimar la velocidad y el caudal

En la figura 5 se presenta un nomograma que muestra el comportamiento de la velocidad del flujo (v) y el caudal (Q) en función del tirante medido en el canal (y). Este nomograma es muy importante desde el punto de vista práctico, porque le permite a los estudiantes estimar de forma rápida estas dos variables y compararla posteriormente con otros métodos experimentales. Los modelos encontrados para realizar estas estimaciones son del tipo potencial como se muestran en las ecuaciones (11) y (12).

$$v = 0,463 y^{0,603} \quad (12)$$
$$R^2 = 0,999$$

$$Q = 0,586 y^{2,426} \quad (13)$$
$$R^2 = 0,999$$

Simultaneándose la ecuación de continuidad ($Q=a.v$) con la ecuación de la velocidad (12) y despejando, se obtuvo una expresión matemática empírica de gran utilidad para la estimación del área hidráulica del canal, la cual depende de la medición experimental del tirante que circula por la sección transversal evaluada. La ecuación encontrada fue la siguiente:



$$A_h = \frac{Q}{0.586y^{2,426}} \quad (14)$$

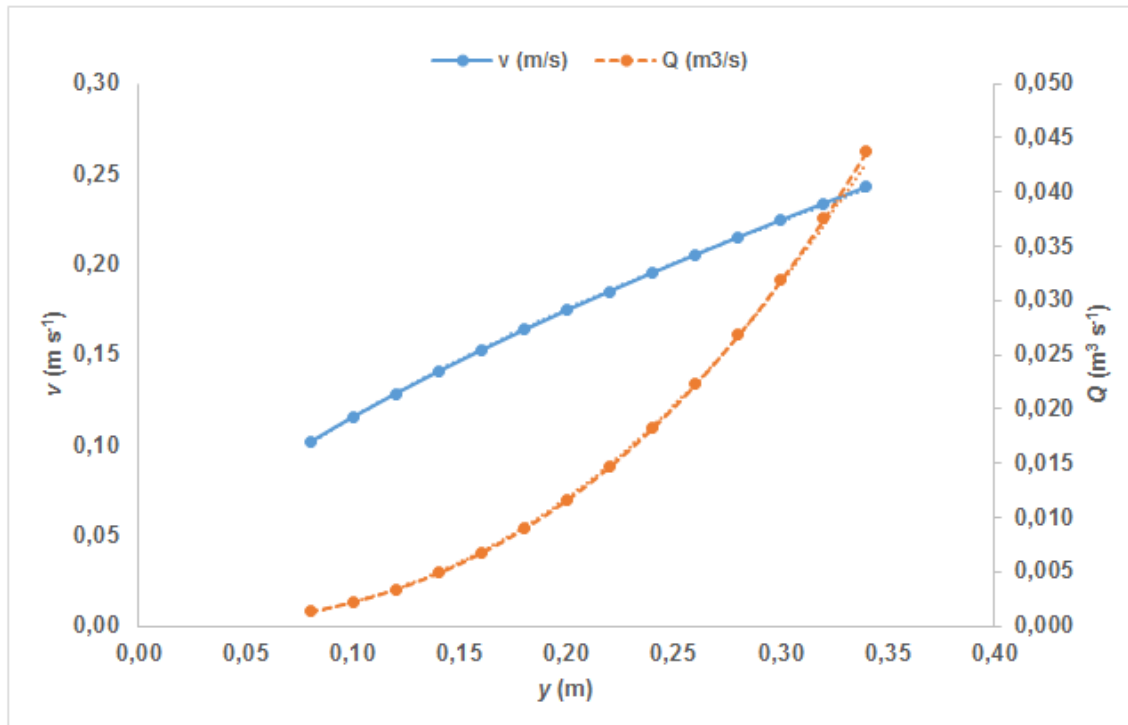


Figura 5. Nomograma para estimar la velocidad y el caudal.

CONCLUSIONES

El Laboratorio de Presas y Canales al Aire Libre (LPCAL) de la carrera de Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez permitió a los estudiantes ser participe activo del aprendizaje del tema Cálculo Diferencial e Integral para el análisis del movimiento del fluido en una conducción abierta. Los ensayos realizados hicieron posible encontrar las relaciones funcionales entre la profundidad del canal y la distancia medida en la parte superior de la sección transversal, demostrar que la función mediante un polinomio de la forma ax^2+bx+c fue la que presentó el mejor ajuste entre las variables antes mencionadas, comprobar que la integral definida aplicada a la función polinomial encontrada permitió calcular el área de la sección transversal del canal, que es un elemento básico que deben dominar los estudiantes para el diseño y manejo de esta obra hidráulica, proponer familias de funciones que relacionan la velocidad y el caudal con el tirante para simplificar procesos de mediciones en condiciones experimentales y evidenciar la utilidad del cálculo matemático para encontrar la solución técnica a problemas en la Ingeniería Hidráulica.

REFERENCIAS

Abarca, N. (2004). La enseñanza del cálculo diferencial e integral mediante la resolución de problemas, una propuesta motivadora. *Revista Tecnociencia Universitaria*, 21-29, Bolivia. Recuperado de: <http://www.revistasbolivianas.org>.



- Camacho, M., Depool, R., Garbín, S. (2008). Integral definida en diversos contextos. Un estudio de casos. *Educación Matemática*, 3(20), 33-57.
- Cardenas, C. C., Sierra, J. J. (2011). *Ejercicios de aplicación de la asignatura Matemáticas Básicas (código de la asignatura) para el programa de Ingeniería Agrícola*. Bogotá, Colombia: editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Chapra, S., Canale, R. (1988). *Métodos numéricos para ingenieros con aplicaciones en computadoras personales*. Ciudad México, México: Editorial McGraw-Hill.
- Chow, V. T. (2004). *Hidráulica de canales abiertos*. Bogotá, Colombia: Editorial Nomos S.A.
- Godino, J. (2003). Estrategias generales y estrategias aritméticas en la resolución de problemas combinatorios. *Revista Educación Matemática*, 15(2), 5-26.
- Iglesias, N., Alonso, I. (2017). Estudio exploratorio sobre la importancia de la matemática para la carrera de ingeniería civil en la Universidad de Oriente. *Revista Electrónica de Formación y Calidad Educativa*, 5(1), 45-62.
- Iglesias, N., Alonso, I., Alexander Gorina, A. (2017). El Cálculo Diferencial e Integral en las carreras de ciencias técnicas. Especificidades de su enseñanza. Maestro y Sociedad, *Revista Electrónica para Maestros y profesores*, 14(4), 660-670.
- Pérez, L. E. (2013). *La matemática aplicada a la ingeniería*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Universidad de Buenos Aires.
- Reyes, D., Pérez, M. (2015). Grupos de estudio para favorecer el aprendizaje del cálculo diferencial. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2, 1-18.
- Ruiz, E. F., Carmona, E. A., Salvador, A. (2016). Importancia del cálculo en el desarrollo académico del ingeniero. *Pistas Educativas*, 120(38), 402-420.
- Sánchez, A., García, P., Playán, E. (2002). Modelo de simulación de riego por surcos inundados. *Ingeniería del Agua*, 9(3), 333-346.
- Santander, J. P., Sierra, J. J. (2012). *Ejercicios de aplicación de la asignatura Matemática para el programa de Ingeniería Agrícola*. Bogotá, Colombia: editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Sierra, J. J., Riveros, J. J. (2012). *Ejercicios de aplicación de la asignatura Cálculo Diferencial para el programa de ingeniería civil*. Bogotá, Colombia: editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Stewart, J. (2002). *Calculo. Trascendentes tempranas*, 4ta. Edición. Ciudad de Mexico, México: Editorial Thomson Learning.
- Tornes, N. (2017). *Parámetros de diseño y manejo del riego por surcos en el cultivo del frijol (Phaseolus Vulgaris L.) en suelos Fluvisoles*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria.
- Vázquez, J. L. (2001). *Matemáticas, Ciencia y Tecnología: Una relación profunda y duradera*. Recuperado de <https://www.mat.ucm.es/~rrdelrio/documentos/>
- Vivas, M. (2018). Las matemáticas, algunas aplicaciones y su importancia. *Matemática: Una publicación de FCNM – ESPOL*, 1(16), 67-77.



COMPORTAMIENTO DE LAS PÉRDIDAS DE LA COSECHA DE FRIJOL EN LA EMPRESA AGROPECUARIA LA CUBA

BEHAVIOR OF LOSSES OF THE BEAN CROP IN THE AGRICULTURAL COMPANY LA CUBA

Yarina Margarita Trujillo Rodríguez, yarinat@unica.cu

Elena Plá Rodríguez, elenapla@unica.cu

Mirelis Fernández Paumier, mirelis@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El trabajo se desarrolló en un cuadrante de una máquina de pivote central de 14,9 ha, donde predomina el suelo Ferralítico Amarillento, con el objetivo evaluar las pérdidas durante la cosecha semi-mecanizada del frijol en la Empresa Agropecuaria La Cuba mediante las metodologías establecidas, para el mejoramiento de los procesos implicados. La cosecha se realizó por el método convencional con arrancado manual y recolección y trilla mecanizada; para hallar las pérdidas durante el acordonado de las plantas teniendo en cuenta dos regulaciones del ventilador y de cola se tomaron se utilizó la metodología propuesta por Torres y Martínez (2017). El estudio consistió en un análisis de varianza a la variable “pérdidas durante la recolección y trilla”, considerando el factor “posición del registro del ventilador” con dos niveles. Para la comparación de las medias se utilizó la prueba de Tukey para un nivel de significación del 5 % ($p < 0,05$). La imperfecta nivelación del terreno influyó significativamente sobre las pérdidas medias durante la recolección y trilla, que fue significativamente diferente en las dos posiciones de la cubierta del ventilador con 487,13 kg/ha en la posición A y 191,22 kg/ha en la posición B, esta última representa el 27,48 % del grano producido en una hectárea; dejándose de acopiar para la alimentación de la población 9 790,05 kg de frijol en 14,9 ha.

PALABRAS CLAVES: frijol, cosecha semi-mecanizada, pérdidas

ABSTRACT

The work was developed in a quadrant of a central pivot machine of 14,9 ha, where the Ferralitic Yellowish soil predominates, with the objective of evaluating the losses during the semi-mechanized harvest of beans in the Agricultural Company La Cuba through the established methodologies, for the improvement of the processes involved. The harvest was carried out by the conventional method with manual harvesting and mechanized threshing and harvesting; to find the losses during the cordoning of the plants taking into account two regulations of the fan and tail were taken using the methodology proposed by Torres and Martínez (2017). The study consisted in an analysis of variance to the variable "losses during harvesting and threshing", considering the factor "position of the fan register" with two levels. For comparison of means, the Tukey test was used for a significance level of 5% ($p < 0.05$). The imperfect leveling of the terrain significantly influenced the average losses during harvesting and threshing, which was significantly different in the two positions of the fan cover with 487,13 kg/ha in position A and 191,22



kg/ha in the position B, the latter represents 27,48 % of the grain produced in one hectare; leaving 9 790,05 kg of beans in 14,9 ha for the population to feed.

KEY WORDS: bean, semi-mechanized harvest, losses

INTRODUCCIÓN

La cosecha mecánica está influenciada no solo por factores propios de la máquina, sino también por factores topográficos, agronómicos, climáticos y tecnológicos. La humedad de la planta al momento de la cosecha va a influenciar en el funcionamiento de la máquina, si la recolección se realiza a una humedad de grano inadecuada las pérdidas se elevarán, similar es el caso de la velocidad de operación de la máquina cuya inadecuada selección hará que los mecanismos de la plataforma impacten a la planta de manera inapropiada produciendo un incremento en el índice de pérdidas, que se reduce con una buena regulación de los mecanismos, pues el principio de diseño de la cosechadora impide la recolección de todos los granos, por lo que en la práctica se establece un rango aceptable de pérdidas; la minimización de estas pérdidas se puede lograr también realizando una debida capacitación a los operadores, dándole un adecuado mantenimiento a la cosechadora y las respectivas calibraciones del equipo en el campo. Siendo fundamentalmente la elección de la velocidad y el momento indicado para realizar la cosecha (Pérez, Daquinta, Plá, Trujillo y Gutiérrez, 2017).

Debido al bajo porte de las plantas de frijol y a las condiciones de irregularidad del terreno, en la UEB Tres Marías de la empresa Agropecuaria La Cuba se realiza el arranque manual de las plantas de frijol y se conforma un cordón de cuatro hileras que es recogido por la máquina recogedora trilladora. La cantidad de plantas por metro cuadrado no es uniforme, pues se realiza la siembra con sembradoras diferentes y la regulación de la densidad de siembra no es igual en las máquinas usadas. La empresa no cuenta con otras cosechadoras de alta productividad. El proceso de recogida, trilla y limpieza se efectúa con cosechadoras Jumil 390G y Colombo de fabricación brasileña, acopladas a un tractor. El transporte del grano se realiza mediante el uso de carretas acopladas a tractores New Holland y Fotonos.

Los criterios antes expuestos llevan al trazado del siguiente objetivo: evaluar las pérdidas durante la cosecha semi-mecanizada del frijol en la Empresa Agropecuaria La Cuba mediante las metodologías establecidas, para el mejoramiento de los procesos implicados.

Recomendaciones para el trabajo con la cosechadora de granos JUMIL 390G

Recomienda el fabricante de la cosechadora de granos JUMIL-390 G (De Morais, 2015) la nivelación máxima de la superficie del terreno principalmente en los cultivos de frijol y soja, donde la plataforma de la cosechadora trabaja a ras del suelo; retirar troncos, piedras y cualquier otro tipo de obstáculos que pueda haber en el suelo antes de la siembra; y realizar las atenciones culturales para eliminar las malas hierbas, principalmente las gramíneas y otras plantas dañinas que puedan perjudicar la cosecha. Establece además el desplazamiento de la máquina a una velocidad entre 3 y 5 km/h y un riguroso cuidado con la calibración de los mecanismos de los sistemas de limpieza y trilla.



Pérdidas de cosecha

Según De Simone y Godoy (s.f.) en extensiones con más de 50 ha, conviene implementar el sistema de cosecha convencional con el fin de disminuir las pérdidas; este sistema se integra por cuatro fases: *arrancado*, se realiza cuando el frijol ha alcanzado su madurez fisiológica, se recomienda arrancarlo cuando el 60 % de las vainas tienen un color verde manzana para evitar el desgrane; *agavillado*, consiste en formar montones de plantas arrancadas juntando de seis a ocho plantas con 18 a 20 % de humedad del grano, tres a cuatro días después del arrancado; *acordonado* se realiza cuando el frijol ha alcanzado entre el 14 y 16 % de humedad, en las primeras horas de la mañana para evitar desgrane, se realiza con hileradoras; *recolección y trillado*, estos autores manifiestan valores de 110 kg/ha de pérdida permisible.

Según Ortiz (2005) ajustando bien las máquinas y cosechando en el momento adecuado, las pérdidas no deben superar el 10 %.

Investigaciones desarrolladas por da Silva, Aidar y Kluthcouski (2009), donde se evaluó la cosecha del frijol BRS valente (negro con potencial de rendimiento de 3 t/ha) establecido con sistema de siembra directa, empleando una cosechadora automotriz con sistema de trilla axial a 340 rpm en el cilindro trillador, demostraron el aumento de las pérdidas cuando la velocidad de desplazamiento de la máquina aumentó de 3 a 7 km/h y para un 16 % de humedad del grano las pérdidas fueron de 178 kg/ha y de 100 kg/ha para el 14 %.

En evaluación a 12 cosechadoras de frijol Faversoni (2014) reportó pérdida media de 332,08 kg/ha, ocasionadas por la plataforma de corte el 87,88 % y el 12,12 % en el sistema de trilla, separación y limpieza; lo que se atribuye a la baja altura de inserción de la primera vaina, desuniforme maduración de plantas, humedad de los granos en el momento de la cosecha por encima del 18 % y falta de entrenamiento de los operadores.

Durante el proceso de arranque, recogida, trilla y separación de una máquina recogedora – trilladora de frijol, los factores más influyentes en la calidad de la cosecha en cuanto a pérdidas y propiedades del grano son definidos por de Souza, Bottega, Vilela, Rafull y de Queiroz (2010) como: la distribución espacial del contenido de agua en los granos y el rendimiento agrícola. Mencionados investigadores, evaluando una recogedora trilladora de granos a 1,9 km/h, con rendimientos de campo de 2 500 kg/ha en área con preparación de suelo convencional, obtuvo pérdidas de hasta 258 kg/ha en la plataforma recogedora y de hasta 228 kg/ha en la separación y limpieza del grano, resultando las pérdidas totales de 19,44 %.

Otros investigadores relacionan las pérdidas de granos con varias causas, que representan un serio problema cuando se aplica la cosecha mecanizada. Solís (2010) reporta que la cosechadora de granos tiene menores pérdidas y una mejor calidad de limpieza de grano trabajando con humedad de 12 %.

Landa (2018) reporta pérdidas totales en la UEB Tres Marías de la Empresa Agropecuaria La Cuba, de 458 kg/ha que representan el 31 % en la cosecha convencional de frijol.



Materiales y metodología de la investigación

El trabajo se realizó en la UEB “Tres Marías” perteneciente a la Empresa Agropecuaria “La Cuba” en Ciego de Ávila, donde predomina el suelo ferralítico amarillento con subtipo concrecionario.

La investigación se desarrolló en un cuadrante de una máquina de riego de pivote central, cuya área abarca 14,9 ha.

Se evaluó una cosechadora de granos Jumil 390G, con capacidad de la tolva de 920 kg, traccionada por un Tractor New Holland TT4030 de 55 kW de potencia, tracción 4x2 TDA, con frecuencia de rotación del motor que oscila de 1800 a 2500 rpm y 2650 kg de peso.

Para la toma de los datos correspondientes a la velocidad de trabajo según la relación física espacio entre tiempo, se tomaron 20 muestras, distribuidas en el campo aleatoriamente y para hallar las pérdidas durante el acordonado de las plantas de frijol teniendo en cuenta dos regulaciones del ventilador y de cola se tomaron diez muestras, en áreas de 0,322 m² tomadas por un aro hueco, según la metodología propuesta por Torres y Martínez (2017), para sustituir en la ecuación siguiente:

$$P_x = \frac{Mm}{Aaro} * 10, \text{ en } \frac{kg}{ha}$$

Donde:

P_x: pérdida de grano por muestra;

Mm: masa de la muestra en g;

Aaro: área del aro en m²

La humedad del grano se determinó depositando 1,1 kg de semillas en la taza de la unidad Mini GAC® (con intervalos de humedad de 5 a 95 %) previamente colocada en una superficie nivelada, para la que se seleccionó el grano del cultivo que se analizó; se realizaron 5 lecturas y se determinó el valor medio.

Para la organización y procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico para ordenador IBM SPSS Statistics 21; el estudio consistió en un análisis de varianza a la variable “pérdidas durante la recolección y trilla”, considerando el factor “posición del registro del ventilador” con dos niveles. Para la comparación de las medias se utilizó la prueba de Tukey para un nivel de significación del 5 % (p<0,05).

Resultados

La evaluación efectuada a la cosecha de frijol con la cosechadora de granos JUMIL-390G, en un área anteriormente cosechada de maíz, contribuyó a determinar el comportamiento de las pérdidas de granos partiendo de la tecnología empleada para la mecanización del cultivo en las condiciones de la UEB “Tres Marías”.

La tecnología de labranza empleada para la implantación del cultivo consistió en la roturación del suelo con el arado ADI-3 y el tractor New Holland TT4030 a una profundidad de 0,25 m, desmenuzamiento del suelo con la grada de 1500 kg traccionada por el tractor T-150K a 0,20 m de profundidad, desmenuzamiento del suelo

en dirección perpendicular al pase anterior con el mismo conjunto a 0,15 m de profundidad, nivelación del suelo con el tractor FOTÓN 904 y un raíl de línea.

La siembra se llevó a cabo con dos sembradoras JUMIL de tres órganos de siembra con la que se obtuvo una densidad de población media de 238 125 plantas/ha, para lo que se obtuvo rendimiento del grano de 2 391,28 kg/ha.

Las atenciones culturales efectuadas al cultivo no fueron las suficientes para cumplir con las exigencias agrotécnicas para el uso eficiente de la cosechadora y consistieron en una aplicación de pre-emergente DUAL GOLD, 15 días después se cultivó con el cultivador de rejas planas y a los 15 días se aplicó herbicida FUSILADE 2000 CE 12.5 U.K.

La cosecha se desarrolló por el método convencional arrancando y acordonando las plantas de frijol manualmente para la posterior recolección y trilla con la cosechadora JUMIL 390G a una velocidad de 3,33 km/h y 540 rev/min en la TDP del tractor. En el momento de la trilla la humedad del grano era del 20 %, superior a la recomendada por Solís (2010).

Comportamiento de las pérdidas de granos durante la cosecha

Se trabajó con la regulación del ventilador en el segundo orificio inicialmente (posición A) y posteriormente en el primer orificio. En la Figura 1 se muestra el mecanismo de regulación del ventilador del sistema de limpieza; mientras mayor sea la abertura de la cubierta, menor será la ventilación y viceversa.

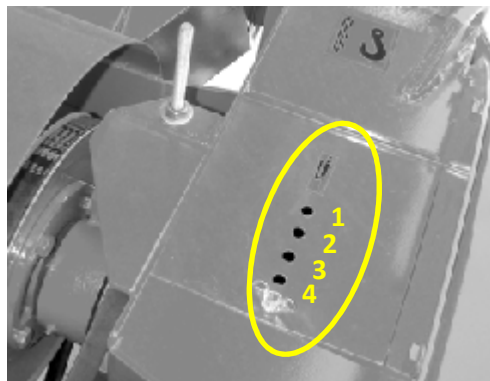


Figura 1. Orificios del registro del ventilador para aumentar o disminuir la ventilación.

A partir del rendimiento promedio del frijol se determinó el porcentaje de pérdidas obtenidas durante el acordonamiento de las plantas de frijol y las pérdidas provocadas por las secciones de la cosechadora durante el proceso de recolección y trilla, como se muestran en la Tabla 1.

Las pérdidas en el acordonamiento fueron aumentadas por la cantidad de plantas sin arrancar por los obreros que conformaron el cordón.

Las pérdidas durante la recolección y trilla fueron superiores en la posición A del ventilador, encontrándose diferencias entre las dos posiciones para un nivel de significación del 5 %, según la prueba de Tukey; esto se debe a un mayor volumen de aire que cuando la cubierta está en la posición B. No obstante las menores pérdidas encontradas son considerables y superan las obtenidas por Favarsani (2014)



Tabla 1. Pérdida media de granos después del acordonado y durante la recolección y trilla de frijol en kg/ha

Posición del registro del ventilador	Acordonado (kg/ha)	Recolección y trilla de frijol (kg/ha)	Pérdidas totales (kg/ha)	% de pérdidas totales respecto al rendimiento del cultivo
Posición A (2 ^{do} orificio)		487,13 a*	952,97	39,85
Posición B (1 ^{er} orificio)	465,84	191,22 b	657,05	27,48

*Medias seguidas de letras diferentes son estadísticamente significativas, con nivel de significación del 5%.

Las pérdidas totales, teniendo en cuenta el rendimiento medio del campo representaron el 39,85 % en la posición A del ventilador y el 27,48 % en la posición B, esta último tuvo una ligera disminución respecto a los resultados de Landa (2018); aunque en ambos casos superan los valores permisibles según de Simone y Godoy (s.f.) y Ortiz (2005) y muy por encima de los obtenidos por da Silva *et al.* (2009) y de Souza *et al.* (2010). Las causas que provocaron tales aumentos se debieron a la falta de uniformidad en la hilera conformada; el terreno no se encuentra nivelado; la holgura de los tambores trilladores es fija y el flujo de la masa vegetal proveniente de la hilera es muy variable y el conjunto tractor-cosechadora no dispone de variador de velocidad para los tambores trilladores según este flujo de masa vegetal; alta humedad de los granos.

Esta cantidad de grano perdido implica que se deje de acopiar para la alimentación de la población 9 790,05 kg de frijol en el área evaluada (14,9 ha), incrementando los costos por tonelada de grano producido.

CONCLUSIONES

Las condiciones del suelo y el grado de enyerbamiento provocan desuniformidad en el desplazamiento de la máquina durante la cosecha.

La imperfecta nivelación del terreno influye significativamente sobre las pérdidas provocadas durante la recolección y trilla.

Las pérdidas medias durante la recolección con la posición A del ventilador (487,13 kg/ha) son superiores y difieren significativamente de las obtenidas con el ventilador en la posición B (191,22 kg/ha).

Las pérdidas totales con el ventilador en la posición B representan el 27,48 % del grano producido en una hectárea.

Se deja de acopiar para la alimentación de la población 9 790,05 kg de frijol en el área evaluada.



REFERENCIAS

- Da Silva, J. G., Aidar, H., y Kluthcouski, J. (2009). Colheita direta de feijão com colhedora automotriz axial. *Pesquisa Agropecuária Troical*, 39(4), 371-379.
- De Morais, J. (2015). Manual de explotación de la cosechadora Jumil 390. Recuperado de www.jumil.com.br.
- De Simone, M. y Godoy, A. INTA (Productor). (s.f.). *Eficiencia de la cosecha y poscosecha de poroto con destino comercial o consumo humano directo* [DVD]. De <https://inta.gob.ar/portada-videos/videos>.
- De Souza, C. M., Bottega, E., Vilela, F., Rafull, L. Z. y de Queiroz, D. (2010). Espacialização de perdas e da qualidade do feijão em colheita semimecanizada. *Acta Scientiarum. Agronomy*, 32(2), 201-208.
- Faversani, M. D. (2014). Perdas na colheita mecanizada de feijão no sudoeste do Paraná. Trabajo de Conclusão de Curso do Engenheiro Agrônomo (publicado), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Pato Branco, Paraná, Brasil.
- Landa, Y. (2018). *Comportamiento de los indicadores de calidad y pérdidas de la cosecha semi-mecanizada del frijol en la Empresa Agropecuaria La Cuba*. (Tesis de pregrado) Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila.
- Ortiz Cañabate, J. (2005). *Las máquinas agrícolas y su aplicación*. Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Pérez, C, Daquinta, A., Plá, E.; Trujillo, Y., Gutiérrez, R. (2017). Evaluación de cosechadora JUMIL 390 durante la recogida y trilla de frijol. VIII Conferencia Científica Internacional sobre Desarrollo Agropecuario Y Sostenibilidad "Agrocentro' 2017" VIII Simposio de Ingeniería Agrícola. Universidad Central de las Villas.
- Solís, J. (2010). Evaluación y desempeño de una cosechadora de granos Jumil Modelo JM-390 acoplada al tractor yanmar af 1110 ex, en cosecha directa de soya. Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. Recuperado de <http://www.lamolina.edu.pe/agricola/biblioteca/Tesis/Pregrado/2010/T0926%20-2010.pdf>.
- Torres, D. y Martínez, A. (2017). Caracterización de las pérdidas achacables a la plataforma de corte-recepción durante la cosecha mecanizada del arroz. *Ingeniería Agrícola*, 7(4): 31-36.



MODELACIÓN MATEMÁTICA DE LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL EN LA CUENCA CHAMBAS DE LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA, CUBA

MATHEMATICAL MODELLING OF SUPERFICIAL RUNOFF IN THE CHAMBAS BASIN OF CIEGO DE ÁVILA PROVINCE, CUBA

Julio Cesar Guirola Herrera julio@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Noidys Quiroz Martín nestorm@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la cuenca Chambas ubicada en la vertiente norte de Cuba en la provincia Ciego de Ávila con un área de 384,374 km². La estimación del escurrimiento se realizó mediante el método de las curvas numéricas de escorrentía (CN) propuesto por el Natural Resources Conservation Service de los Estados Unidos y se tuvo en cuenta las experiencias logradas en Cuba para la definición de los grupos hidrológicos del suelo. Se utilizó la herramienta de geoprocésamiento Intersecar, disponible en ArcGIS para la construcción de mapas temáticos de CN, el software Hec-GeoHms para la definición de subcuencas, ríos, cauces y otros parámetros, el software Hec-HMS para la obtención de los hidrogramas de aporte y el software Iber para la elaboración de los mapas de peligrosidad. Los resultados demostraron que los valores que más elevados de CN son 76, 81 y 52. Los hidrogramas de escorrentía superficial para la cuenca Chambas responden a las precipitaciones máximas para periodos de retorno de 10 y 100 años. Los valores críticos de profundidad y velocidad que correspondió al poblado El Asiento en la cuenca Chambas. Los valores más críticos del índice de peligrosidad de las inundaciones oscilaron entre alto y moderado.

PALABRAS CLAVES: Modelo hidrológico HEC-HMS, hidrogramas de avenidas, inundaciones, peligrosidad.

ABSTRACT

The investigation was developed in the Chambas basin located in the north slope of Cuba in the Ciego de Ávila province with an area of 384,374 km². The estimate of the runoff was carried out by means of the method of the runoff numeric curves (CN) proposed by the Natural Resources Conservation Service of the United States and the experiences achieved in Cuba for the definition of the hydrological groups of the soil. The Intersecar geoprocésamiento tool available in ArcGIS was used for the construction of thematic maps of CN, the software Hec-GeoHms for the subcuencas definition, rivers, beds and other parameters, the software Hec-HMS for the obtaining of the contribution hidrogramas and the software Iber for the elaboration of the maps of danger. The results demonstrated that the values that more high of CN they are 76, 81 and 52. The hidrogramas of superficial runoff for the Chambas basin responds to the maximum precipitations for periods of return of 10 and 100 years. The critical values of depth and speed that it corresponded to the town El Asiento in the Chambas basin. The most critical values in the index of danger of the floods oscillated between high and moderate.



KEY WORDS: Hydrologic model HEC-HMS, Flood hydrograms.

INTRODUCCIÓN

El escurrimiento superficial se produce cuando la intensidad de la lluvia es mayor que la velocidad de infiltración, teniendo en cuenta la influencia de la humedad superficial sobre los procesos de escorrentía e infiltración; por tanto, en una cuenca hidrológica, el escurrimiento es la parte de la precipitación que fluye sobre la superficie hacia cuerpos de agua mayores después que las precipitaciones cubran las demandas de infiltración, evaporación, intercepción y almacenamiento (Kurczyn, Kretschmar e Hinojosa, 2007).

El agua de las lluvias que no alcanza a infiltrar en el suelo y escurre sobre la superficie de la tierra corre a velocidades diferentes ocasionando los mayores problemas en el manejo de cuencas; por lo que es necesario la intervención activa para evitar que el agua ocasione graves daños (Gaspari, Senisterra y Marlats, 2007).

La transformación de la precipitación en escurrimiento está asociada a la escasez de datos, como en las cuencas sin aforos, las cuales no tienen información hidrométrica donde es imprescindible la modelación matemática (Campos, 2014). En ese sentido el estudio del medio físico de las cuencas hidrográficas ha posibilitado el desarrollo de modelos que permiten considerar la gran variabilidad de factores que condicionan el ciclo del agua; sin embargo, estos modelos hidrológicos con base física resultan muy complejos para aplicarlos en la mayoría de las cuencas que carecen de la información necesaria para alimentarlos y calibrarlos (Robredo, Rojo y Mintegui, 2012).

Como consecuencia de las escorrentías que se generan ante lluvias de gran magnitud, se producen las inundaciones las cuales se destacan como uno de los desastres naturales más frecuentes y las que ocasionan mayores pérdidas tanto de vidas como económicas (Ellis, Romero, Hernández, Gallo y Alanís, 2012); es además el riesgo natural de mayor impacto social y económico, por lo que crea la necesidad de estudiar más detalladamente el comportamiento de las áreas inundables y elaborar una cartografía de riesgo que contribuya a un uso más racional del espacio, a la valoración del nivel de riesgo y contribuya a la mitigación de los daños por desbordamiento (Béseos y Camarasa, 2000). Lo explicado anteriormente permite definir el objetivo de este trabajo como modelar matemáticamente la escorrentía superficial en la cuenca chambas de la provincia ciego de Ávila, Cuba.

Localización de la investigación

La cuenca Chambas se encuentra en la vertiente norte de Cuba en la provincia Ciego de Ávila, abarca los municipios de Florencia y Chambas con un área de 384,374 km². Las coordenadas están comprendidas según el Sistema de Coordenadas Cuba Norte GCS_NAD27-CU de la forma siguiente: Superior: 286754,723900 m; Izquierdo: 700995,360200 m; Derecho: 720785,727100 m; Inferior: 248273,406300 m (Figura 1).

La cuenca Chambas está dividida en tres secciones de suelos fundamentales según las características de suelo y relieve. En la sección sur predominan los suelos Pardos y Fersialítico Pardo Rojizo, subtipo Ócrico. Existe abundante presencia de rocas y gravas en la superficie donde el relieve es más inestable y los suelos son pocos o medianamente profundos. Los principales cultivos que se desarrollan son el tabaco, maíz, tomate, pastos y forestales.

La sección intermedia presenta suelos poco profundos, de los subtipos Lithosoles, Eútrico y Pardos Mullidos o Vérticos. Los principales cultivos establecidos son la caña de azúcar, arroz, pastos y forestales. La sección norte está formada por suelos del tipo Vertisol Crómico, y Fluvisol Vértico con pendientes muy llanas o casi llanas, drenaje deficiente o muy deficiente y peligros de salinización. Los principales cultivos establecidos son la caña de azúcar, arroz, pastos y forestales.



Figura 1. Localización de la Cuenca Chambas.

Estimación del escurrimiento superficial

La estimación del escurrimiento se realizó mediante el método de las curvas numéricas de escorrentía (CN) el cual es un modelo hidrológico empírico que se utiliza para demostrar la relación entre el escurrimiento superficial y los volúmenes de precipitación para un evento de lluvia dado (Kurczyn *et al.*, 2007). El método se basa en la suposición de proporcionalidad entre la retención superficial y el escurrimiento:

$$Q = \frac{(P - 0,2S)^2}{(P + 0,8S)} \quad (1)$$

$$S = \frac{25400}{CN} - 254 \quad (2)$$

Donde Q es la escorrentía superficial (mm); P la precipitación (mm); S el potencial máximo de retención después de que el escurrimiento haya comenzado (mm); CN la curva numérica de escorrentía. Los parámetros S y CN se relacionan con las condiciones del suelo y el tipo de cobertura superficial del acuífero.

Los valores de CN son adimensionales y varían de 0 a 100. Estos pueden estimarse a partir de las tablas que ofrece el método del Natural Resources Conservation Service de los Estados Unidos (NRCS, 1986) en el cual se tiene en cuenta los siguientes cuatro factores: los grupos hidrológicos del suelo, el tipo de cobertura superficial, la condición hidrológica y condición previa de humedad del suelo. En esta investigación se introduce una novedad científica que consiste en la propuesta de un coeficiente de mayoración



para zonas montañosas con valor de 1,02 para pendientes mayores o iguales que 3% y 1,05 para pendientes mayores o iguales que 6%, que permite encontrar un valor más real de las curvas numéricas de escorrentía para estas condiciones.

Construcción de mapas temáticos de curvas numéricas de escorrentía

Se utilizó la herramienta de geoprocésamiento Intersecar, disponible en ArcGIS para la construcción de los mapas de pendiente, uso y grupo hidrológico del suelo, los cuales se unieron en uno solo. Se dividió el área de estudio en tantos polígonos como fue necesario, según la información de los mapas de entrada. Estos polígonos están identificados con un ID y sus propiedades pueden ser vista en una tabla. Al exportar dicha tabla a una hoja de Microsoft Excel, sus datos pueden ser filtrados, lo que facilita la asignación de los valores de CN. Estos datos se importan nuevamente a ArcGIS y luego con la herramienta dissolve se unen polígonos adyacentes con igual valores de CN para obtener de esta forma el mapa de las curvas numéricas de escorrentía.

Cálculo de la curva numérica de escorrentía ponderada

El mapa de curvas numérica de escorrentía obtenido previamente está formado por numerosos polígonos que representan pequeñas áreas con un mismo valor de CN, sin embargo, fue necesario obtener un valor de CN para cada subcuenca. Para ello, luego de realizar el correspondiente geoprocésamiento se calculó la media ponderada de estos valores para cada una de las subcuencas a partir de la ecuación siguiente:

$$CN_p = \frac{\sum CN_i \cdot A_i}{A_T} \quad (3)$$

Donde CN_p es la curva numérica de una subcuenca; CN_i la curva numérica de cada polígono que se encuentra dentro del área de la subcuenca; A_i el área de cada polígono que se encuentra dentro del área de la subcuenca; A_T el área total de la subcuenca.

Determinación de los tiempos de concentración y retardo

El tiempo de concentración establece el tiempo que tarda una gota de agua en discurrir desde el punto más alejado de la cuenca hasta el punto de salida de la misma y el tiempo de retardo la variación de tiempo que hay entre el centro de gravedad de un hietograma de precipitación neta hasta la punta del hidrograma. Estos tiempos se determinaron según Aparicio (1992) mediante las siguientes ecuaciones:

$$T_c = \left[0,3 \left(\frac{L}{i^{0,25}} \right)^{0,76} \right] \quad (4)$$

$$T_{lag} = 0,6 \cdot T_c \quad (5)$$

Donde T_c es el tiempo de concentración (h); L la longitud del recorrido más largo del agua en la subcuenca (km); i la pendiente media del recorrido más largo del agua en la subcuenca ($m \cdot m^{-1}$); T_{lag} el tiempo de retardo (h).

Programas de cómputo utilizados

Se utilizó el software Hec-GeoHms que es una herramienta para ArcGIS que permite el procesamiento de un ráster y la definición de subcuencas, ríos, cauces y otros

parámetros necesarios en el cálculo posterior con el software Hec-HMS de los hidrogramas de aporte de la cuenca de estudio.

Para la simulación de la escorrentía se utilizó el software Iber por ser un modelo ampliamente utilizado, que posee una amplia gama de herramientas para las visualizaciones de los resultados y es capaz de realizar mapas de peligrosidad.

Análisis de los mapas de uso de suelo, pendiente y grupo hidrológico

En la figura 2 se muestran los mapas de uso de suelo, pendiente y grupo hidrológico de la cuenca chambas, los cuales son de gran provecho para la estimación de los valores de CN en las diferentes subcuencas definidas y el CN ponderado que será el utilizado en el cálculo de la escorrentía superficial.

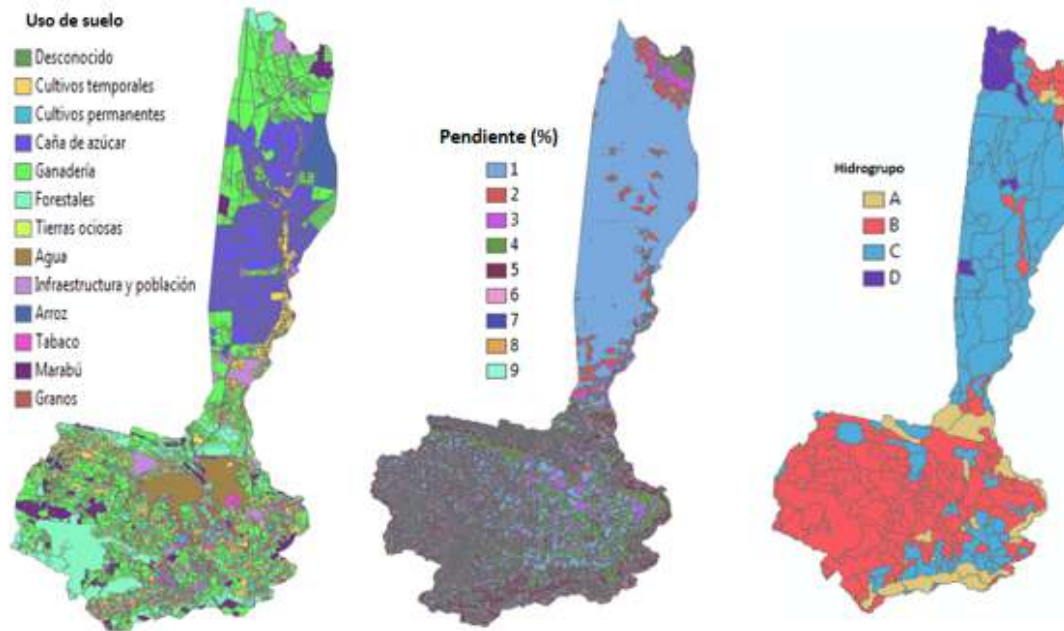


Figura 2. Mapas de uso de suelo (a), pendiente (b) y grupo hidrológico (c).

En la figura 3 se presentan los mapas de CN y número de las subcuencas. Se observa que los valores que más predominan son 76, 81 y 52. Hacia la parte sur de la cuenca, se encontraron los valores más bajos, lo cual fue un resultado contrario a lo esperado; por tratarse de una región montañosa. Esto se debe a que el uso de esa zona es fundamentalmente forestal, lo que significa que es una zona tupida con árboles que dificultan el paso del agua y su suelo tiene velocidades de infiltración altas con valores entre 15 mm h^{-1} y 40 mm h^{-1} , por lo que se produce un menor escurrimiento.

En general se conformaron 34 subcuencas de gran utilidad para la estimación de la escorrentía superficial por el método de las curvas numéricas de escorrentía. Estas permitieron calcular el tiempo de concentración y tiempo de retardo para las condiciones específicas de longitud del cauce, pendiente, área y CN. En esta cuenca el recorrido más largo del agua se produce en el orden de subcuencas siguiente: 34, 31, 26, 25, 22, 18, 16, 15, 14, 13, 11, 4, 3, 1 por lo que el tiempo de concentración total es la suma de los anteriores y corresponde a 29,6h con un recorrido de 95,16 km.

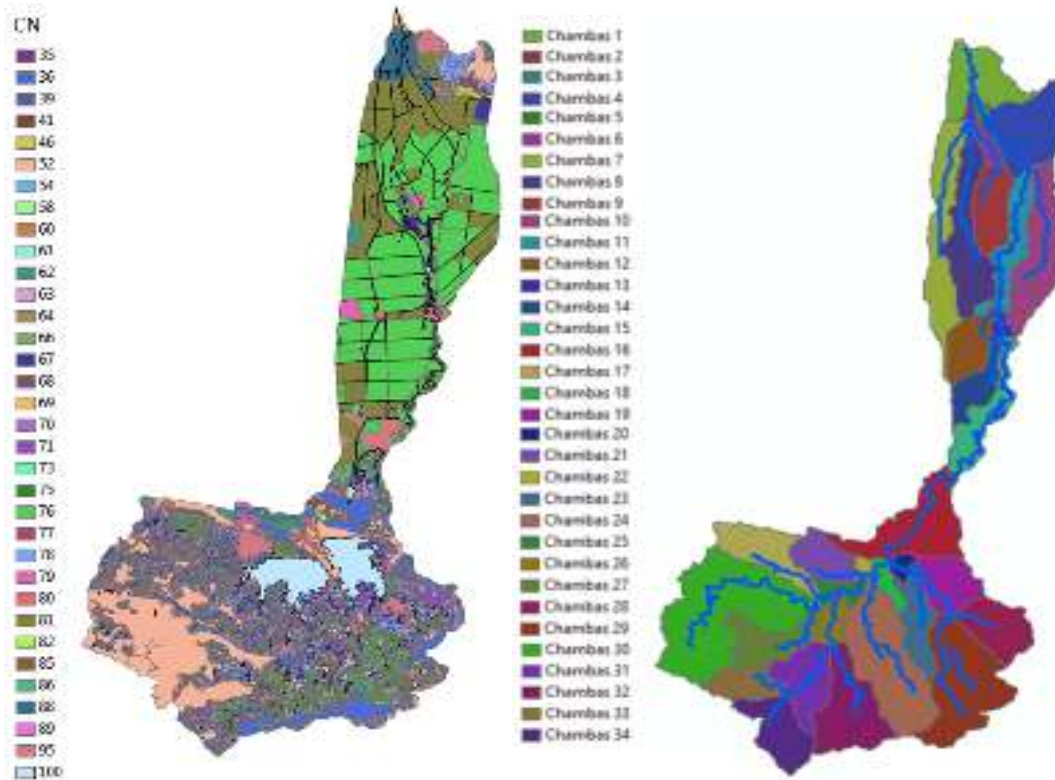


Figura 3. Mapas de CN (a) y número de las subcuencas (b).

Las tablas 1 y 2 muestran un resumen de los valores correspondientes a caudal pico, tiempo pico y volúmenes de aportación para cada una de las subcuencas definidas en la cuenca Chambas para periodos de retorno de 10 y 100 años. Se encontró que los mayores caudales picos se forman en subcuenca 24 con valores de 81,1 m (81100 mm) y 149,3 m (149300 mm) para los periodos de retorno de 10 años y 100 años respectivamente; sin embargo, los volúmenes de escorrentía superficial más elevados se alcanzan en la subcuenca 30 con valores de 1596,0 millones de metros cúbicos y 3023,1 millones de metros cúbicos para los periodos de retorno de 10 años y 100 años respectivamente.

Tabla 1. Resultados hidrológicos para las subcuencas de la 18 a la 34.

Subcuencas	Área (km ²)	Caudal pico (m)		Tiempo pico (h)		Volumen (10 ³ m ³)	
		10 años	100 años	10 años	100 años	10 años	100 años
Chambas 34	8,4017	34,6	72	14:10	14:10	79,1	68,9
Chambas 33	4,8834	12,4	30,9	4:10	14:00	133,1	314,2
Chambas 32	12,535	55,2	112,1	14:10	14:10	614,9	1217,2
Chambas 31	8,4212	36,1	73,5	14:20	14:10	413,0	817,5
Chambas 30	28,853	80,2	153,7	16:20	16:10	1596,0	3023,1
Chambas 29	18,095	68,3	131,6	15:10	15:00	1030,9	1950,5
Chambas 28	8,0163	53,3	102,8	13:40	13:40	459,5	870,7
Chambas 27	7,6574	23,9	51	14:40	14:40	315,7	656,8
Chambas 26	3,1352	28,9	51,2	13:30	13:30	235,7	413,1
Chambas 25	2,4324	28,6	44,0	13:50	13:40	276,7	428,6
Chambas 24	19,284	81,1	149,3	15:10	15:10	1263,2	2295
Chambas 23	6,4575	37,8	66,2	14:40	14:40	499,6	866,5
Chambas 22	0,76608	9,3	18,3	12:40	12:40	43,9	83,4



Chambas 21	5,973	49,3	90,3	13:30	13:30	407,7	734,8
Chambas 20	1,2511	14,4	25,6	13:10	13:00	91,1	161,3
Chambas 19	7,1275	52,9	92,8	14:00	14:00	552,3	958,6
Chambas 18	2,1684	19,4	33,6	13:40	13:40	173,3	298,3

Tabla 2. Resultados hidrológicos para las subcuencas de la 1 a la 17.

Subcuencas	Área (km ²)	Caudal pico (m)		Tiempo pico (h)		Volumen (10 ³ m ³)	
		10 años	100 años	10 años	100 años	10 años	100 años
Chambas 17	8,4136	45,2	85,4	14:20	14:10	517,9	960,1
Chambas 16	13,959	49,7	103,5	14:30	14:30	629,1	1275,5
Chambas 15	7,6503	26,2	43,8	17:30	17:30	622,9	1037,3
Chambas 14	5,0268	23,5	41,9	15:10	15:10	363,5	641,9
Chambas 13	1,0315	8,3	14,9	13:40	13:40	75,1	132,8
Chambas 12	6,2605	33,5	59,2	14:50	14:50	469,0	820,8
Chambas 11	7,4658	22,1	39,0	17:20	17:20	513,9	901,5
Chambas 10	13,832	51,9	92,7	16:00	16:00	981,5	1734,5
Chambas 9	7,1658	41,4	74,0	14:30	14:30	521,1	920,4
Chambas 8	12,404	34,2	60,4	17:50	17:40	831,2	1458,8
Chambas 7	13,359	42,3	73,2	17:20	17:20	980,4	1689,1
Chambas 6	1,6974	12,7	21,7	14:10	14:10	139,7	238,2
Chambas 5	0,0038	0,1	0,1	12:40	12:30	0,3	0,6
Chambas 4	12,044	70,2	129,8	14:10	14:10	794,4	1443,9
Chambas 3	0,71236	7,6	12,7	13:30	13:30	65,8	108,5
Chambas 2	0,75428	7,1	11,5	14:00	14:00	73,5	119,3
Chambas 1	9,0822	71,5	117,2	14:20	14:20	860,9	1407,6

Análisis de las inundaciones

El análisis realizado en la investigación en relación con el comportamiento de la profundidad del agua, la velocidad y la peligrosidad de inundaciones en el poblado de El Asiento para un periodo de retorno de 10 años indicaron que en cuanto a la profundidad del agua se encontró la presencia de una lámina de agua entre 34-68 cm en la mayor parte de las viviendas. Este resultado fue verificado con pobladores de la zona, los cuales manifestaron que las inundaciones reales se comportan acorde este resultado.

La velocidad del agua en la parte del poblado que se encuentra a la derecha de la carretera fue inferior a 0,5 m s⁻¹; sin embargo, los valores críticos de velocidad se encontraron en la parte izquierda de la carretera con valores entre 1,5-2 m s⁻¹.

La peligrosidad por inundaciones en este poblado se muestra en la figura 4, donde se alcanzó un índice entre 1-1,25 en el 50% de las viviendas del poblado, la cual se califica como alta peligrosidad. Este comportamiento se presentó en las viviendas más cercanas al cauce del río Chambas y en las ubicadas en la posición aguas abajo de la curva debido a la acción de la energía cinética del agua.

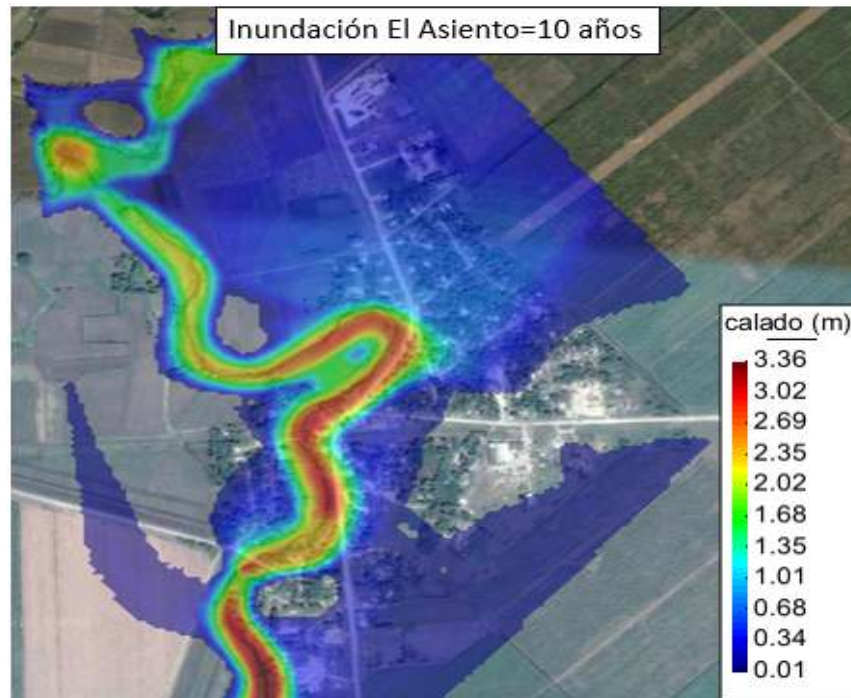


Figura 4. Profundidad del agua en el poblado El Asiento.

CONCLUSIONES

Se construyó el mapa temático de curvas numéricas de escorrentía para la cuenca Chambras donde se observa que los valores que más elevados son 76, 81 y 52.

Se obtuvieron los hidrogramas de escorrentía superficial para la cuenca Chambras los cuales responden a las precipitaciones máximas para periodos de retorno de 10 y 100 años.

Se estimaron las áreas de inundaciones; obteniéndose los valores críticos de profundidad y velocidad que correspondió al poblado El Asiento en la cuenca Chambras.

Los valores más críticos del índice de peligrosidad de las inundaciones oscilaron entre alto y moderado.

REFERENCIAS

Aparicio, F. J. (1992). Fundamentos de Hidrología de superficie. México. Limusa S.A.

Béseos, A., Camarasa, A. M. (2000). Elaboración de cartografía de zonas inundables. Aplicación al llano de inundación del río Arga (Navarra). Serie Geográfica, 9, 219-236.

Campos, D. F. (2014). Modelación del proceso precipitación-escorrimento mensual por medio de regresiones. Ingeniería. Investigación y Tecnología, 15(4), 625-636.

Ellis, E. A., Romero, J. A., Hernández, I. U., Gallo, C. A., Alanís, J. L. (2012). Evaluación geográfica de áreas susceptibles a inundación en la cuenca del río Tuxpan, Veracruz. Avances en Investigación Agropecuaria, 16(1), 7-28.



- Gaspari, F. J., Senisterra, G. E., Marlats, R. M. (2007). Relación precipitación - escorrentía y número de curva bajo diferentes condiciones de uso del suelo. Cuenca modal del sistema serrano de La Ventana, Argentina. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo, 39(1), 21-28.
- Kurczyn, J. A., Kretzschmar, T., Hinojosa, A. (2007). Evaluación del escurrimiento superficial en el noreste del Valle de Guadalupe, B.C., México, usando el Método de curvas numeradas y datos de satélite. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 1-14.
- NRCS. (1986). Urban Hydrology for Small Watersheds. Engineering Division, Technical Release. 55, 1-16.
- Robredo, J. C., Rojo, I., Mintegui, J. A. (2012). Un método aproximado para estimar caudales medios mensuales en pequeñas cuencas de montaña. Ecología, 24, 27-42.



INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD FÍSICA Y ECONÓMICA DEL AGUA PARA EL CULTIVO DEL FRIJOL EN EL RIEGO POR SURCOS

INDICATORS OF PHYSICAL AND ECONOMICAL WATER PRODUCTIVITY FOR THE BEAN CULTIVATION IN FURROWS IRRIGATION

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Oswal Madrigal Milian oswal@unica.cu

Reinaldo Díaz Pardo reinaldodp@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la finca Cruz Verde de la Cooperativa de Créditos y Servicios Cloroberto Echemendía en la provincia Ciego de Ávila, Cuba durante el período comprendido de diciembre del 2018 a marzo de 2019. Los resultados demostraron que el volumen de agua aplicado a la parcela produjo una lámina de riego neta de 11,61 mm con una eficiencia en el uso del agua 83,05%. El rendimiento alcanzado por el cultivo fue de 1,869 kg ha⁻¹. Los indicadores de productividad del agua demuestran que es posible obtener en el cultivo del frijol 9,23 kg ha⁻¹ mm⁻¹ considerando el aporte de agua de lluvia y riegos; un ingreso bruto de 4,59 \$ m⁻³ de agua aplicada y una ganancia de 3,31 \$ m⁻³ de agua aplicada.

PALABRAS CLAVES

Rendimiento, parámetros del surco, caudal aplicado.

ABSTRACT

The investigation was developed in the Cruz Verde farm of the Cooperative of Credits and Services Cloroberto Echemendía in the province of Ciego de Ávila, Cuba during the understood period of December of the 2018 to March of 2019. The results demonstrated that the volume of water applied to the plot produced a net irrigation depth of 11,61 mm with an efficiency in the use of the water 83,05%. The yield reached by the cultivation was of 1,869 kg ha⁻¹. The indicators of water productivity demonstrate that it is possible to obtain in the cultivation of the bean 9,23 kg ha⁻¹ mm⁻¹ considering the contribution of rain water and irrigations; a gross profit of 4,59 \$ m⁻³ of applied water and a gain of 3,31 \$ m⁻³ of applied water.

KEY WORDS: Yield, parameters of the furrow, applied flow.

INTRODUCCIÓN

La productividad del agua es un índice que se utiliza para la evaluación de la productividad en relación con el agua aplicada a través del riego o las precipitaciones. Para su cuantificación se debe tener en cuenta el tipo de cultivo, las características del suelo, las condiciones climáticas del lugar, los recursos hídricos disponibles, la cantidad de fertilizante y plaguicida aplicado; así como los recursos económicos invertidos, lo que permite determinar la capacidad de los sistemas de convertir el agua en alimento (Van Opstal, Caviglia y Melchiori, 2010). Bajo este concepto es evidente que la escasez de agua limita la agricultura, por lo que su uso debe ser más eficiente en la producción



de alimentos (Ríos, Torres, Ruiz, Torres y Cantú, 2015) y mayores rendimientos con la aplicación de menor volumen de agua (Boutraa, 2010).

El agua dulce es un recurso cada día más escaso en el mundo. La pérdida de su calidad, así como la creciente competencia de los sectores urbano e industrial, determinan una marcada disminución de su disponibilidad (Ricetto, Capurro y Álvaro, 2017). Aunque Ciego de Ávila es una provincia de Cuba rica en recursos hídricos subterráneos, la incidencia en los últimos diez años de sequías severas recursivas y la expansión de cultivos de frutales, viandas, hortalizas y granos entre ellos el frijol han incidido en la reducción de la disponibilidad de este recurso para la agricultura, llegando en algunos casos al agotamiento de la fuente de suministro de agua.

En muchas regiones del mundo las cosechas se obtienen sólo por la presencia de las lluvias que en ocasiones son insuficientes, problema que conlleva a baja productividad y rentabilidad del cultivo (De Allende, Rivera, Rosales, Acero y Mayek, 2006). Por ello la aplicación del agua mediante el riego es muy importante para mejorar la productividad de los cultivos (Bahena, Broa, Vázquez, Morales, Delgado y Sainz, 2009).

En Cuba el cultivo del frijol se desarrolla fundamentalmente en los meses de menor precipitación por lo que el logro de rendimientos económicos depende del suministro de agua a través del sistema de riego lo que corrobora lo expresado por Zegbe y Serna (2009) que, en estas condiciones, el desarrollo del cultivo está limitado a la disponibilidad de agua de riego. La determinación de los indicadores de productividad del agua permite mejorar la utilización del agua de forma sostenible con más rendimiento y menor costo para el productor.

El objetivo de esta investigación consiste en determinar los indicadores de productividad física y económica del agua en el cultivo del frijol regado con la técnica de riego por surcos en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba que contribuya al uso más eficiente del recurso.

Localización y características del experimento

La investigación se desarrolló en la finca Cruz Verde de la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) Cloroberto Echemendía en la provincia Ciego de Ávila, Cuba durante el período comprendido de diciembre del 2018 a marzo de 2019. Esta está ubicada entre las coordenadas 21°45'04" de Latitud Norte y 78°46'45" de Longitud Oeste con una superficie total de 31,6 hectáreas de las cuales el área destinada al cultivo del frijol es de cuatro hectáreas.

El área experimental consistió en un experimento en franja completamente aleatorizado con una longitud de 251,6 m y un ancho de 12 m para una superficie de 3019,2 m² (0,302 ha). Esta área se subdividió en tres subparcelas de 4 m x 62,9 m (754,8 m²) para lograr un mayor control de las variables experimentales. Los surcos evaluados fueron los centrales de las tres parcelas seleccionadas (Figura 1).

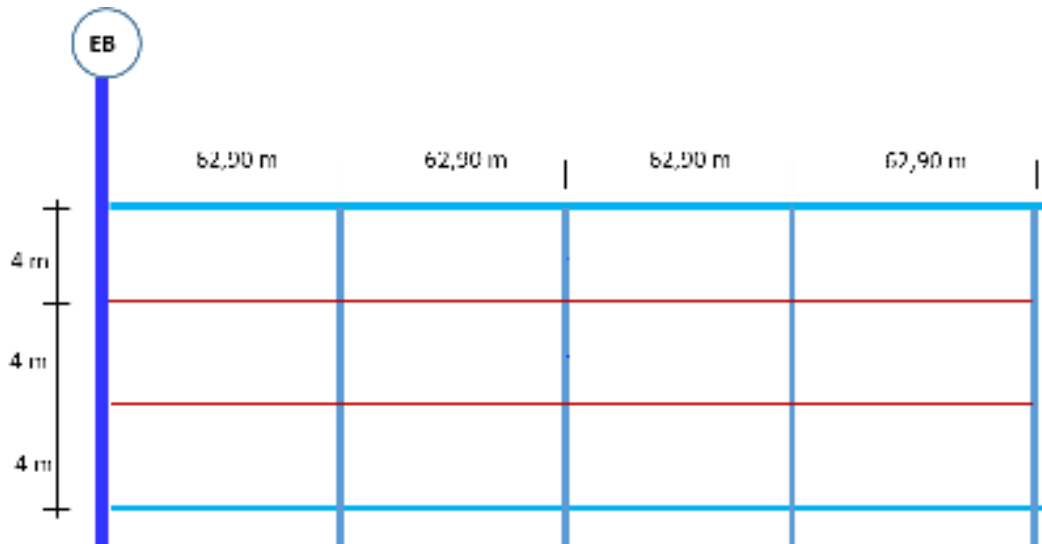


Figura 1. Esquema experimental.

Característica del suelo y el cultivo

El tipo de suelo predominante en el área de estudio es el Ferralítico Rojo Típico según la Clasificación de los Suelos de Cuba. Para una profundidad de 60 cm, este presenta las características promedio siguientes: densidad aparente $1,23 \text{ g cm}^{-3}$; densidad real $2,64 \text{ g cm}^{-3}$; capacidad de campo $28,33 \%$; velocidad de infiltración básica de $33,34 \text{ mm h}^{-1}$ y porcentajes de arena, limo y arcilla de $18,5$; $17,6$ y $65,1 \%$ respectivamente.

El cultivo evaluado fue el frijol negro de la variedad ICA PIJAO sembrado con espaciamento entre plantas de 10 cm y entre surcos de 60 cm para un marco de plantación de $0,16 \text{ m}^2$.

Medición de los parámetros geométricos, hidráulicos y agronómicos

El riego se realizó con la técnica de riego por gravedad donde el suministro del agua a los surcos se efectuó desde la zanja hacia los surcos mediante el control del flujo con compuertas de metal. Se midieron experimentalmente los parámetros geométricos en tres puntos de la zanja y en seis surcos seleccionados al azar dentro del área de estudio en cada evento de riego para la obtención de las variables siguientes: altura máxima del surco (y_{max}); ancho superficial máximo (B_{max}); ancho de la base del surco (b) y coeficiente de talud (m).

El caudal conducido por la zanja y los surcos se determinó con la ecuación de continuidad mediante la medición de la velocidad con flotadores y la sección hidráulica medida experimentalmente, lo que permitió la estimación del volumen de agua y la lámina de riego aplicada al surco y a la parcela. Las ecuaciones utilizadas fueron las siguientes:

$$V_p = q_o \cdot t_L \cdot N_s \quad (1)$$

$$L_n = \frac{V_p \cdot 10^3}{A_p} \quad (2)$$



Dónde q_o es el caudal aplicado al surco ($m^3/min.$); t_L el tiempo de avance del agua hasta el final del surco ($min.$); N_s el número de surcos; L_n la lámina de riego neta aplicada a la parcela (mm); V_p el volumen de agua aplicado a la parcela en cada evento de riego (m^3); A_p el área de la parcela experimental (m^2).

La evapotranspiración de referencia se calculó mediante el método de Perman Monteith a partir de una serie sistemática de temperaturas máximas, mínimas y media, humedad relativa, velocidad del viento y horas reales de sol. El producto del coeficiente de cultivo (K_c) para la fase inicial, media y final con la evapotranspiración de referencia permitió obtener la evapotranspiración del cultivo.

Labores de preparación del suelo, siembra, culturales y cosecha

La preparación del suelo, siembra y labores culturales se realizaron de acuerdo al Instructivo Técnico del cultivo del frijol (Ríos y Wright, 2000) y la cosecha se efectuó a los 97 días después de la siembra con un 14 % de humedad, según lo establecido por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (Lamz, Cárdenas, Ortiz, Alfonso y Sandrino, 2017).

Se evaluaron 20 plantas seleccionadas al azar en cada una de las tres parcelas seleccionadas para obtener un total de 60 muestras a las que se les contabilizó las variables siguientes: número de vainas por planta, número de granos por vaina, peso de 100 granos. El rendimiento y la productividad del cultivo se calcularon mediante las ecuaciones siguientes:

$$R = \frac{N_{v/p} \cdot N_{g/v} \cdot P_g \cdot N_{p/s} \cdot N_s}{A_c} 10^4 \quad (3)$$

$$P_r = R \cdot A_p \quad (4)$$

Donde R es el rendimiento del cultivo ($kg\ ha^{-1}$); $N_{v/p}$ el número de vainas por plantas; $N_{g/v}$: el número de granos por vaina, P_g el peso del grano (kg), $N_{p/s}$ el número de plantas por surcos; N_s el número de surcos; P_r la producción del cultivo (kg); el área de la parcela en hectáreas (ha).

Determinación de los indicadores de productividad del agua

En la investigación se utilizaron diferentes indicadores de productividad del agua según Van Opstal *et al.* (2010) y Ríos *et al.* (2015) los cuales se calculares con el empleo de las siguientes ecuaciones:

$$P_A = E_{UA} \cdot E_{CA} \quad (5)$$

$$E_{UA} = \frac{R}{ET_c} \quad (6)$$

$$E_{CA} = \frac{ET_c}{P} \quad (7)$$

$$CAP = \frac{V_o}{P_r} \quad (8)$$



$$PCA = \frac{P_r}{V_o} \quad (9)$$

$$CAI = \frac{V_o}{P_r \cdot P_v} \quad (10)$$

$$ICA = \frac{P_r \cdot P_v}{V_o} \quad (11)$$

$$GCA = \frac{B_n}{V_o} \quad (12)$$

$$V_o = q_o \cdot T_r \cdot N_r \cdot N_s \cdot 60 \quad (13)$$

$$B_n = P_r \cdot P_v - C_p \quad (14)$$

Donde P_A es la productividad del agua ($\text{kg ha}^{-1} \text{mm}^{-1}$); E_{UA} la eficiencia en el uso del agua ($\text{kg ha}^{-1} \text{mm}^{-1}$); E_{CA} la eficiencia de captura de agua; ET_c : la evapotranspiración del cultivo (mm); P : la precipitación (mm); CAP el consumo de agua por unidad de producción ($\text{m}^3 \text{kg}^{-1}$); PCA la producción obtenida por volumen de agua aplicada (kg m^{-3}); CAI el consumo de agua por ingreso bruto obtenido ($\text{m}^3 \$^{-1}$); ICA el ingreso bruto obtenido por volumen de agua aplicada ($\$ \text{m}^{-3}$); GCA la ganancia obtenida por volumen de agua aplicada ($\$ \text{m}^{-3}$); V_o el volumen total de agua aplicada al cultivo (m^3); P_r : producción obtenida (kg); P_v el precio de venta del producto ($\$ \text{kg}^{-1}$); B_n el beneficio neto ($\$$); C_p el costo de la producción obtenida ($\$$); q_o el caudal aplicado al surco ($\text{m}^3 \text{s}^{-1}$); T_r el tiempo de riego (min.); N_r el número de riego.

Análisis de los parámetros geométricos, hidráulicos y agronómicos

En la tabla 3.1 se muestran los resultados de los parámetros geométricos de la zanja y los surcos de riego. Se pudo determinar que para las condiciones de este sistema productivo, la conformación de la zanja presenta dimensiones promedios de 0,90 m para el ancho máximo superficial, 0,45 m para la base de la zanja, 0,42 m para la altura máxima y coeficiente de talud de 1,07; mientras que los surcos adquirieron dimensiones promedios de 0,40 m para el ancho máximo superficial, 0,21 m para la base del surco, 0,18 m para la altura máxima y coeficiente de talud de 1,11.

Tabla 1. Parámetros geométricos de la zanja y los surcos de riego.

Conducción	B (m)	b (m)	y_{max} (m)	m
Zanja.	0,90	0,45	0,42	1,07
Surcos.	0,40	0,21	0,18	1,11

En la tabla 2 se exponen los resultados de los parámetros hidráulicos calculados en la zanja y los surcos de riego a partir del tirante promedio y la velocidad del agua en los cinco eventos de riego que se aplicaron a lo largo del ciclo vegetativo del cultivo. Se pudo establecer que el tirante y la velocidad promedio del agua en la zanja es de 0,34 m y $5,00 \text{ m min}^{-1}$; por lo que el área hidráulica es de $0,28 \text{ m}^2$ y el caudal de $17,07 \text{ L s}^{-1}$; mientras que en los surcos el tirante y la velocidad promedio del agua fue de 0,12 m y $5,15 \text{ m min}^{-1}$; por lo que el área hidráulica es de $0,041 \text{ m}^2$ y el caudal de $2,62 \text{ L s}^{-1}$.



Tabla 2. Parámetros hidráulicos de la zanja y los surcos de riego.

Conducción	y (m)	A_h (m ²)	v (m min ⁻¹)	Q (m ³ s ⁻¹)	Q (L s ⁻¹)
Zanja.	0,32	0,254	5,00	0,01565	15,65
Surcos.	0,11	0,037	5,15	0,00232	2,32

El volumen de agua aplicado al surco y a la parcela tuvo un valor promedio de 0,63 m³ y 8,8 m³ respectivamente, lo que produjo una lámina neta de riego de 11,61 mm. La comparación de esta norma con la obtenida analíticamente a partir de las propiedades hidrofísicas (13,98 mm) se obtiene una eficiencia en el uso del agua de 83,05 % la cual se considera como buena.

En la tabla 3 se muestra el resultado del cálculo de la evapotranspiración del cultivo del frijol; donde se aprecia un comportamiento ascendente que comienza en el mes de diciembre con valor de 1,10 mm día⁻¹, luego alcanza un valor máximo en el mes de febrero con 3,30 mm día⁻¹ y finalmente desciende a 2,35 mm día⁻¹ en el mes de marzo.

Tabla 3. Evapotranspiración del frijol.

Mes	ET_o (mm)	K_c	ET_c (mm día ⁻¹)	ET_c (mm mes ⁻¹)
Dic- Ene.	3,34	0,33	1,10	33,07
Feb.	3,14	1,05	3,30	98,91
Mar.	3,46	0,68	2,35	70,58
Total				202,56

Las condiciones del cultivo en el momento de la cosecha fueron muy favorables desde el punto de vista de desarrollo vegetativo en cuanto a cantidad de vainas que lograron desarrollar las plantas y su altura, la cual alcanzó un valor promedio de 55 cm. En la tabla 4 se exponen los resultados de los parámetros asociados a los componentes del rendimiento del cultivo del frijol. Se comprobó que como promedio se alcanzaron 11 vainas por planta las cuales pesaron 0,25 gramos con una longitud de 14 cm y seis granos por planta.

Tabla 4. Componentes del rendimiento por parcelas.

Parámetros	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Media
Número de plantas/surco, $N_{p/s}$	2500	2460	2481	2480
Número de vainas/planta, $N_{v/p}$	10	12	11	11
Peso del grano (g), P_g	0,26	0,25	0,23	0,25
Número de granos por vainas, $N_{g/v}$	6	6	6	6
Rendimiento (kg/ha), R	1808,4	2053,3	1745,7	1869,1
Producción total (kg), P_r	546,0	619,9	527,0	564,3

El rendimiento promedio alcanzado llegó a 1869,1 kg ha⁻¹ y la producción a 564,3 kg. Estos resultados fueron ligeramente superiores en comparación con algunas variedades evaluadas por Lamz *et al.*, (2017) en la finca Santovenia, ubicada en el municipio Melena del Sur, de la provincia Mayabeque, Cuba en suelo Ferralítico Rojo Típico. Estos investigadores encontraron valores promedios de número de vainas por planta entre 7,7 y 11,3; número de granos por vainas entre 4,7 y 5,7; así como rendimiento del cultivo entre 0,52 a 1,5 kg ha⁻¹.



Análisis de los indicadores de productividad del agua

En la investigación el costo total del cultivo ascendió a 3515,82 pesos atribuidos a los costos de roturación, pase de grada, semilla, siembra, fertilización de fondo, fertilización foliar, aplicaciones fitosanitarias, deshierbe, aporque, consumo de agua y electricidad, riego y cosecha. En la tabla 5 se exponen los valores calculados de los indicadores de productividad del agua en el cultivo del frijol ICA PIJAO en las condiciones de la Cooperativa de Créditos y Servicios Cloroberto Echemendía. Se pudo comprobar que:

- Se produce un rendimiento de 16,25 kg/ha de frijol por milímetro de agua procedente del riego y la lluvia (PA).
- Se aplica 4,84 m³ de agua por cada kg de frijol producido (CAP).
- Se produce 0,21 kg de frijol por m³ de agua de riego aplicada (PCA).
- Se aplica 0,22 L de agua por cada peso de ingreso bruto obtenido (CAI).
- Se obtiene un ingreso bruto de 4,59 pesos por m³ de agua aplicada (ICA).
- Se obtiene una ganancia de 3,31 pesos por m³ de agua aplicada (GCA).

Tabla 5. Indicadores de productividad del agua en el cultivo de frijol.

Indicadores	Valor	Indicadores	Valor
E_{UA} (kg/ha/mm)	9,23	PCA (kg/m ³)	0,21
E_{CA} (adim.)	1,76	CAI (m ³ /\$)	0,22
P_A (kg/ha/mm)	16,25	ICA (\$/m ³)	4,59
CAP (m ³ /kg)	4,84	GCA (\$/m ³)	3,31

CONCLUSIONES

Los parámetros geométricos e hidráulicos promedios determinados en la zanja de riego fueron: ancho máximo superficial de 0,90 m; base de 0,45 m; altura máxima de 0,42 m; coeficiente de talud de 1,07; tirante de 0,34 m; velocidad de 5,00 m/min; área hidráulica de 0,28 m² y caudal de 17,07 L/s.

Los parámetros geométricos e hidráulicos promedios determinados en los surcos fueron: ancho máximo superficial de 0,40 m; base de 0,21 m; altura máxima de 0,18 m; coeficiente de talud de 1,11; tirante de 0,12 m; velocidad de 5,15 m/min; área hidráulica de 0,041 m² y caudal de 2,62 L/s.

El volumen de agua aplicado a la parcela fue de 8,8 m³ y produjo una lámina de riego neta de 11,61 mm con una eficiencia en el uso del agua 83,05% la cual se considera como buena. Esto influyó en que el rendimiento alcanzado por el cultivo en el área evaluada fuera de 1,869 kg ha⁻¹ con una producción de 564,3 kg.

Los indicadores de productividad del agua demuestran que es posible obtener en el cultivo del frijol 9,23 kg ha⁻¹ mm⁻¹ considerando el aporte de agua de lluvia y riegos; un ingreso bruto de 4,59 \$ m⁻³ de agua aplicada y una ganancia de 3,31 \$ m⁻³ de agua aplicada.



REFERENCIAS

- Bahena, G., Broa, E., Vázquez, J. M., Morales, M., Delgado, I., y Sainz, M. J. (2009). Sustentabilidad del agua en la producción de maíces criollos en Xalostoc, Morelos, México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 6(2), 197-205.
- Boutraa, T. (2010). Growth performance and biomass partitioning of the desert shrub *Calotropis procera* under water stress conditions. *Res. J. Agric. Biol. Sci.*, 6, 20-26.
- De Allende, A. G., Rivera de L, M. M., Rosales, S. R., Acero, G. M. G., y Mayek, N. (2006). Calidad bioquímica del frijol cultivado en distintas condiciones de humedad del suelo. *Inv. y Ciencia*, 14, 12-18.
- Kijne, J. W., Barker, R., y Molden, D. (2003). *Water productivity in agriculture: Limits and opportunity for improvement*. CABI. Cambridge, UK. 11-19.
- Lamz, A., Cárdenas, R. M., Ortiz, R., Alfonzo, L. E., y Sandrino, A. (2017). Evaluación preliminar de líneas de frijol común (*Phaseolus vulgaris L.*) promisorios para siembras tempranas en Melena del Sur. *Revista Cultivos Tropicales*, 38(4), 111-118.
- Ricetto, S., Capurro, M. C., y Álvaro, R. (2017). Estrategias para minimizar el consumo de agua del cultivo de arroz en Uruguay manteniendo su productividad. *Agrociencia Uruguay*, 21(1), 109-119.
- Ríos, H., y Wright, J. (2000). Primeros intentos para estimular los flujos de semilla en Cuba. *LEISA*, 15(3-4), 37-38.
- Ríos, J. L., Torres, M., Ruiz, J., Torres, M. A., y Cantú, J. E. (2015). Evaluación productiva, económica y social del agua de riego de durazno (*Prunus pérsica L. Batsch*) en Zacatecas (México). *Avances en Investigación Agropecuaria*, 19(2), 97-109.
- Van Opstal, N. V., Caviglia, O. P., y Melchiori R. J. M. (2010). Actualización Técnica. Serie Cultivos de Invierno, 1, 61-65.
- Zegbe, J. A., y Serna, P. A. (2009). El riego parcial de la raíz incrementa la productividad del agua en manzano en un ambiente semi-árido. *Revista Chapingo. Serie Horticultura*, 15(2), 111-118.



ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DEL RIEGO POR ASPERSIÓN EN EL CULTIVO DEL FRIJOL

ESTIMATE OF THE SOLAR RADIATION FOR THE PUMPING SYSTEM OF THE SPRINKLER IRRIGATION IN THE IN THE BEAN CULTIVATION

Yaily Beltran Perez yaily@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Néstor Méndez Jurjo nestorm@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la Unidad Básica de Producción Cooperativa Delia, localizada en el municipio Primero de Enero de la provincia de Ciego de Ávila con el objetivo de estimar la radiación solar para el sistema de bombeo del riego por aspersión en el cultivo del frijol. Los resultados demostraron que la radiación solar global que se produce sobre un plano horizontal estimada por el modelo de Hottel para los municipios de Venezuela, Primero de Enero, Morón y Sancti Spiritus en los diferentes meses del año varía entre 3952,07 y 10626,30 W m⁻² día⁻¹. La radiación solar global que incide sobre la superficie del panel fotovoltaico colocado con una inclinación de 21,8° estimada por el modelo de Solener permite incrementar el valor de esta variable entre 12 y 30%. En los municipios evaluados es posible disponer entre 4,7 y 18,7 horas de sol pico diariamente para el funcionamiento del generador fotovoltaico.

PALABRAS CLAVES: Energía solar, modelación matemática, horas de sol pico.

ABSTRACT

The investigation was developed in the Basic Unit of Cooperative Production Delia, located in the First municipality of Primero de Enero of Ciego de Ávila province with the objective of estimating the solar radiation for the system of pumping of the sprinkler irrigation in the in the bean cultivation. The results demonstrated that the global solar radiation that is produced on a horizontal plane estimated by Hottel model for the municipalities of Venezuela, Primero de Enero, Moron and Sancti Spiritus in the different months of the year varies between 3952,07 and 10626,30 W m⁻² day⁻¹. The global solar radiation that impacts on the surface of the photovoltaic panel placed with an inclination of 21,8° estimated by the Solener model allows to increase the value of this variable between 12 and 30%. In the evaluated municipalities it is possible to prepare daily between 4,7 and 18,7 hours of sun pick for the operation of the photovoltaic generator.

KEY WORDS: Solar energy, mathematical model, hours of sun pick.

INTRODUCCIÓN

La radiación solar es el principal factor que determina el microclima del cultivo; su energía condiciona la temperatura del aire y del suelo, el movimiento del viento, la evapotranspiración y la fotosíntesis, de tal manera que la intensidad de la radiación, el grado de interceptación y la eficiencia en el uso de la energía radiante son



determinantes en la tasa de crecimiento de las plantas (Jaramillo, Arcila, Montoya y Quiroga, 2006).

La determinación de la radiación solar es un objetivo de carácter estratégico para el desarrollo de la sociedad (De La Casa, Ovando y Rodríguez, 2003); sin embargo, la medición de esta variable sólo se efectúa en un número limitado de estaciones meteorológicas (Goodin, Hutchinson, Vanderlip, Knapp, 1999) y como consecuencia es el elemento menos evaluado del clima y constituye una información de escasa disponibilidad.

La producción de alimentos requiere, entre muchos aspectos, el suministro de recursos básicos como agua y energía eléctrica que se logra mediante sistemas de riego que permiten un uso más racional del agua con niveles de desarrollo óptimos, en los cultivos; pero a costa de un aumento de la demanda de energía eléctrica, en áreas rurales que no siempre cuentan con una red de energía eléctrica cercana; no obstante, la utilización como fuente energética de la energía solar fotovoltaica, constituye una solución sustentable que mejora el rendimiento de la actividad agrícola (García, Bedoya y López, 2013).

Por otra parte, la dificultad para la obtención de datos de radiación global diaria por el alto costo y mantenimiento del equipo ha propiciado el desarrollo de modelos para estimar esta variable meteorológica (Miller, Rivington, Matthews, Buchan y Bellocchi, 2008). A partir de lo anteriormente expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo estimar la radiación solar para el sistema de bombeo del riego por aspersión en el cultivo del frijol.

Localización y características del experimento

El experimento se realizó en la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) Delia en el municipio Primero de Enero de la provincia de Ciego de Ávila, localizado en los 21° 45' de latitud Norte y los 78° 14' de longitud Oeste. El suelo es del tipo Ferralítico Rojo Típico, sobre caliza dura según la Nueva Versión de Clasificación de los Suelos de Cuba (Hernández *et al.*, 1999). Sus principales características hidrofísicas se presenta en la tabla 1 con punto de marchites de 21,22 % en case al suelo seco (bss) y velocidad de infiltración de 2,2 mm día⁻¹.

Tabla 1 Propiedades hidrofísicas del suelo.

Profundidad (cm)	Capacidad de campo (% bss)	Densidad aparente (g/cm ³)	Arena %	Limo %	Arcilla %
0 - 10	35,10	1,03	19,50	20,01	60,49
11 - 20	34,46	1,03	18,42	17,26	64,32
21 - 30	35,48	1,03	21,80	15,92	62,28
31 - 40	35,41	1,07	17,40	18,00	64,60

Modelación matemática de la radiación solar global y sus componentes

La radiación solar se simuló en los municipios de Primero de Enero, Venezuela y Morón en la provincia Ciego de Ávila y en el municipio de Sancti Spiritus en la provincia de igual nombre. Para la estimación de radiación solar sobre un plano horizontal, a nivel de la tierra se utilizó el modelo de Hottel (1976) el cual calcula la radiación transmitida a través de la atmósfera clara, en función del ángulo cenital, la altitud para una atmósfera



estándar y el tipo de clima. La radiación directa en función del ángulo cenital está dada por la expresión:

$$R_{DIR(\theta_z)} = a_o + a_1 \cdot e^{\left(\frac{-k}{\cos\theta_z}\right)} \quad (1)$$

$$a_o = r_0 [0,4237 - 0,00821(6,0 - Z)^2] \quad (2)$$

$$a_1 = r_1 [0,5055 + 0,00595(6,5 - Z)^2] \quad (3)$$

$$a_k = r_k [0,2711 + 0,01858(2,5 - Z)^2] \quad (4)$$

Donde a_o , a_1 y k son constantes; Z la altitud de la localidad sobre el nivel del mar (km); r_0 , r_1 y r_k los factores de corrección que adquieren valores de 0,95, 0,98 y 1,02 respectivamente para el clima tropical según (Rogério, Brown, Mujica, Mata y Osorio, 2015).

La declinación solar, δ ($^\circ$) que indica la posición angular del Sol al mediodía solar, respecto del plano del ecuador tiene en cuenta el día del año, d_a y el coseno del ángulo cenital, θ_z que muestra la posición del Sol respecto de la vertical. Este parámetro se calculó como sigue:

$$\delta = 23.45 \text{sen} \left[\frac{2\pi(284 + d_a)}{365} \right] \quad (5)$$

$$\cos \theta_z = \text{sen} \phi \cdot \text{sen} \delta + \cos \phi \cdot \cos \delta \cdot \cos \omega_s \quad (6)$$

$$\omega_s = \cos^{-1}(-\tan \phi \cdot \tan \delta) \quad (7)$$

Donde ϕ es la latitud geográfica ($^\circ$), que señala la posición angular del lugar donde se encuentra el panel fotovoltaico respecto del ecuador terrestre: Es positivo en el hemisferio norte y negativo en el sur; ω_s el ángulo horario al alba o al ocaso (radianes).

La radiación difusa sobre superficie horizontal, en función del ángulo cenital se calculó por la ecuación de Liu y Jordan (1960) y las radiaciones directa, difusa y global sobre el plano horizontal se determinaron según las ecuaciones siguientes:

$$R_{DIF(\theta_z)} = 0.2710 - 0.2939 R_{DIR(\theta_z)} \quad (8)$$

$$R_{DIR(0)} = R_{DIR(\theta_z)} \cdot R_{E(o)} \cdot \cos \theta_z \quad (9)$$

$$R_{DIF(0)} = R_{DIF(\theta_z)} \cdot R_{E(o)} \cdot \cos \theta_z \quad (10)$$

$$R_{G(0)} = R_{DIR(0)} + R_{DIF(0)} \quad (11)$$

Donde $R_{DIR(0)}$ es la radiación directa ($W \text{ m}^2 \text{ día}^{-1}$); $R_{DIF(0)}$ la radiación difusa ($W \text{ m}^2 \text{ día}^{-1}$); $R_{E(o)}$ la radiación extraterrestre diaria mensual sobre superficie plana ($W \text{ m}^2 \text{ día}^{-1}$); $R_{G(0)}$ la radiación global ($W \text{ m}^2 \text{ día}^{-1}$).



La determinación de las componentes de la radiación solar en función de la inclinación de la superficie del panel fotovoltaico se realizó mediante el método de Solener (Vela, 1999) el cual ha sido utilizado por esta empresa en España y otros países del mundo de forma satisfactoria.

Este método parte del conocimiento previo de la radiación global, radiación extraterrestre, radiación directa, radiación difusa sobre una superficie plana y el coeficiente de reflectividad o albedo (ρ) con valor de 0,20. La inclinación del panel, el índice de claridad y la fracción de difusa se obtuvieron de las ecuaciones siguientes:

$$I_C = \frac{R_{G(0)}}{R_{E(0)}} \quad (12)$$

$$F_{DIF} = \frac{R_{DIF(0)}}{R_{G(0)}} = 1 - 1.13I_C \quad (13)$$

Donde β es la inclinación del panel (o); ϕ la latitud del lugar (o); I_C el Índice de claridad (adim.); $R_{G(0)}$ la radiación global ($W m^2 día^{-1}$); F_{DIF} la fracción de difusa (adim.).

Las radiaciones directa, difusa, reflejada y global sobre una superficie inclinada se obtuvieron como:

$$R_{DIR(\beta)} = R_{G(0)}(1 - F_{DIF})R_B \quad (14)$$

$$R_{DIF(\beta)} = \frac{1 + \cos \beta}{2} R_{G(0)} I_C \quad (15)$$

$$R_{REF(\beta)} = \frac{1 - \cos \beta}{2} \rho R_{G(0)} \quad (16)$$

$$R_{G(\beta)} = R_{DIR(\beta)} + R_{DIF(\beta)} + R_{REF(\beta)} \quad (17)$$

Donde $R_{DIR(\beta)}$ la radiación directa ($W m^2 día^{-1}$); $R_{DIF(\beta)}$ la radiación difusa ($W m^2 día^{-1}$); $R_{REF(\beta)}$ la radiación reflejada ($W m^2 día^{-1}$); $R_{G(\beta)}$ la radiación global ($W m^2 día^{-1}$).

Análisis de la radiación solar y sus componentes

En la tabla 1 se exponen los valores de la radiación solar global referida a una superficie horizontal para los municipios de Venezuela, Primero de Enero, Morón y Sancti Spiritus. Las mismas se construyeron con los datos obtenidos a partir de la simulación matemática mediante el método de Hottel (1976).

Se puede observar el comportamiento de la radiación global en los diferentes meses del año, encontrándose valores comprendidos entre los 3952,07 y 10626,30 $W m^{-2} día^{-1}$ que es el rango de energía solar fotovoltaica que se tiene disponible en estas localidades para la generación de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de sistemas de riego accionado con este tipo de energía renovable. El valor medio de esta variable oscila entre 6,5 y 8,3 $kW m^{-2} días^{-1}$ en las provincias de Ciego de Ávila y Sancti Spiritus; mientras que el mapa de radiación solar en Cuba, elaborado por el Instituto de Meteorología de Cuba, ofrece valores comprendido entre 6,4 a 6,6 $kW m^{-2} días^{-1}$. Las diferencias pueden ser atribuibles a que estos valores son estimaciones acertadas en el



país; pero no responden a mediciones sistemáticas realizadas en estas localidades; pues estas carecen de los instrumentos requeridos para este tipo de observación.

Tabla 1. Radiación solar global en los municipios evaluados ($W m^{-2} días^{-1}$).

Mes	Venezuela	Primero de Enero	Morón	Sancti Spiritus
Ene.	3962,35	3952,07	5268,50	5272,04
Feb.	5223,26	5209,63	6772,65	6777,17
Mar.	6736,12	6718,29	8548,35	8554,02
Abr.	7960,69	7939,07	9973,23	9979,81
May.	8448,00	8424,37	10545,44	10552,40
Jun.	8506,41	8482,23	10619,30	10626,30
Jul.	8451,93	8428,08	10549,47	10556,42
Ago.	8139,49	8117,13	10174,64	10181,35
Sep.	7200,39	7181,16	9080,51	9086,52
Oct.	5720,46	7292,84	7357,32	7362,21
Nov.	4293,59	5624,27	5667,51	5671,31
Dic.	3632,86	4837,11	4871,31	4874,59

La tabla 2 se expone el comportamiento de la radiación solar global para una inclinación del panel de $21,8^{\circ}$, que es el recomendado para los sistemas fotovoltaicos en Cuba. Se observa que los valores varían entre $4657,26$ y $18656,07 W m^{-2} día^{-1}$ durante todo el año; correspondiendo la mayor energía solar a los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre los cuales presentaron valores superiores a los $11400 W m^{-2} día^{-1}$. La dinámica de la radiación solar indica una disminución notable de esta variable en los meses de noviembre, diciembre y enero; con valores de $5147,93$; $4124,19$ y $4657,26 W m^{-2} día^{-1}$ respectivamente.

Tabla 2. Radiación solar global para inclinación del panel de $21,8^{\circ}$ ($W m^{-2} días^{-1}$).

Mes	Venezuela	Primero de Enero	Morón	Sancti Spiritus
Enero	4675,04	4657,26	8167,76	8178,72
Febrero	6772,22	6746,26	11254,14	11269,12
Marzo	9428,33	9391,50	15010,62	15030,48
Abril	11535,67	11488,98	17900,52	17924,11
Mayo	12094,09	12043,19	18631,55	18656,07
Junio	11988,67	11937,13	18472,16	18496,47
Julio	11982,70	11931,68	18456,70	18480,99
Agosto	11783,44	11735,00	18204,20	18228,18
Septiembre	10263,89	10223,30	16138,25	16159,56
Octubre	7581,21	7552,01	12396,16	12412,63
Noviembre	5167,61	5147,93	8898,34	8910,25
Diciembre	4139,91	4124,19	7355,26	7365,16

La utilización de una determinada inclinación del panel es adecuada por ofrecer la ventaja de garantizar el drenaje del agua y reducir la acumulación de polvo sobre la superficie del panel. Este ángulo no afecta significativamente el valor de la radiación solar, ya que la diferencia respecto a la inclinación apropiada es menor a $0,66 \%$, por lo que no se supera el valor indicado por Vela (1999) que es de un por ciento.



En la tabla 3 se presenta el comportamiento de la cantidad de horas de sol disponible o horas de sol pico (HSP) en los municipios evaluados para el funcionamiento del generador fotovoltaico. Se observa los municipios de Venezuela y Primero de Enero; así como Morón y Sancti Spiritus presentan resultados similares, debido a que tienen una localización geográfica similar en relación con la latitud. En general se observa que puede tenerse entre 4,7 y 18,7 horas de sol pico diariamente.

Tabla 3. Horas de sol pico (HSP) disponible en los municipios evaluados.

Mes	Venezuela	Primero de Enero	Morón	Sancti Spiritus
Enero	4,7	4,7	8,2	8,2
Febrero	6,8	6,7	11,3	11,3
Marzo	9,4	9,4	15,0	15,0
Abril	11,5	11,5	17,9	17,9
Mayo	12,1	12,0	18,6	18,7
Junio	12,0	11,9	18,5	18,5
Julio	12,0	11,9	18,5	18,5
Agosto	11,8	11,7	18,2	18,2
Septiembre	10,3	10,2	16,1	16,2
Octubre	7,6	7,6	12,4	12,4
Noviembre	5,2	5,1	8,9	8,9
Diciembre	4,1	4,1	7,4	7,4

La estimación de la radiación solar global mediante la modelación matemática es de gran importancia para las condiciones de los municipios de la provincia de Ciego de Ávila y Sancti Spiritus, debido a la carencia de instrumentos para la medición de esta variable climática. La aplicación de herramientas de este tipo favorece a muchos países que no poseen estaciones meteorológicas para la medición de los datos de radiación solar, la cual es requerida para la determinación del potencial y el desempeño de los sistemas fotovoltaicos.

Mendoza y Piedra (2006) realizaron la validación de modelos de radiación solar directa para la ciudad de Bogotá a partir de datos experimentales de radiación solar directa y global medidos con un Piranómetro y un Pirheliómetro. Se encontró que el modelo de Hotel fue capaz de simular la radiación que llega a la superficie respecto a la radiación solar extraterrestre de acuerdo a las condiciones establecidas teóricamente por el modelo.

En este sentido Rogério *et al.*, (2015) aplicaron el Modelo de Hottel y Solener para la estimación de la radiación solar en condiciones de un plano horizontal y la inclinación del panel fotovoltaico según la latitud del lugar. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios y se utilizaron en el diseño de un sistema de riego solar fotovoltaico por goteo para la producción de tomate en el valle de Cavaco, República de Angola, en un área experimental de 0,23 ha. Las evaluaciones realizadas en cuanto al manejo y funcionamiento del sistema demostraron la validez de la metodología empleada para las condiciones de aridez imperante en esta localidad.



CONCLUSIONES

La radiación solar global que se produce sobre un plano horizontal estimada por el modelo de Hottel para los municipios de Venezuela, Primero de Enero, Morón y Sancti Spiritus en los diferentes meses del año varía entre 3952,07 y 10626,30 W m⁻² día⁻¹.

La radiación solar global que incide sobre la superficie del panel fotovoltaico colocado con una inclinación de 21,8° estimada por el modelo de Solener permite incrementar el valor de esta variable entre 12 y 30%.

En los municipios evaluados es posible disponer entre 4,7 y 18,7 horas de sol pico diariamente para el funcionamiento del generador fotovoltaico.

REFERENCIAS

- De La Casa, A., Ovando, G., y Rodríguez, A. (2003). Estimación de la radiación solar global en la provincia de Córdoba, Argentina, y su empleo en un modelo de rendimiento potencial de papa. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 32(2), 45-61.
- García, F., Bedoya, J., y López, G. A. (2013). Modelo a escala de un sistema de riego automatizado, alimentado con energía solar fotovoltaica: nueva perspectiva para el desarrollo agroindustrial colombiano. *Tecnura*, 17(Número Especial 2), 33-47.
- Goodin, D. G., Hutchinson, J. M. S., Vanderlip, R. L., y Knapp, M. C. (1999). Estimating solar irradiance for crop modeling using daily air temperature data. *Agronomy Journal*, 91, 845-851.
- Hottel, H. C. (1976). A simple model for estimating the transmittance of direct solar radiation through clear atmospheres. *Solar Energy*, 18, 129-138.
- Jaramillo, A., Arcila, J., Montoya, E. C., y Quiroga, F. (2006). La radiación solar; consideraciones para su estudio en las plantaciones de café (*Coffea Arabica* L.). *Meteorología Colombiana*, 10, 12-22.
- Liu, B., y Jordan, R. (1960). The interrelationship and characteristics distribution of direct, diffuse and total solar radiation, *Solar Energy*, 4(3), 1-10.
- Mendoza, I., y Piedra, D. (2006). Validación de modelos de radiación solar directa para la ciudad de Bogotá a partir de datos experimentales, *Revista Colombiana de Física*, 38 (4), 1435-1439.
- Miller, D. G., Rivington, M., Matthews, K. B., Buchan, K., y Bellocchi, G. (2008). Testing the spatial applicability of the Johnson-Woodward method for estimating solar radiation from sunshine duration data. *Agr. Forest. Meteorol.*, 148, 466-480.
- Rogério, A., Brown, O., Mujica, A., Mata, C., y Osorio, I. (2015). Riego por goteo con energía solar para el tomate en Cavaco, Benguela, Angola. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 24 (2), 11-17.
- Vela, A. (1999). *Manual de bombeo fotovoltaico*. Madrid, España. Soluciones energéticas S.A.



PARÁMETROS DEL SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO PARA EL RIEGO POR ASPERSIÓN EN EL CULTIVO DEL FRIJOL

PARAMETERS OF PHOTOVOLTAIC PUMPING SYSTEM FOR SPRINKLER IRRIGATION IN THE BEAN CULTIVATION

Nelson Sosa Martínez nelson@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Yaily Beltran Perez yaily@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la Unidad Básica de Producción Cooperativa Delia, localizada en el municipio Primero de Enero de la provincia de Ciego de Ávila. El suelo es del tipo Ferralítico Rojo Típico, sobre caliza dura según la Nueva Versión de Clasificación de los Suelos de Cuba. El sistema de riego por aspersión existente en esta unidad productiva requirió para su perfeccionamiento del diseño de los parámetros del sistema fotovoltaico para el bombeo y del sistema de riego. Los resultados demostraron que el sistema de riego por aspersión dispuso de un adecuado diseño agronómico e hidráulico para suplir los requerimientos hídricos del cultivo del frijol en el periodo de máxima demanda hídrica. Los parámetros del sistema solar fotovoltaico diseñado para el bombeo de agua en el riego por aspersión suministran la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la instalación.

PALABRAS CLAVES: Energía solar, panel fotovoltaico, red hidráulica.

ABSTRACT

The investigation was developed in the Basic Unit of Cooperative Production Delia, located in the municipality Primero de Enero of the Ciego de Ávila province. The soil is of the type Typical Red Ferralitic, over hard limestone according to the new version of classification of the soil of Cuba. The sprinkler irrigation system existent in this productive unit required for its improvement of the design of the photovoltaic parameters for the pumping and irrigation system. The results demonstrated that the sprinkler irrigation system had an appropriate agronomic and hydraulic design to replace the water requirements of the cultivation of the bean in the period of maxim water demands. The parameters of the photovoltaic solar system designed for the pumping of water in the sprinkler irrigation system give the necessary electric power for the operation of the installation.

KEY WORDS: Solar energy, photovoltaic panel, hydraulic net.

INTRODUCCIÓN

La radiación solar es el principal factor que determina el microclima del cultivo, la evapotranspiración, la fotosíntesis y la tasa de crecimiento de las plantas (Bojanowski, Donatelli, Skidmore y Vrieling, 2013); por lo que la determinación de su disponibilidad constituye un objetivo de carácter estratégico para el desarrollo de la sociedad.

En los últimos años se han desarrollado distintas tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar que requieren contar con datos confiables de la radiación solar



directa incidente en el lugar para poder dimensionar los sistemas de aprovechamiento energético y evaluar su factibilidad económica (Raichijk y Taddei, 2012); sin embargo, por dificultades técnicas no es posible disponer de esta información en todos los países del mundo (Benmouiza y Cheknane, 2013).

La energía solar es limpia, segura y económica por lo que su aplicación a gran escala favorece el desarrollo sostenible. Actualmente se utiliza para muchas aplicaciones de ingeniería como el diseño solar fotovoltaico (Wu y Keong, 2013).

La actividad agrícola para la producción de alimentos requiere del suministro de agua y energía eléctrica, especialmente los sistemas de riego que al estar en áreas rurales no siempre esta se encuentra disponible. En este caso el uso de un sistema de bombeo solar fotovoltaico constituye una solución sustentable para el mejoramiento del rendimiento en la agricultura (García, Bedoya y López, 2013).

En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo determinar los parámetros del sistema solar fotovoltaico que suministre la corriente eléctrica necesaria para el funcionamiento de la bomba del sistema de riego por aspersión en el cultivo del frijol.

Localización y características del experimento

El experimento se realizó en la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) Delia en el municipio Primero de Enero de la provincia de Ciego de Ávila, localizado en los 21° 45' de latitud Norte y los 78° 14' de longitud Oeste. El suelo es del tipo Ferralítico Rojo Típico, sobre caliza dura según la Nueva Versión de Clasificación de los Suelos de Cuba. Sus principales características hidrofísicas se presenta en la tabla 1 con punto de marchites de 21,22 % en case al suelo seco (bss) y velocidad de infiltración de 2,2 mm día⁻¹.

Tabla 1. Propiedades hidrofísicas del suelo.

Profundidad (cm)	Capacidad de campo (% bss)	Densidad aparente (g/cm ³)	Arena %	Limo %	Arcilla %
0 - 10	35,10	1,03	19,50	20,01	60,49
11 - 20	34,46	1,03	18,42	17,26	64,32
21 - 30	35,48	1,03	21,80	15,92	62,28
31 - 40	35,41	1,07	17,40	18,00	64,60

En esta unidad productiva existe un sistema de riego por aspersión semiestacionaria, compuesto por una tubería terciaria de PEAD de 50 mm de diámetro. El perfeccionamiento del diseño necesitó determinar los parámetros del sistema fotovoltaico para el bombeo y el sistema de riego donde se tuvo en cuenta que la radiación solar global para una inclinación del panel de 20° del mes más crítico fue de 4900 W m⁻² día⁻¹ así como los datos que se muestran en las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Parámetros para el diseño del sistema.

Parámetro	Valor
Caudal nominal del emisor, q_a (L h ⁻¹)	967,00
Diámetro de la boquilla, d_2 (mm)	3,18
Altura del elevador, H_{elev} (m)	1,50
Coefficiente de gasto del emisor, C	0,95



Velocidad del viento, V_v (m/s)	2,50
Eficiencia del sistema, E_f (%)	80,00
Tiempo de traslado del lateral, T_{tras} (min)	10,00
Número de regadores del sistema, N_{reg} (adim)	1

Tabla 3. Parámetros para el diseño del sistema.

Parámetro	Valor
Profundidad efectiva, H (m)	0,30
Longitud del lateral, L_L (m)	100,00
Pendiente del lateral, S_L (%)	0,30
Diámetro del lateral, D_L (mm)	50,00
Cota del eje de la bomba, C_B (m)	32,00
Cota crítica del terreno, C_T (m)	33,00
Nivel estático del pozo, H_E (m)	3,00
Nivel dinámico del pozo, H_D (m)	4,90

En el diseño del sistema de bombeo fotovoltaico se aplicó el método de Fotorriego que integra el bombeo fotovoltaico y la tecnología del riego con una optimización de la conexión de ambos sistemas (Cuadros, López, Marcos y Coello, 2004; López, Marcos, Moral, Silos y Cuadros, 2005). La energía hidráulica para el bombeo del agua y la energía requerida por el generador fotovoltaico se calcularon con las siguientes ecuaciones:

$$E_H = \frac{\rho \cdot g \cdot Q_d \cdot H_T}{3600} \quad (1)$$

$$H_T = H_S + 1.10(hf_L + hf_T + hf_S) + h_m + \Delta Z_B \quad (2)$$

$$H_S = H_E + H_D \quad (3)$$

$$\Delta Z_B = C_B - C_T \quad (4)$$

$$E_{GFV} = \frac{E_H + H_f}{F_d \cdot \eta_G \cdot \eta_I \cdot \eta_{MB}} \quad (5)$$

$$H_f = 0.10E_H \quad (6)$$

Donde E_H es la energía hidráulica para el bombeo del agua (kW h día^{-1}); Q_d el caudal diario ($\text{m}^3 \text{ día}^{-1}$); H_T la carga total de bombeo (m); H_E el nivel estático (m); H_D el nivel dinámico (m); H_{elev} la altura del elevador (m); $R_{G(\beta)}$ la radiación solar global en función de la inclinación del panel fotovoltaico ($\text{Wh m}^2 \text{ día}^{-1}$); HSP la cantidad de hora solar pico (h); ρ la densidad del agua (kg m^{-3}); g la aceleración de la gravedad (m s^{-2}); E_{GFV} la energía máxima requerida por el generador fotovoltaico (kW h día^{-1}); H_f las pérdidas de energía por fricción en las tuberías (kW h día^{-1}); η_G el rendimiento del generador fotovoltaico; η_I el rendimiento del inversor; η_{mb} el rendimiento de la motobomba; F_d la fracción diaria en que la radiación solar está por encima del umbral de funcionamiento de la bomba.



La potencia del generador fotovoltaico, la potencia pico fotovoltaico, el número de paneles fotovoltaicos, la energía radiante y el grado de cobertura se calculó como sigue:

$$N_{GFV} = \frac{E_{GFV}}{HSP} \quad (7)$$

$$HSP = \frac{R_G}{1000} \quad (8)$$

$$N_{p_{FV}} = 1.10N_{GFV} \quad (9)$$

$$N_P = \frac{N_{p_{FV}}}{N_{PP}} \quad (10)$$

$$E_{RAD}(N_P) = N_P \cdot N_{PP} \cdot d_m \quad (11)$$

$$E_{RAD}(N_{Pm}) = N_{Pm} \cdot N_{PP} \cdot d_m \quad (12)$$

$$G_c = \frac{\sum [E_{RAD}(N_{Pm})]}{\sum [E_{RAD}(N_P)]} 100 \quad (13)$$

Donde N_{GFV} es la potencia del generador fotovoltaico (kW); $N_{p_{FV}}$ la potencia pico fotovoltaica (kWp); N_P el número de paneles; N_{PP} la potencia pico del panel fotovoltaico (kWp); E_{RAD} la energía radiante (kWp.mes); N_{Pm} el número de paneles fotovoltaicos promedios; d_m los días del mes; G_c el grado de cobertura (%).

La evapotranspiración de referencia (ET_o) se calculó mediante el método de Penman Monteith (Allen, Pereira, Raes y Smuth, 1998) con datos climatológicos obtenidos en el Centro Meteorológico Provincial. La ecuación utilizada fue la siguiente:

$$ET_o = \frac{0.408(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T + 273} u_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma(1 + 0.3u_2)} \quad (14)$$

Donde ET_o es la evapotranspiración de referencia (mm día⁻¹); R_n la radiación neta sobre la superficie del cultivo (MJ m⁻² día⁻¹); G la densidad del flujo de calor del suelo (MJ m⁻² día⁻¹); T la temperatura del aire a dos metros de altura (°C); U_2 la velocidad del viento dos metros de altura (m s⁻¹); e_s la presión de saturación de vapor (kPa); e_a la presión actual de vapor (kPa); Δ la tangente de la curva de saturación de vapor (kPa °C⁻¹); γ la constante psicrométrica (kPa °C⁻¹).

La evapotranspiración del cultivo de frijol de la variedad Bat-304 sembrado con un espaciamiento de 6 cm entre plantas y 0,70 m entre hileras en un área total de 0,57 ha se calculó según Doorenbos y Pruitt (1977) y Ferreyra, Sellés y Pimstein (2001) con la ecuación siguiente:

$$ET_c = ET_o \cdot K_c \quad (15)$$

Donde ET_c es la evapotranspiración del cultivo (mm día⁻¹); ET_o la eficiencia del cultivo de referencia (mm día⁻¹); K_c el coeficiente del cultivo (adim.).



Las láminas de aguas netas y brutas aplicadas al cultivo se estimaron por las ecuaciones siguientes:

$$L_r = 10.H.\rho(C_C - L_p) \quad (16)$$

$$L_n = K_{ev}.K_v.L_r \quad (17)$$

$$K_{ev} = 0.00004L_r^2 - 0.003L_r + 1.15 \quad (18)$$

$$R^2 = 0.993$$

$$K_v = -0.001V_v^2 + 0.033V_v + 1.039 \quad (19)$$

$$R^2 = 0.995$$

$$L_b = \frac{L_n}{\eta_s} \quad (20)$$

Donde L_r es la lámina de riego requerida (mm); L_n la lámina de riego neta (mm); L_b la lámina de riego bruta (mm); L_p el límite productivo (%); K_{ev} y K_v los coeficientes de evaporación y del viento (adim.); η_s la eficiencia del sistema de riego (adim.).

El tiempo de riego, la frecuencia de riego y el hidromódulo se obtuvieron como se muestra en las ecuaciones siguientes:

$$T_r = \frac{L_b}{I_a} \quad (21)$$

$$I_a = \frac{3600 q_a}{E_a.E_L} \quad (22)$$

$$F_r = \frac{L_n}{ETc_d} \quad (23)$$

$$d_r = 0.80.F_r \quad (24)$$

$$q = \frac{10L_b}{d_r.T_f} \quad (25)$$

$$Q_d = q.A \quad (26)$$

Donde T_r es el tiempo de riego en una posición (h); I_a la intensidad de aplicación del emisor (mm/h); q_a el caudal del aspersor ($L h^{-1}$); F_r la frecuencia de riego (días); ET_{cd} la evapotranspiración del cultivo diría ($mm día^{-1}$); q el hidromódulo ($m^3 h^{-1} ha^{-1}$); d_r los días de riego (días); T_f el tiempo de funcionamiento (h); Q_d el caudal diario ($m^3 h^{-1}$).

El diseño de la tubería lateral se sustentó en proponer un diámetro interno de la tubería hasta lograr que se cumpla el criterio de que $\Delta h \leq \Delta h_L$ (criterio verdadero), a partir de la aplicación en secuencia de las ecuaciones siguientes:

$$q_{min} = q_a.C_U \quad (27)$$



$$h_m = \left(\frac{q_a}{K} \right)^{\frac{1}{x}} \quad (28)$$

$$h_{\min} = \left(\frac{q_{\min}}{K} \right)^{\frac{1}{x}} \quad (29)$$

$$R_a = 0.40(h_m + d_2) \quad (30)$$

$$\varepsilon = 0.004V_v^2 - 0.069V_v + 0.950 \quad (31)$$

$$R^2 = 0.991$$

$$E_a = E_L = \varepsilon.R_a \quad (32)$$

$$N_{asp} = \frac{L_{rl}}{E_a} \quad (33)$$

$$q_L = q_a.N_{asp} \quad (34)$$

$$N_{TL} = N_{asp} + 1 \quad (35)$$

$$F = \frac{1}{m+1} + \frac{1}{2N_{TL}} + \frac{m-1}{6N_{TL}^2} \quad (36)$$

$$L_{rl} = [(N_{asp} - 1)E_a + (0.5E_a)] \quad (37)$$

$$hf_L = 1,131.10^9 \left(\frac{q_L}{C} \right)^{1.852} L_{rl}.D_L^{-4.872} F \quad (38)$$

$$\Delta Z_L = S_L.L_{rl} \quad (39)$$

$$h_{ent} = h_m + \frac{3}{4}hf_L + \frac{1}{2}\Delta Z_L + H_{elev} \quad (40)$$

$$h_{\min} = h_{ent} - (hf_L + \Delta Z_L + H_{elev}) \quad (41)$$

$$\Delta h = h_{ent} - h_{\min} \quad (42)$$

$$\Delta h < \Delta h_L \quad (43)$$

$$\Delta h_L = 0.35\Delta H_{sub} \quad (44)$$

$$\Delta H_{sub} = h_m - h_{\min} \quad (45)$$

Donde q_{min} es el caudal mínimo del aspersor ($L \cdot h^{-1}$); C_U el coeficiente de uniformidad (adim); h_m la carga media de trabajo del aspersor (m); K el coeficiente de descarga del aspersor; x el exponente de la función de descarga del aspersor; R_a el radio de alcance del aspersor (m); ε el coeficiente de espaciamiento entre aspersores; E_a el



espaciamiento entre aspersores (m); E_L el espaciamiento entre laterales (m); N_{asp} el número de aspersores en el lateral (adim); L_{rl} la longitud real del lateral (m); q_L el caudal del lateral ($m^3 h^{-1}$); N_{TL} el número de tramos de la tubería lateral; F el Factor de Christiansen del lateral; hf_L la pérdidas por fricción a la entrada del lateral (m); ΔZ_L el desnivel topográfico entre los extremos del lateral (m); h_{ent} la carga de presión a la entrada del lateral (m); h_{min} la carga de presión mínima en el lateral (m); Δh la diferencia de presión en la tubería lateral (m); Δh_L es la perdida de carga permisible en el lateral (m); ΔH_{sub} la perdida de carga permisible en la tubería secundaria (m).

En las tablas 4 y 5 se muestran los resultados del diseño del sistema fotovoltaico para el bombeo de agua en el riego de 0,57 ha de frijol. En la misma se observa que el caudal diario está comprendido entre los valores de 16,53 - 24,80 $m^3 \text{ día}^{-1}$, la energía máxima requerida por el generador fotovoltaico entre 5,10- 7,65 kWh día⁻¹, la potencia del generador fotovoltaico entre 1,00 - 1,65 kW y la potencia pico fotovoltaica entre 1,10 a 1,81 kWp.

Lo anterior indica que el número de paneles requeridos oscila entre y 6- 10 con un valor promedio de 8 paneles del modelo TSM 185 con potencia máxima de 185 Wp y tensión de 36,6 V; por lo que en el periodo analizado la energía radiante total respecto al número de paneles requeridos mensualmente es de 167,03 kWp.mes y con respecto número de paneles promedio es de 177,60 kWp.mes, lo que garantiza una satisfacción del 106,30 % de la demanda de energía del sistema.

Tabla 4. Parámetros hidráulicos del sistema fotovoltaico.

Mes	q m ³ /d/ha	Q m ³ /d	E_H kWh/d	H_f kWh/d
Nov	29,00	16,53	1,45	0,145
Dic	29,00	16,53	1,45	0,145
Ene.	43,51	24,80	2,17	0,217
Feb.	43,51	24,80	2,17	0,217

Tabla 5. Parámetros eléctricos del sistema fotovoltaico.

Mes	E_{GFV} kWh/d	N_{GFV} kW	NP_{FV} kWp	N_P	$E_{RAD}(N_P)$ kWp.mes	$E_{RAD}(N_{Pm})$ kWp.mes	G_C %
Nov	5,10	1,000	1,099	5,943	32,98	44,40	106,3
Dic	5,10	1,235	1,358	7,343	42,11	45,88	
Ene.	7,65	1,650	1,814	9,808	56,25	45,88	
Feb.	7,65	1,159	1,274	6,889	35,68	41,44	
Σ					167,03	177,60	

El aspersor F-46-L seleccionado funciona en el rango entre 14,10 - 42,20 m para la carga y 723 - 1223 L h⁻¹ para el caudal; por lo que la ecuación de descarga del emisor responde a un modelo potencial con un coeficiente de determinación de 0,986.

$$q_a = 188.082h^{0.509} \quad (46)$$

La evaluación de la ecuación anterior para una presión media de trabajo del aspersor de 25 m permite obtener un caudal de 967 L h⁻¹, que es el valor adoptado y verificado experimentalmente.



En la tabla 6 se exponen los resultados de la evaluación de los parámetros agronómicos del sistema de riego por aspersión. Los aspectos más relevantes de esta tabla desde el punto de vista energético es la inclusión de los coeficientes de evaporación y del viento por su marcado efecto sobre la lámina de riego. En este caso se demuestra que la influencia de estos dos factores provoca que la lámina de riego se incremente en un 19,31 % respecto a la lámina de agua requerida por el cultivo, lo cual repercutirá en que se logre una mejor uniformidad de aplicación; sin embargo, se tendrá que incurrir en un mayor consumo de energía para lograr este propósito.

Tabla 6. Evaluación de los parámetros agronómicos.

Parámetros	Valor
Lámina de riego requerida, L_r (mm)	16,51
Coefficiente de evaporación, K_{ev} (adim)	1,11
Coefficiente del viento, K_v (adim)	1,12
Lámina de riego neta, L_n (mm)	20,46
Lámina de riego bruta, L_b (mm)	25,58
Intensidad de aplicación del emisor, I_a (mm h ⁻¹)	10,07
Frecuencia de riego, F_r (días)	5
Días de riego, d_r (días)	4

El incremento de energía antes referido no afecta al sistema eléctrico nacional, porque se obtiene mediante energía renovable del tipo solar fotovoltaica a través de los paneles instalados en el sistema.

Bajo este criterio el sistema de riego trabaja con una lámina bruta de 25,58 mm que se aplica con una frecuencia de 5 días; pudiéndose regar un área diaria de 0,08 ha con una productividad de 0,08 ha hombre⁻¹ día⁻¹.

En las tablas 7 se exponen los resultados de la evaluación de los parámetros hidráulicos de la tubería lateral y equipo de bombeo, donde se muestran los valores de caudales, pérdidas de carga por fricción, la carga de presión a la entrada de las tuberías y la carga total de bombeo.

Tabla 7. Parámetros hidráulicos de la tubería lateral.

Parámetros	Valor
Radio de alcance del aspersor, R_a (m)	12,60
Espaciamiento entre aspersores, E_a (m)	12,00
Espaciamiento entre Laterales, E_L (m)	8,00
Caudal del aspersor, q_a (m ³ h ⁻¹)	0,60
Número de aspersores en el lateral, N_{asp} (adim)	8
Caudal del lateral, q_L (m ³ h ⁻¹)	4,81
Pérdidas por fricción a la entrada del lateral, hf_L (m)	0,44
Carga de presión a la entrada del lateral, h_{ent} (m)	27,38
Carga total de bombeo, H_T (m)	32,7



CONCLUSIONES

El sistema de riego por aspersión dispuso de un adecuado diseño agronómico e hidráulico para suplir los requerimientos hídricos del cultivo del frijol en el periodo de máxima demanda hídrica.

Los parámetros del sistema solar fotovoltaico diseñado para el bombeo de agua en el riego por aspersión suministran la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la instalación.

REFERENCIAS

- Allen, R. G., Pereira, L. S., Raes, D., y Smuth, M. (1998). Crop Evapotranspiration: Guidelines for computing crop water requirements. Irrigation and Drainage Paper 56. Roma, Italia: FAO.
- Benmouiza, K., y Cheknane, A. (2013). Forecasting hourly global solar radiation using hybrid k-means and nonlinear autoregressive neural network models. *Energy Conversion and Management*, (75), 561-569.
- Bojanowski, J., Donatelli, M., Skidmore, A., y Vrieling, A. (2013). An auto-calibration procedure for empirical solar radiation models. *Environmental Modelling & Software*, (49), 18-128.
- Cuadros, F., López, F., Marcos, A., y Coello, J. (2004). A procedure to size solar-powered irrigation (photoirrigation) schemes. *Solar Energy*, 76, 465-473.
- Doorembos, J., y Pruitt, W. (1977). Las necesidades de agua de los cultivos. Serie Riego y Drenaje. Roma, Italia. FAO.
- Ferreira, R., Sellés, G., y Pimstein, A. (2001). Diseño, manejo y mantención de equipos de riego localizado de alta frecuencia. Santiago de Chile, Chile. INIA.
- García, F., Bedoya, J., y López, J. A. (2013). Modelo a escala de un sistema de riego automatizado, alimentado con energía solar fotovoltaica: nueva perspectiva para el desarrollo agroindustrial colombiano. *Revista Tecnura*, 17(Esp. 2), 33-47.
- López, F., Marcos, A., Moral, F., Silos, I., y Cuadros, F. (2005). Cálculo informatizado de instalaciones solares fotovoltaicas (Fotorriego) para riego de un olivar. Badajoz, España, Universidad de Extremadura.
- Raichijk, C., y Taddei, F. (2012). Estudio comparativo de modelos empíricos de estimación de la radiación solar directa horaria. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, (16), 23-29.
- Wu, J., y Keong, Ch. (2013). Prediction of hourly solar radiation with multi-model framework. *Energy Conversion and Management*, (76), 347-355.



SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA DE LAS EMBARAZADAS EN UN HOGAR MATERNO

COMPUTER SYSTEM FOR THE CLINICAL EVALUATION OF THE PREGNANT IN A MATERNAL HOME

Yordania Márquez Denis, yordania@unica.cu

Yanai Fernández Rigondeaux, yanai@unica.cu

Yoelkis Hernández Victor, yoelkis@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Los programas de disminución de la mortalidad infantil figuran entre los más priorizados en el Ministerio de Salud Pública, y las embarazadas son atendidas desde su captación, dándole seguimiento al embarazo, para evitar posibles complicaciones. En el hogar materno Manuel "Piti" Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila, se realiza el control de la embarazada, su dieta, su peso y sus enfermedades o padecimientos, todo ello requiere de mecanismos ágiles para obtener información de embarazadas de forma eficiente. El presente trabajo tiene el objetivo de desarrollar una aplicación *Web* para la evaluación clínica de las embarazadas y automatizar una parte del funcionamiento del hogar materno. Se realizó como método teórico el análisis documental, y como método empírico la encuesta a enfermeros y ginecólogos que realizan consultas clínicas en los hogares maternos. Se utiliza como bases de datos *MySQL*, y como ambientes de desarrollo de alto nivel, el *framework JavaServer Faces*. El sistema informático realiza la evaluación clínica de las embarazadas y automatiza una parte del funcionamiento de un hogar materno. Además de generar los informes que se necesitan para la toma de decisión oportuna. Se diseña una aplicación web, que permite mediante sus páginas acceder a una base de datos relacional que permite generar informes de manera rápida y sin errores de cálculo, ni duplicidad de información, lo que posibilita tomar decisiones oportunas relacionadas con las embarazadas.

PALABRAS CLAVE: evaluación clínica, hogar materno, embarazadas.

ABSTRACT

The programs for decreasing infant mortality are among the most prioritized in the Ministry of Public Health, and pregnant women are attended from their recruitment, giving follow-up to pregnancy, to avoid possible complications. In the maternal home Manuel "Piti" Fajardo of the province of Ciego de Ávila, the control of the pregnant woman is carried out, her diet, her weight and her illnesses or sufferings, all this requires agile mechanisms to obtain information of pregnant women in an efficient way. The present work has the objective of developing a *Web* application for the clinical evaluation of pregnant women and to automate a part of the functioning of the maternal home. The documentary analysis was carried out as a theoretical method, and as an empirical method, the survey was carried out by nurses and gynecologists who performed clinical consultations in maternal homes. It is used as *MySQL* databases, and as high-level development environments, the *JavaServer Faces* framework. The computer system



performs the clinical evaluation of pregnant women and automates a part of the functioning of a maternal home. In addition to generating the reports that are needed for timely decision making. A web application is designed, which allows through its pages to access a relational database that allows generating reports quickly and without errors of calculation, or duplication of information, which makes it possible to make timely decisions related to pregnant women.

KEY WORDS: clinical evaluation, maternal home, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

En el mundo la gran población rural de los países en vías de desarrollo, que alcanza como promedio más de 80%, así como la alta mortalidad materna demostrada en regiones, es difícil el acceso a los hospitales. Esta situación trae consigo que algunos de esos países, desde los años de la década de 1950, a la creación de residencias para embarazadas, maternidades de espera u hogares maternos en las inmediaciones de los centros de salud u hospitales, para alojar allí a las gestantes de las zonas rurales con problemas.

En la actualidad la mortalidad materna es un tema que debe enfocarse desde diversos ángulos. Más allá de la salud, se deben reforzar la educación tanto formal en la escuela, como informal en la casa para que las mujeres tengan acceso a información correcta en materia de salud reproductiva. Asimismo es necesario garantizar el acceso de todas las mujeres a servicios de salud oportunos y de calidad, no sólo en materia reproductiva, sino en general (Gran, 2013).

La atención a embarazadas en el mundo no es gratuita, las gestantes deben pagar grandes sumas para lograr un adecuado seguimiento en el embarazo. Altas son las cifras de embarazadas de alto riesgo que no llegan al tercer trimestre de gestación producto a las diferentes enfermedades que aparecen y no son atendidas por un especialista en medicina.

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica ha irrumpido en todos los ámbitos y niveles sociales, de modo que en los tiempos actuales la nueva tecnología se ha convertido en uno de los productos fundamentales del consumo de la modernidad. Como todo elemento "nuevo" en acelerado desarrollo que se gesta en el mundo, trae consigo cambios que repercuten en los procesos y fenómenos sociales, y más específicamente en la mente del ser humano, en su forma de vivir, pensar y hacer (Pérez, 2014).

En los tiempos actuales la tecnología ha pasado a ser una mercancía, uno de los productos fundamentales del consumo de la modernidad. Estas tecnologías de la comunicación han comenzado a formar parte de la vida diaria, a pesar de que las mismas no son usadas por la totalidad de la población y sus verdaderas capacidades no son realmente aprovechadas (Relan, 2014).

En el mundo la evaluación clínica de las embarazadas aprovecha el uso de las TIC, existen muchos sistemas informáticos, específicamente sitios *web* que gestionan todo tipo de información sobre el período gestacional, dentro de las que se citan: *www.embarazada.com* y *www.dexeus.com* ambos gestionan información referente a el



embarazo semana a semana, los abortos, el parto la cesárea y muchas disimiles cuestiones que giran alrededor de la etapa gestacional de cada mujer.

En Cuba contrario a lo que sucede en los países capitalistas la obra de la Revolución Cubana en la salud pública ha priorizado a los grupos poblacionales de riesgo, entre ellos y en particular a la mujer y los niños. Por este motivo, los principales logros obtenidos en los indicadores que reflejan el estado de salud materno infantil en Cuba están implícitos en la mayoría de las acciones sociales, culturales y de desarrollo económico. En este sentido, cabe destacar el índice de mortalidad infantil, que al cierre del año 2001 era de 6.2 por 1000 nacidos vivos (Vede, 2017).

La atención a las embarazadas cubanas de alto riesgo se realiza desde el momento que son enviadas por los consultorios médicos a los hogares maternos. En estas instituciones de la salud se realiza todo el seguimiento de la embarazada, su dieta, su peso y se controlan sus enfermedades o padecimientos, además de una mejor atención primaria (Méndez, 2017).

Teniendo en cuenta que en el hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila que no existe un mecanismo ágil para obtener información de embarazadas de forma eficiente, la demora en la búsqueda de datos específicos de las embarazadas, la necesidad de generar informes que arrojen datos sin errores, y existe duplicidad de información de embarazadas, el objetivo de este trabajo es desarrollar una aplicación web: Sistema Informático para la Evaluación Clínica de las Embarazadas en un Hogar Materno, utilizando bases de datos *MySQL*, y como ambientes de desarrollo de alto nivel, el *framework JavaServer Faces*.

MÉTODOS

Se estudió el control de las embarazadas en el hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila, que constató como objeto de estudio el proceso de evaluación clínica de las embarazadas, constituyendo el campo de acción las herramientas informáticas utilizadas en la institución de salud.

Métodos empleados

Se empleó como método teórico el análisis documental, en el que se valoró el proceso de evaluación clínica de las embarazadas en el hogar materno; a través de la revisión de documentos y modelos que se utilizan.

Como método empírico se utilizó la encuesta la que fue aplicada a 18 personas entre enfermeros y ginecólogos que tributan al funcionamiento de hogares materno en la provincia, con el objetivo de identificar los requerimientos relacionados con las causas que originan insuficiencias en el control de las embarazadas. En la fase de implementación se aplicó una segunda encuesta con el objetivo de evaluar el nuevo sistema informático propuesto. (Anexo 1 y 2)

Estadístico porcentual: permitió la interpretación de los datos. La información se analiza en el *software* estadístico SPSS, con vistas a su mejor comprensión.

Herramientas de desarrollo, diseño y programación:

Para el desarrollo del nuevo sistema se analizaron varios sistemas gestores de base de datos como: *Oracle* considerado uno de los sistemas de bases de datos más



completos, destacando: soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y soporte multiplataforma, aunque mal configurado puede ser desesperantemente lento (Moreno, 2016, p.109), Martín (2017) por su parte plantea que el atractivo principal de *Sql Server*, la tendencia de los directivos a aceptar preferentemente productos de *Microsoft*, su desventaja el bloqueo a nivel de página, con un tamaño de página fijo y demasiado pequeño. Se decidió utilizar *MySql* debido a que el Ministerio de Salud Pública pretende como política informática emigrar a *software* libre, debido a que tales sistemas garantizan procesos integracionistas en América Latina, así como la masificación de innovaciones y la capacitación de recursos humanos (Walter, 2013, p37).

Por otro lado se revisaron las tendencias actuales con respecto al uso de *framework* como entornos de trabajo. Anglada plantea que:

En el desarrollo de *software*, un entorno de trabajo es una estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, normalmente, con artefactos o módulos concretos de *software*, que puede servir de base para la organización y desarrollo de *software*. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto. (Anglada, 2013, p.111)

Se utilizó para implementar el ambiente visual el *JavaServer Faces* (JSF) es una tecnología y *framework* para aplicaciones basadas en *web* que permite hacer el despliegue de las páginas, pero también se puede acomodar a otras tecnologías (Ortego, 2017).

RESULTADOS

Identificación de las necesidades informacionales del hogar materno

Los resultados constataron que la evaluación clínica de las embarazadas del hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila se hace completamente de forma manual. Toda la documentación que se encuentra en la dirección del lugar está en papeles deteriorados por el paso de los años. La directora a las reuniones que asiste debe llevar un reporte de estadísticas mensuales de la evolución gestacional de las embarazadas. En ocasiones carece de algunas informaciones importantes. No existe un mecanismo ágil para obtener información de las embarazadas de forma eficiente. Es engorroso y con demoras la búsqueda de datos específicos de las embarazadas. Se pretende además generar informes que arrojen los datos personales de las embarazadas por parámetros específicos de búsqueda.

Desarrollo del sistema informático

En respuesta a los requerimientos del hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila, se desarrolla un: Sistema Informático para la Evaluación Clínica de las Embarazadas en un Hogar Materno, que permite registrar: los policlínicos, consultorios asignados, tipos de dietas y planes de dietas con el objetivo de mostrar en listas desplegables para reutilizar los datos.

Se utiliza el *framework JavaServerFace* para confeccionar las páginas *web* que muestran los formularios capaces de insertar, modificar, eliminar, listar y hacer búsquedas a partir de un dato específico.



De las embarazadas se registran sus datos personales (carnet de identidad, nombre, apellidos, peso, talla, motivo de ingreso, policlínico y consultorio al que pertenece,) y los datos de la gestación (abortos espontáneos, antecedentes de parto prenatal, embarazos múltiples, hábitos tóxicos, insuficiencias placentarias, placenta previa)

El sistema permite además evaluar embarazadas, asignar dieta y registrar los traslados de las embarazadas.

Se implementaron los reportes que posibilitan la toma de decisiones oportunas:

1. Listados de los ingresos en un rango de fechas
2. Listados de embarazadas con abortos espontáneos
3. Listado de embarazadas con antecedentes de parto prematuro
4. Listado de embarazadas con embarazo múltiples
5. Listado de embarazadas con hábitos tóxicos
6. Listado de embarazadas con insuficiencia placentaria
7. Listado de embarazadas con placenta previa
8. Listado de las embarazadas trasladadas en un rango de fechas
9. Listado de reportes históricos que posibilitan realizar análisis estadísticos para investigaciones clínicas.

La seguridad es un aspecto vital de las aplicaciones *web*. Para crear la aplicación segura se analizaron los tipos de problemas de seguridad que pueden surgir. Por lo que para el tratamiento de la seguridad, la aplicación cuenta con niveles de acceso a la información según el usuario autenticado y la contraseña se *encripta* antes de registrarse en la base de datos.

La herramienta desarrollada, cuenta además con un manual de usuario que lo guía a través de todo el proceso de instalación de la misma, y le ofrece documentación acerca de cómo utilizar la herramienta, contando además con una ayuda integrada, lo que posibilita al usuario contar en todo momento con ayuda referente al tema específico que está ejecutando.

La figura 1 muestra la pantalla principal del usuario: administrador, responsable de la configuración del sistema y la gestión de usuarios, y la figura 2 muestra un ejemplo del reporte general: Total de gestantes con riesgos y seguimientos.

Idoneidad de la base de datos

Al culminar la etapa de prueba por un período de tres meses, se encuestan nuevamente a los 18 trabajadores del hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila, vinculados al control de información de las embarazadas, con el objetivo de evaluar la pertinencia del nuevo sistema informático.

Como se puede apreciar en la tabla 1 los resultados de la evaluación correspondiente a la calidad y tiempo de confección de los reportes fueron positivos, debido a que el 100 % constata que el tiempo de confección se reduce con respecto al trabajo manual y muestran análisis de datos sin errores de cálculo, ni duplicidad de información.

Como se puede observar en la tabla 2 los trabajadores encuestados evalúan la idoneidad del sistema informático como muy adecuada.



DISCUSIÓN

Para el desarrollo de la aplicación *web* se siguieron una serie de pautas establecidas para lograr un buen diseño de interfaces ya que es uno de los aspectos más importantes de un producto. Se usó letra legible, es decir fuentes sencillas de leer y tamaños razonables.

Se diseñó la nueva herramienta con una secuencia de pasos bien clara y definida para que el usuario, encuentre la información necesaria en el menor número de pasos y menor tiempo posible. En todas las operaciones de escritura con la base de datos, se protegió al máximo la información chequeando a varios niveles la ejecución de las mismas: a nivel de interfaz como se describió anteriormente, a nivel de lógica de programación para elaborar la consulta adecuadamente antes de ser enviada, y finalmente en la propia base de datos mediante la correcta implementación de restricciones y otros mecanismos de seguridad. Además, en la aplicación se tratan adecuadamente las excepciones para evitar con ello que los usuarios finales tengan que lidiar con mensajes de error propios de la programación.

La implementación del nuevo sistema contribuye a erradicar las deficiencias que se presentan en la evaluación clínica de las embarazadas en un hogar materno, al tener en cuenta exigencias no analizadas hasta el momento por otros autores. Las pruebas realizadas al sistema, para cada una de las tareas de ingeniería que fueron evaluadas positivamente, permite concluir que el sistema funciona según las exigencias planteadas.

El adecuado manejo de los datos, permite evaluar la evolución de las embarazadas que ingresan en el hogar materno. Aumenta la confiabilidad y seguridad de los datos, proporcionando facilidades a los usuarios del sistema a través de una interfaz amigable y sencilla.

Los reportes relacionados con el seguimiento sistemáticos a las embarazadas con riesgos en su período de gestación como por ejemplo: mortalidad infantil, reposo por hipertensión arterial, embarazo múltiple, cerclaje y embarazadas que habitan en condiciones de aislamiento geográficos, no presentan errores de cálculos, ni duplicidad de información.

En la fase de prueba fue igualmente aplicada una encuesta con el objetivo de evaluar la pertinencia del nuevo sistema informático, arrojando mejoras en cuanto a los indicadores: tiempo de confección de los reportes, calidad de la información que se genera, traducido en no aparecer errores de cálculo, ni duplicidad de información.

CONCLUSIONES

El Sistema Informático para la Evaluación Clínica de las Embarazadas en un Hogar Materno permite el incremento de la eficiencia en el proceso de evaluación clínica del embarazo de las gestantes que ingresan en las instituciones de salud. Los sistemas automatizados constituyen una manera eficiente y muy a tono con el desarrollo tecnológico actual que puede contribuir al correcto proceso de gestión de información de embarazadas. Para su confección deben utilizarse sistemas de bases de datos y otras herramientas informáticas disponibles para el almacenamiento de información.



REFERENCIAS

- Gran, M.A., Torres,R.M. (2013). *Fecundidad, anticoncepción, aborto y mortalidad materna en Cuba*. Revista Cubana de Salud Pública. Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/60>.
- Pérez, H.L. (2014). *El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica*. Recuperado de: <https://prezi.com/yvx8wlgepv5/el-vertiginoso-desarrollo-de-la-ciencia-y-la-tecnica-ha>.
- Relan, H.Y. (2014). *Impacto de las nuevas tecnologías sobre la cultura, la educación y la comunicación*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos20/impacto/impacto.shtml>.
- Vede, G.F. (2017). *El derecho a la salud en Cuba*. Recuperado de: <http://www.granma.cu/granmad/secciones/cdh61/salud/a01.html>.
- Méndez, B. (2017). *Datos genéticos sobre las embarazadas y el feto*. Periódico digital *Juventud Rebelde*. Diario de la juventud cubana. Recuperado de: digital@juventudrebelde.cu.
- Moreno, A., Quintero, R. (2016). *Una comparación de rendimiento entre Oracle y MongoDB*. Ciencias Ing. Neogranad, vol.26, n.1, p.109. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18359/rcin.1669>.
- Martin, P. (2017). *Proceso de réplica de datos con Microsoft SQL Server para el Replicador de Datos Reko*. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol.10, n.3, p. 171. ISSN 2227-1899. Recuperado de: <https://rcci.uci.cu/>.
- Walter, V.S. (2013). *Automatización de datos para uso de estudiantes del Sistema de Información en Salud*. Revista MEDISAN, vol.17, no.2, p. 37. ISSN 1029-301. Recuperado de: www.medisan.sld.cu.
- Anglada, R.A.(2013). *Marco de trabajo para el desarrollo de herramientas orientadas a la gestión e integración de servicios telemáticos de infraestructura en GNU/Linux*. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol.7, n.2, p. 111. ISSN 2227-1899. Recuperado de: <https://rcci.uci.cu/>.
- Ortego,D. O. (2017). *Los 7 mejores frameworks de Java de 2017*. Recuperado de: <https://openwebinars.net/blog/los-7-mejores-frameworks-de-java-de-2017>.



ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para diagnosticar las insuficiencias en el hogar materno Manuel “Piti” Fajardo de la provincia de Ciego de Ávila.

Objetivo: Identificar las posibles causas que originan las insuficiencias en el proceso de evaluación clínica de embarazadas en el hogar materno de la provincial de Ciego de Ávila.

Estimado trabajador necesitamos su cooperación en las respuestas a estas preguntas que ayudaran a resolver una de las problemáticas de los hogares maternos.

1. El control de las informaciones de las embarazadas a nivel de país, se realiza:
Manualmente _____ Con el uso de *Software* profesional _____
2. El control de las informaciones de las embarazadas en su hogar materno, se realiza:
Manualmente _____ Con el uso de *Software* profesional _____
3. Mencione las principales deficiencias que se presentan en el control de embarazadas en su hogar materno

Anexo 2. Encuesta para evaluar la pertinencia del Sistema Informático para la Evaluación Clínica de las Embarazadas en un Hogar Materno.

Estimado trabajador necesitamos su cooperación en las respuestas a estas preguntas que ayudaran a resolver una de las problemáticas de los hogares maternos.

- I. Según su criterio el nuevo sistema informático para el control de embarazadas en un hogar materno:
 1. Reduce el tiempo de confección de los reportes con respecto al trabajo manual:
_____ Sí _____ No
 2. Muestra reportes sin errores de cálculo, ni duplicidad de información.
_____ Sí _____ No
 3. La idoneidad del nuevos sistema informático es:
_____ Muy adecuada _____ Adecuada _____ No adecuada

Anexo 3. Tabla 1. Evaluación de los reportes

Tabla 1. Evaluación de los reportes

Evaluación de los reportes	Sí	%	No	%
----------------------------	----	---	----	---



Reduce el tiempo	18	100	0	0
Reportes sin errores	18	100	0	0

Anexo 4. Tabla 2. Idoneidad del sistema

Tabla 2. Idoneidad del sistema

Idoneidad	Trabajadores	%
Muy adecuada	17	94
Adecuada	1	6
No adecuada	0	0
Total	18	100

Anexo 5. Figuras

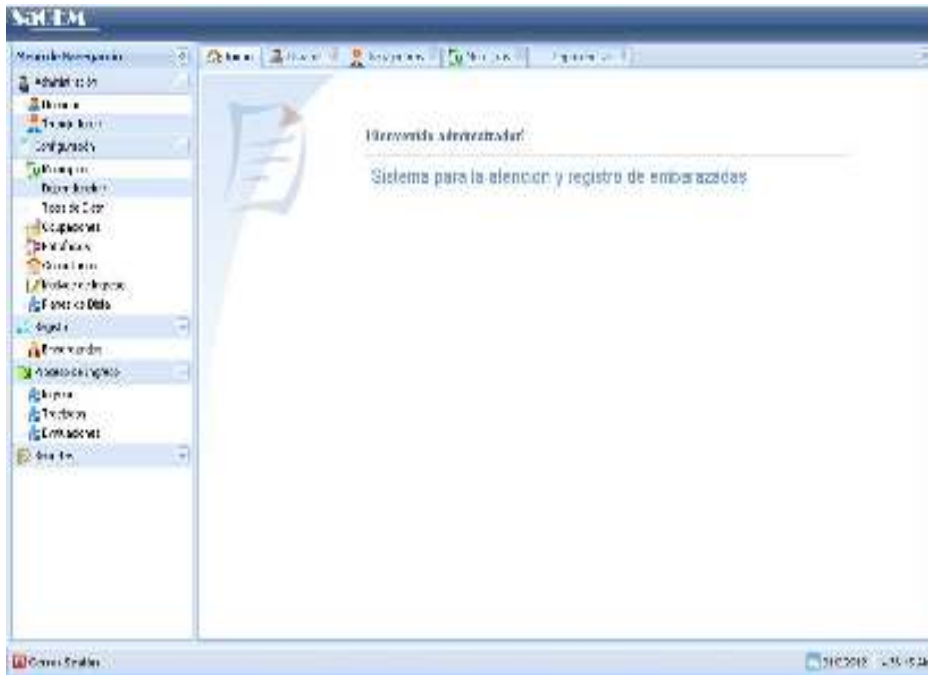


Figura 1. Pantalla principal del sistema

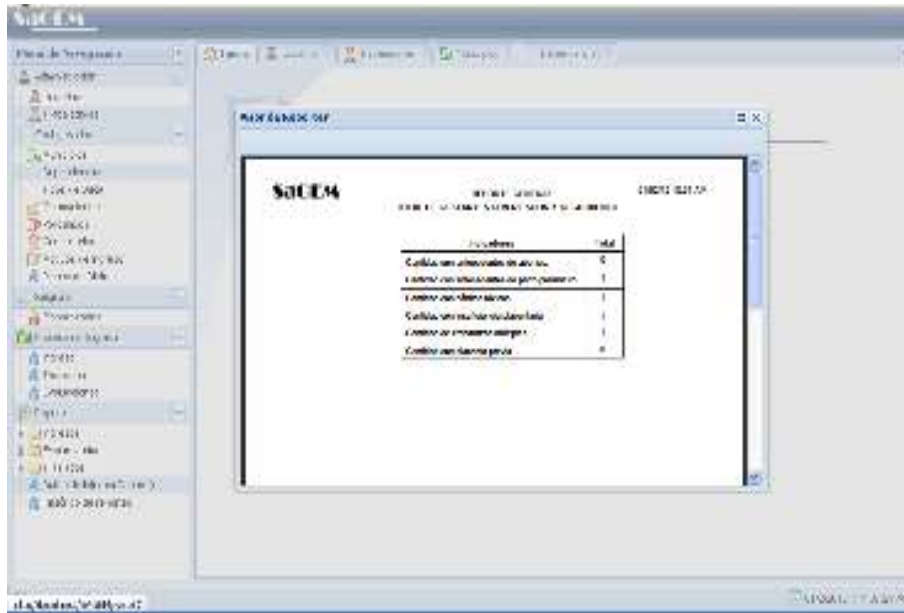


Figura 2. Reporte general: Total de gestantes con riesgos y seguimientos



SIMULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL ORGANOPÓNICO DE MODESTO REYES MEDIANTE EL SOFTWARE DITMUSA

SIMULATION OF THE HYDRAULIC OPERATION OF THE MODESTO REYES ORGANOPONIC USING THE DITMUSA SOFTWARE

Rider Riveras Hernández rider@unica.cu

Oscar Brown Manrique obrown@unica.cu

Albi Mujica Cervantes albi@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

En este trabajo se realizó una simulación del funcionamiento hidráulico del organopónico de Modesto Reyes en Ciego de Ávila mediante el software DITMUSA, que permite la determinación de parámetros hidráulicos del sistema de micro irrigación construido en esa comunidad rural. Mediante la medición directa de campo se determinó el caudal en el emisor y por cálculos matemáticos, el caudal del lateral, la subunidad de riego y las pérdidas de energía. El modelo trabajó de forma satisfactoria al lograr estimar con elevada precisión los parámetros hidráulicos obtenidos experimentalmente, lo que demuestra que el software constituye una herramienta confiable para su aplicación en la práctica ingenieril del diseño de sistema de micro irrigación.

PALABRAS CLAVES: Computación, salidas múltiples, micro irrigación.

ABSTRACT

In this work, a simulation of the hydraulic operation of the Modesto Reyes organoponic in Ciego de Ávila was carried out using the DITMUSA software, which allows the determination of hydraulic parameters of the micro irrigation system built in that rural community. By direct field measurement the flow rate in the emitter was determined and by mathematical calculations, the lateral flow, the irrigation subunit and the energy losses. The model worked satisfactorily when estimating with high precision the hydraulic parameters obtained experimentally, which shows that the software constitutes a reliable tool for its application in the engineering practice of the micro irrigation system design.

KEY WORDS: Computation, multiples outlet, micro irrigation.

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años la producción de hortalizas para el consumo fresco en Cuba, se llevó a cabo bajo la dirección de las grandes empresas estatales, basada en los principios de la "Revolución Verde". Con la caída del campo socialista y la pérdida del 85% de las exportaciones, comenzaron a escasear los alimentos y resultó indispensable desarrollar producciones que pudieran contribuir al mantenimiento de la salud del pueblo. A partir de 1994 comenzó a desarrollarse en gran escala la producción de hortalizas mediante un movimiento popular incorporando grandes masas de pueblo. Dentro de las formas de producción se encuentran los organopónicos, los huertos intensivos y organopónicos semiprotegidos, que en la actualidad ya alcanzan



las 1 887 ha, 7 540 ha y 43 ha, respectivamente. Estas unidades cuentan en su gran mayoría con módulos de media hectárea de riego por micro jet, con la salvedad de los huertos intensivos que cuentan con riego por aspersion en un alto por ciento.

Según la (FAO, 2009) más de la mitad del crecimiento de la producción de alimento en las últimas cuatro décadas, se ha debido a la expansión de las áreas bajo riego, y hoy en día, más de la tercera parte de la producción agrícola en el mundo proviene de la agricultura con riego.

La demanda creciente de alimento obliga inexorablemente al incremento de la producción de los cultivos; pero en muchas zonas agrícolas esto solo es posible conseguirlo mediante el uso de tecnologías adecuadas de riego (Osorio, 1996).

Un aspecto importante para lograr un eficiente manejo de los sistemas de riego lo constituye el adecuado diseño de los mismos y ello, está estrechamente relacionado con el diseño hidráulico de la red de tuberías. Durante los últimos 15-20 años la hidráulica de los sistemas de tuberías ha alcanzado un extraordinario desarrollo, realizándose nuevas metodologías e implementándose a la vez poderosas herramientas numéricas y computacionales para la solución de las tareas planteadas (Zazueta, 2004; Medina, 2005; Tarjuelo, 2005).

La hidráulica de las tuberías de la red de campo (tuberías distribuidoras y laterales) de los sistemas de riego presurizados es un asunto bastante estudiado y están conformados por tuberías dotadas de múltiples salidas, cuyo diseño hidráulico es un problema complejo y que no ha sido aun suficientemente resuelto (Sotelo, 1989; Deniculi, 1990; Anwar, 2000; Arteaga, 2002; Dandy *et al.*, 2009 y Pitts *et al.*, 2004).

El objetivo del trabajo consiste en simular los parámetros hidráulicos del organopónico de Modesto Reyes mediante el software DITMUSA que permita mayor precisión y rapidez en el proceso de diseño.

Ubicación geográfica

El poblado de Modesto Reyes perteneciente a la provincia de Ciego de Ávila clasificado como Poblado de segundo orden y según el censo realizado en el 2012 posee una población de 753 habitantes y un total de 255 viviendas. Se encuentra situado en el Km 7.5 carretera a Morón (Avenida Antonio Guiteras) al noroeste de su municipio cabecera. El mismo consta con una extensión territorial de 18.91 ha (Figura 1).



Figura 1. Micro localización del organopónico.



Figura 2. Vista general del organopónico.

En la figura 2 se muestra una vista general de la instalación, en la que se observan los canteros rústicos que lo conforman y la caseta para la venta de la cosecha de cultivos hortícolas.

Análisis de las precipitaciones

El análisis de las precipitaciones correspondiente a la zona de estudio, a partir de la información del equipo pluviométrico CA -102 delimita dos periodos bien definidos; el lluvioso que comprende los meses de mayo hasta octubre con valores de precipitaciones que oscilan entre 136.9 mm y 232.3 mm mensuales y el seco comprendido desde noviembre hasta abril con escasas precipitaciones que apenas sobrepasan los 50 mm en algunos meses.

En las siguientes figuras 4 y 5 se muestra el sistema de riego con tuberías dotadas de múltiples salidas donde se aprecia el pozo para la toma de agua subterránea, la conductora principal, las tuberías secundarias, los canteros, los laterales y las subunidades.

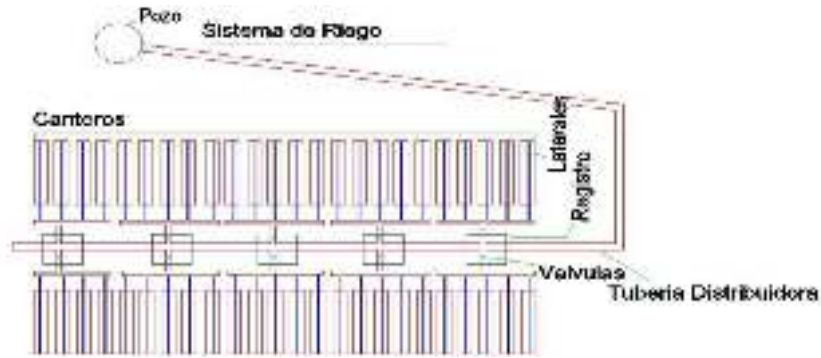


Figura 4. Esquema del sistema de riego del organopónico.

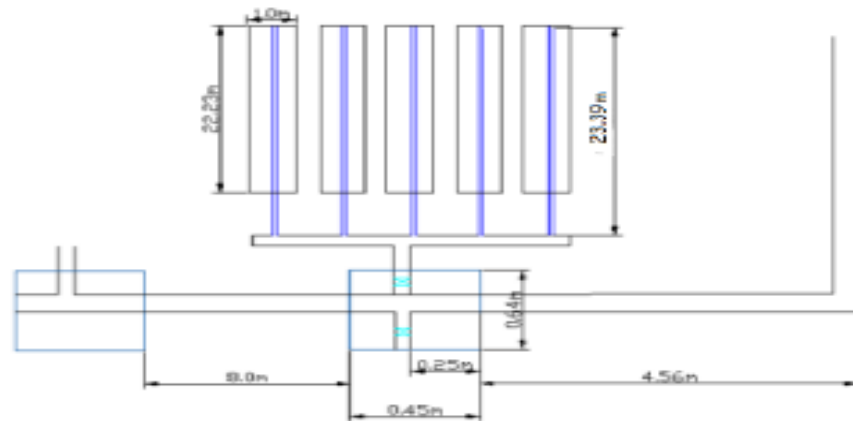


Figura 5. Esquema de las tuberías de múltiples salidas (laterales).

Procedimiento para el cálculo de los caudales en las subunidades

El procedimiento para el cálculo de los caudales en las subunidades se basó esencialmente en la estimación de los parámetros siguientes:

- Caudal en la subunidad.
- Caudal en el lateral.
- Caudal promedio del emisor.

Caudal en la subunidad

$$Q_{sub} = qe_{pro} \cdot Ne \cdot Nl \quad (1)$$

Dónde:

qe_{pro} : Caudal promedio de los emisores

Ne : Número de emisores

Nl : Número de laterales

Caudal en el lateral

$$q_L = qe_{pro} \cdot Ne \quad (2)$$

Dónde:



q_L : Caudal en el lateral

N_e : Número de emisores

Caudal promedio del emisor

$$q_e = \frac{\sum q_i}{N} \quad (3)$$

Dónde:

q_e : Caudal promedio de emisor

q_i : Caudal

N : Número de emisores

Diseño del software utilizado

El software DITMUSA versión 1.0 calcula automáticamente las pérdidas de cargas continua en tubería dotadas de múltiples salidas. Es programado con Delphi 7, que es un entorno de desarrollo de software diseñado para la programación de propósito general con énfasis en la programación visual. En Delphi se utiliza como lenguaje de programación una versión moderna de Pascal llamada Object Pascal. En sus diferentes variantes, permite producir archivos ejecutables para Windows, GNU/Linux y la plataforma .NET.

DITMUSA además de calcular las pérdidas de cargas continuas en tuberías dotadas de múltiples de salidas, paralelo a este resultado presenta automáticamente una tabla del coeficiente de corrección en función de los valores de: cantidad de salidas totales (N); relación entre el espaciamiento entre salidas y la distancia en que se encuentra la primera salida (x_1); longitud total de la tubería (L); longitud de cualquier medida a partir del inicio de la tubería (l); espaciamiento entre el inicio del tramo $L-l$ y la primera salida de ese tramo (e_2); número de salidas situadas en el tramo " $L-l$ " (n); espaciamiento entre salidas (E); relación entre e_2 y E (x_2); diámetro de la tubería (D) y el coeficiente de fricción (C) para $m=1.85$. Esta operación se hará cada vez que se determine un valor de la pérdida de carga continua. Para la operación del cálculo se requiere insertar algunos datos como son: Q , C , D , L , los demás datos requeridos están programados, en caso que no se conozca el caudal (Q), el software posee la opción de introducir el caudal de cada salida (q) y la cantidad de salidas totales (N) permitiendo obtener el caudal de entrada.

Procedimiento de cálculo de DITMUSA

Hay que partir diciendo que DITMUSA es un software sencillo y de muy poco procedimiento. El primer paso para trabajar con este programa es introducir los datos necesario como son: (Q ; L ; D ; C ; E ; l ; e_1), una vez puesto el último dato se activa de manera automática el módulo donde se determina los elementos x_1 , x_2 , n y N posteriormente con los resultados de estos elementos, se activa nuevamente el módulo que permite dar el resultado final de las pérdidas de carga continua en tuberías dotadas de múltiples salidas. El software también crea una tabla con los valores del coeficiente de corrección con los valores de los elementos antes determinados, además tiene la



opción de calcular el caudal de entrada en caso de no obtenerlo como datos, se introduce el caudal de cada salida y el número total de salidas.

Cálculo del caudal por subunidad

Teniendo en cuenta las principales características del sistema de tuberías dotadas de múltiples salidas del organopónico de Modesto Reyes, se realizaron mediciones de campo del volumen en función del tiempo con el objetivo de obtener los caudales promedio que circulan por las tuberías secundarias y laterales en cada subunidad.

Principales características del sistema de tuberías dotadas de múltiples salidas

- Largo del lateral: 23,39 m.
- Diámetro del lateral: 16 mm.
- Espaciamiento entre emisores en los laterales: 0.98 m.
- Numero de emisores: 24.
- Numero de canteros: 48.
- Diámetro de tubería secundaria: 32,26 mm.
- Largo de la tubería secundaria: 7.41m.
- Espaciamiento entre laterales en la tubería secundaria: 1,85 m.
- Tiempo de riego: 30 min.

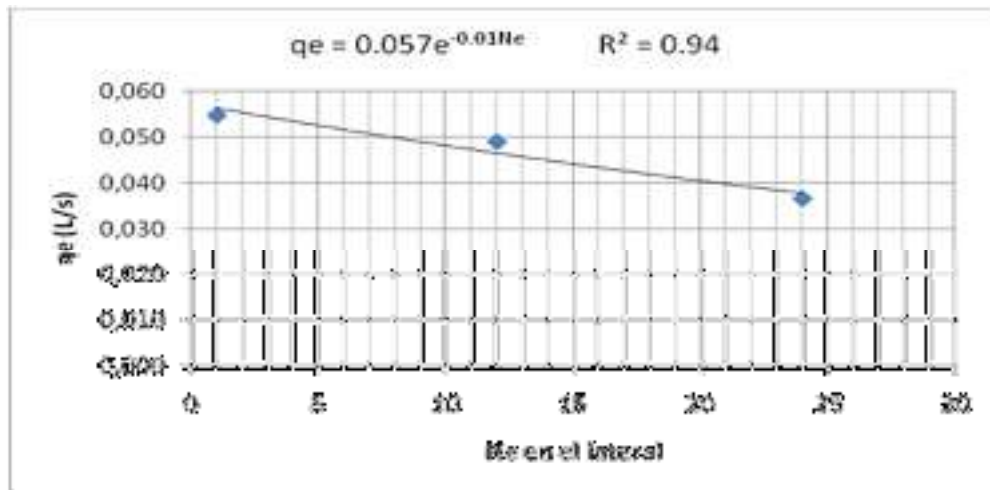


Figura 6. Caudal promedio en el lateral en la subunidad inicial.

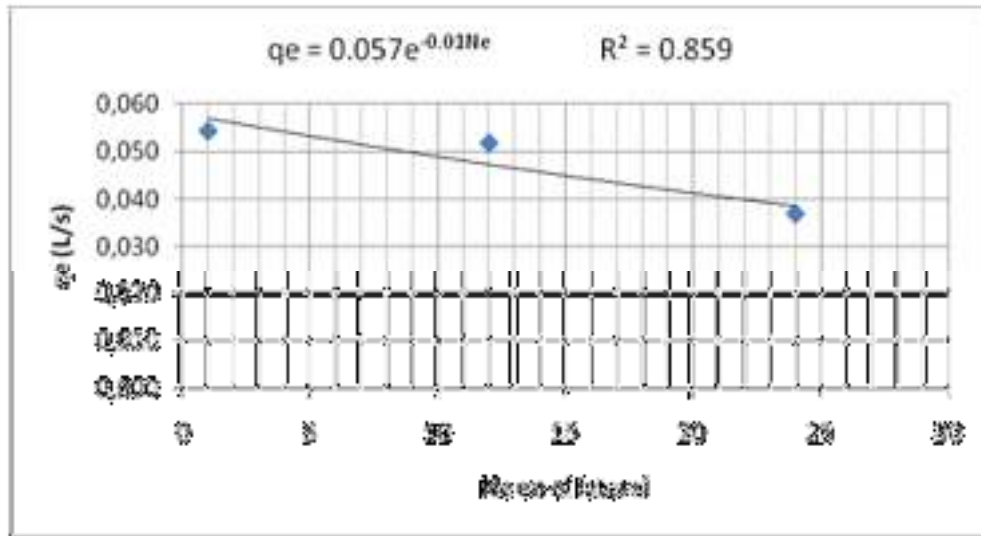


Figura 7. Caudal promedio en el lateral en la subunidad central.

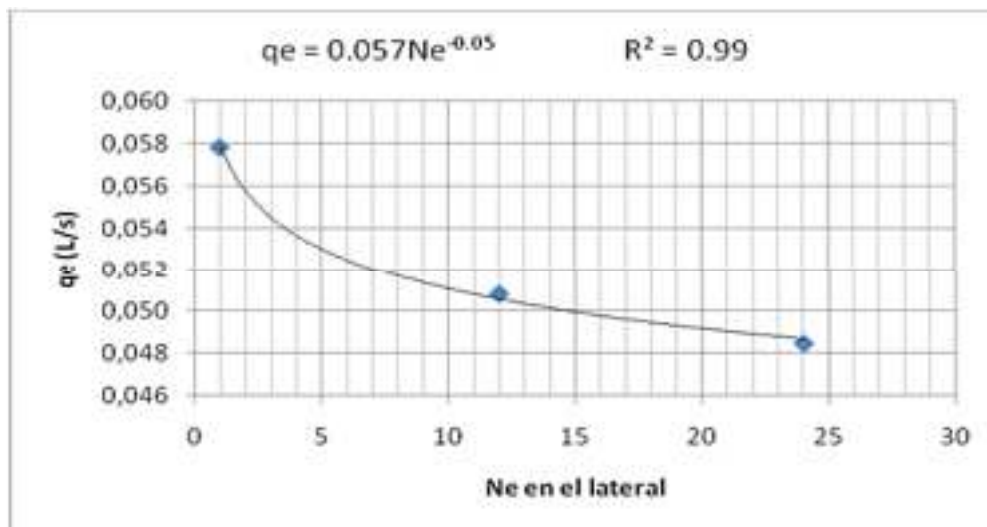


Figura 8. Caudal promedio en el lateral en la subunidad final.

Validación del Software DITMUSA con en organopónico de Modesto Reyes

El software DITMUSA fue validado con los datos reales del sistema de tuberías dotadas de múltiples salidas localizadas en el organopónico de Modesto Reyes. Algunos de los resultados encontrados se muestran en las figuras 9 y 10.



Figura 9. Pantalla de captura de DITMUSA.

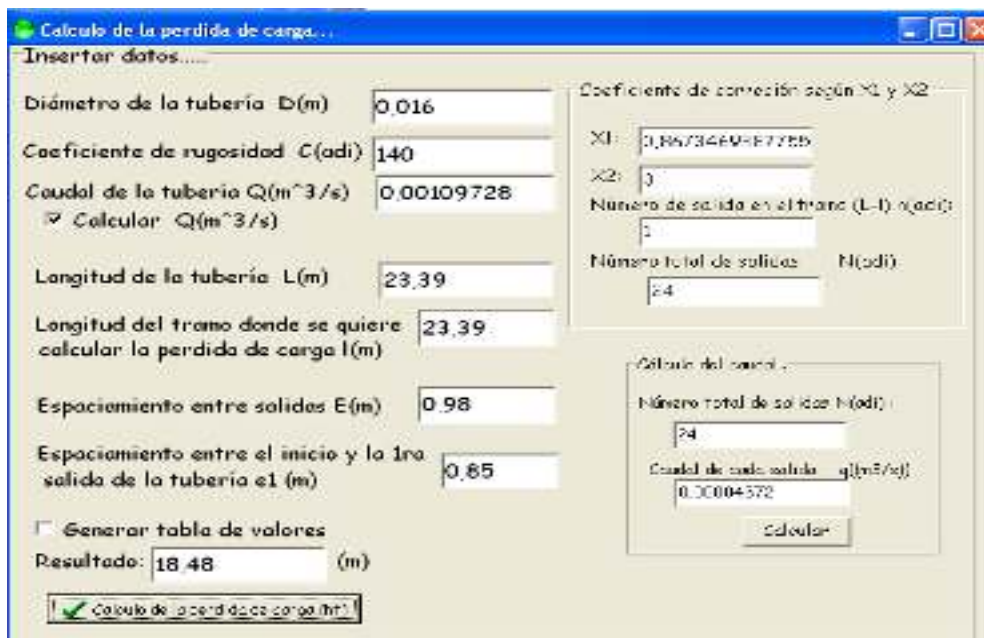


Figura 10. Simulación e un lateral.

CONCLUSIONES

El sistema de micro irrigación del organopónico de Modestos Reyes está sobre diseñado, debido a los valores elevados del caudal del emisor que provoca entrega de excesos de agua a los cultivos hortícolas y sobre humedecimiento en los canteros.



Con la modelación del sistema de micro irrigación mediante el software DITMUSA se obtuvieron resultados satisfactorios en el funcionamiento hidráulico del mismo quedando así validado el programa.

El software DITMUSA demuestra sus posibilidades técnicas para el dimensionamiento de forma racional los sistemas de tubería con múltiples salidas en unidades organopónicas.

REFERENCIAS

- Anwar, A. (2000). Adjusted average correction factors for Sprinkler laterals. American Society of Civil Engineers. *Journal of Irrigation and Drainage Division*, 126(5), 296-303.
- Arteaga, R. E. (2002). Hidráulica. Texcoco, México: Editorial UACH.
- Deniculi, W. (1990). Una solución analítica para el dimensionamiento de tuberías con salidas múltiples, *Revista Ceres*, 37(2):111-123.
- Martínez, A. Y., Mujica, A., y Martínez, H. (2005). Criterio de diseño hidráulico para minimizar el costo de tuberías con múltiples salidas (Tesis de pregrado) Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Pitts, D. J., F.S. Zazueta F. S., y Majstrla, S. (2004). Microirrigation System sub main design evaluation. Florida, EE. UU: Editorial University of Florida.
- Sotelo, A. G. (1989). Hidráulica general. Ciudad de México, México: Editorial LIMUSA S.A.
- Tarjuelo, J. (2005). El riego por aspersión y su tecnología. Madrid, España: Editorial Mundi-Prensa.
- Zazueta, F.S. (2004). Diseño de tuberías con entrega en ruta. Ciudad de México, México: Editorial McGraw-Hill.
- Agüera, J. (2002). Mecánica de fluidos incompresibles y turbo máquinas hidráulicas. Madrid, España: Editorial Ciencia.
- Dandy, G. C., y Hassanli, A. M. (2009). Optimum design and operation of multiple subunit
- Medina, J. A. (2005). Riego por goteo. Madrid, España: Editorial Mundi-Prensa.
- Osorio, A. (1996). Riego por goteo. Conceptos y Criterios de diseño. Lima, Perú: Editorial INTIHUASI.



LAS HABILIDADES EXPERIMENTALES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA FÍSICA GENERAL EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS EN LA UNIVERSIDAD DE CIEGO DE ÁVILA

EXPERIMENTAL SKILLS IN THE LEARNING OF GENERAL PHYSICS IN THE TRAINING OF ENGINEERS IN THE UNIVERSITY OF CIEGO DE ÁVILA

Yamila Chamizo Bosch.yamilachb@unica.cu

Isaily Crespo Reyes.isaily@unica.cu

Yolanda Zamora López.yolanda@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

Este trabajo es resultado de una investigación realizada en el proyecto de relacionado con la concepción didáctica desarrolladora de la enseñanza-aprendizaje de la Física de la Universidad de Ciego de Ávila. El propósito del estudio realizado fue definir y operacionalizar las habilidades experimentales que se deben trabajar en los cursos de la disciplina Física General en la universidad y constatar su tratamiento en los currículos actuales de Física en los niveles precedentes a los estudios universitarios y en la propia universidad. En la investigación además de aportase el sistema de habilidades experimentales para los cursos de Física General, se constató que el desbalance en la concepción y planificación de las habilidades experimentales en los programas de los cursos de Física que preceden al nivel universitario, puede constituir una de las causas del insuficiente nivel de desarrollo de algunas de las habilidades experimentales en los estudiantes que ingresan en las carreras de ingeniería.

PALABRAS CLAVE: habilidades experimentales, enseñanza aprendizaje, formación de ingenieros.

ABSTRACT

This work is the result of an investigation carried out in the project related to the didactic conception of the teaching-learning of the Physics of the University of Ciego de Ávila. The purpose of the study was to define and operationalize the experimental skills that must be worked on in the General Physical discipline courses at the university and verify their treatment in the current Physics curricula at the levels preceding university studies and at the university itself. In addition to contributing the experimental skills system for General Physics courses, it was found that the imbalance in the conception and planning of experimental skills in the Physics courses programs that precede the university level, may constitute one of The causes of the insufficient level of development of some of the experimental skills in students entering engineering careers.

KEY WORDS: experimental skills, teaching learning, training of engineers.



INTRODUCCIÓN

La Física como ciencia teórico experimental incluye como parte del contenido que se inserta en el proceso de enseñanza-aprendizaje a la formación y desarrollo de las habilidades experimentales. En la formación de ingenieros debe prestársele especial atención al desarrollo de dichas habilidades por la importancia que reviste para su desempeño profesional.

En la literatura especializada se han abordado elementos relativos a la clasificación del experimento físico, sus exigencias técnicas y didácticas de acuerdo a la tipología de experimento que se utilice, al empleo de los problemas experimentales y al uso de las tecnologías en las actividades prácticas (Rodríguez, L. E, 2016); (Sifredo y Ayala, 2012); (Colado, 2014); (Lastra, 2012); (Ariza, 2010). Sin embargo, se carece de una sistematización de las habilidades experimentales que se deben formar y desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y del sistema de operaciones a ellas asociadas.

En este trabajo se propone el sistema de habilidades experimentales que se debe formar y desarrollar en los cursos de Física General en la formación de ingenieros en la Educación Superior y se constatan las posibles causas de su insuficiente nivel de desarrollo en los estudiantes cuando ingresan en la carrera. Este resultado se obtuvo en el proyecto de investigación relacionado con la profundización en los contenidos de las didácticas particulares que se desarrolla en la Universidad de Ciego de Ávila.

Antecedentes contextuales

El estudio de las habilidades en las investigaciones realizadas por los autores se fundamenta psicológicamente en la teoría de la actividad (Leontiev, 1981). En dicha teoría se distinguen los conceptos de actividad, acción y operación. En la actividad coincide el motivo con el objetivo, esta se estructura en acciones y operaciones. Las acciones se subordinan a un objetivo consciente y las operaciones a las condiciones. Desde el punto de vista didáctico, las acciones se correlacionan con las habilidades y las operaciones con los métodos y los procedimientos mediante los que se realiza la acción.

Las habilidades experimentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física constituyen las acciones intelectuales y prácticas que realizan los estudiantes en el proceso de planificación, ejecución y control de los diferentes tipos de experimentos físicos a los que se enfrenta en los cursos de Física.

En esta investigación se asume la clasificación de experimento físico de acuerdo a su forma organizativa en experimentos demostrativos, experimentos de clase y trabajos de laboratorio, estos últimos pueden ser frontales, independientes y extraclases. (Bugaev, 1989, Rodríguez, 2016).

En investigaciones realizadas por los autores como parte del proyecto de investigación “Sistematización de los resultados de la Didáctica de la Física” que se desarrolla en la Universidad de Ciego de Ávila, se estructura el siguiente sistema de habilidades experimentales para los cursos de Física General que se desarrollan en la formación de ingenieros.

1.- Medir magnitudes físicas.



- 2.- Montar instalaciones experimentales.
- 3.- Procesar datos e información obtenida de los experimentos.
- 4.- Diseñar experimentos físicos.
- 5.- Estimar errores.
- 6.- Resolver problemas experimentales.
- 7.- Comunicar los resultados de los experimentos.

La **medición de magnitudes físicas** constituye la acción de comparar un patrón seleccionado con el objeto o fenómeno cuya magnitud física se desea determinar. Para medir magnitudes físicas se realizan operaciones tales como:

- Seleccionar instrumentos de medición de acuerdo a la magnitud que se desea medir.
- Ajustar escalas.
- Leer la escala.
- Determinar la apreciación del instrumento (menor medición que se puede realizar con el instrumento).
- Comprobar el adecuado funcionamiento del instrumento de medición.
- Corregir el funcionamiento del instrumento de medición.
- Comparar el patrón con el objeto de medición.
- Utilizar sensores de diferentes tipos.

Para **montar instalaciones experimentales** se realizan la acción de armar el dispositivo experimental diseñado para lograr un fin específico, que puede ser mostrar un fenómeno, obtener o comprobar una ley o resolver problemas experimentales.

Para montar instalaciones experimentales se realizan operaciones tales como:

- Interpretar diagramas y esquemas.
- Precisar características de los equipos y aparatos.
- Comparar los elementos del esquema con los aparatos reales.
- Seleccionar los instrumentos y equipos necesarios para el montaje experimental.
- Comprobar el funcionamiento óptimo de la instalación experimental.
- Armar la instalación experimental (realizar conexiones, ajustar escalas, acoplar instrumentos).

Para **procesar datos e información obtenida** de los experimentos se realizan acciones que permiten arribar a regularidades a partir de la ejecución del experimento físico para explicar fenómenos y conceptos físicos, obtener o comprobar leyes y resolver problemas experimentales.



Para procesar datos e información obtenida de los experimentos se realizan operaciones tales como:

- Interpretar los resultados obtenidos del experimento.
- Determinar constantes.
- Utilizar manuales.
- Registrar los datos de las mediciones.
- Construir tablas con los datos obtenidos del experimento.
- Construir gráficos con los datos obtenidos del experimento.
- Interpretar tablas con los datos obtenidos del experimento.
- Interpretar gráficos con los datos obtenidos del experimento.
- Realizar cálculos de magnitudes físicas.
- Establecer relaciones entre las magnitudes estudiadas.

El **diseño de experimentos físicos** es la acción a partir de la cual se representa determinado experimento para lograr un objetivo prefijado.

Para diseñar experimentos físicos se realizan las siguientes operaciones:

- Identificar el experimento que responde a las exigencias de la situación presentada (objetivo planteado).
- Utilizar manuales.
- Seleccionar o construir los dispositivos o instrumentos necesarios.
- Esbozar esquemas y bocetos de la instalación experimental.
- Determinar las acciones a realizar para montar y ejecutar el experimento.

Para **estimar errores** se realizan las siguientes operaciones:

- Identificar fuentes de errores en las mediciones (objetivos y subjetivos).
- Identificar tipos de errores en las mediciones (sistemático, aleatorio).
- Determinar la apreciación del instrumento (menor medición que se puede realizar con el instrumento).
- Calcular el valor del error absoluto en las mediciones directas e indirectas.
- Calcular el valor del error relativo en las mediciones directas e indirectas.
- Obtener el valor que más se aproxime al real en las mediciones realizadas (mejor valor).
- Expresar correctamente el resultado de la medición.

La habilidad de **resolver problemas experimentales** se desarrolla a través de acciones que permiten enfrentar situaciones problemáticas que requieren del experimento para obtener determinados datos necesarios para su solución o comprobación.

Para resolver problemas experimentales se realizan las siguientes operaciones:



- Formular el problema experimental.
- Plantear hipótesis de solución.
- Diseñar la estrategia de solución del problema experimental.
- Diseñar los experimentos necesarios para resolver el problema experimental.
- Ejecutar los experimentos diseñados.
- Explicar los resultados obtenidos en relación con la hipótesis.

Para **comunicar los resultados de los experimentos** físicos realizados los estudiantes realizan las siguientes operaciones:

- Elaborar informes con los resultados de los experimentos.
- Exponer los resultados respetando las normas del idioma y el vocabulario técnico de la Física.

Descripción de la intervención experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General

Como parte de la intervención experimental se siguieron las siguientes fases:

1.- Estudio de los antecedentes en los currículos de la educación básica y el bachillerato para la formación y desarrollo de las habilidades experimentales en los cursos de Física.

Esta fase se considera importante porque permite valorar las potencialidades de los cursos de Física que preceden a los estudios universitarios para la formación y desarrollo de las habilidades experimentales en los futuros ingenieros. Para su realización se hizo un estudio de los currículos de la educación básica y del bachillerato y se determinó el peso específico que representan dichas habilidades en relación con el resto de las habilidades planificadas en el currículo. En las tablas 1, 2 y 3 se muestra el resultado del estudio realizado en la educación básica, el bachillerato y en el programa de Física General.

Tabla 1: Resultados del estudio del programa de Física en la Educación Básica.

Grado	Total de habilidades	Total de habilidades experimentales	1	2	3	4	5	6	7	8
8 grado	41	19	10	0	0	0	1	3	5	8
9 grado	37	12	2	1	0	2	0	5	2	11
Total	78	31	12	1	0	2	1	8	7	19

La educación básica en Cuba incluye los grados séptimo, octavo y noveno. La Física como asignatura docente aparece en los currículos de los dos últimos grados del nivel. Los cursos de Física en la educación básica tienen un enfoque fenomenológico, cualitativo y experimental.

En octavo grado se estudian los fundamentos del movimiento mecánico desde el punto de vista cinético y dinámico, las propiedades de los cuerpos y su estructura interna y la energía y su uso sostenible. En este grado se desarrollan las habilidades experimentales básicas relacionadas con las mediciones directas con la regla



graduada, el termómetro, la balanza, la probeta el cronómetro el dinamómetro y las mediciones indirectas de área, volumen y velocidad de un cuerpo animado de movimiento rectilíneo uniforme.

En noveno grado se estudian los fenómenos oscilatorios y ondulatorios, la electricidad y el magnetismo y la luz y los dispositivos ópticos. En este nivel se desarrollan las habilidades de medir con amperímetro y voltímetro, determinar experimentalmente período y frecuencia de las oscilaciones, resolver problemas experimentales vinculados con las magnitudes que caracterizan las oscilaciones y las ondas, la propagación del sonido y las magnitudes vinculadas con la electricidad y el magnetismo, montar circuitos eléctricos y describir el experimento de Oersted.

Del análisis de la tabla 1 se aprecia que en el nivel básico las habilidades experimentales que se declaran con mayor frecuencia son medir magnitudes físicas, resolver problemas experimentales y comunicar los resultados de los experimentos. Se considera adecuado el balance de las habilidades experimentales planificadas a desarrollar en el nivel con respecto al total de las habilidades, sin embargo, existe un desbalance en cuanto al tipo de habilidad a desarrollar.

La tabla 2 muestra los resultados del estudio del currículo del bachillerato

Tabla: 2 Resultados del estudio del programa de Física del preuniversitario.

Grado	Total de habilidades	Total de habilidades experimentales	1	2	3	4	5	6	7	8
10 grado	57	24	8	5	2	3	2	0	4	11
11 grado	33	21	9	3	0	4	0	0	5	4
12 grado	24	9	3	0	0	3	0	0	3	0
Total	114	54	20	8	2	10	2	0	12	15

El bachillerato en Cuba se desarrolla en tres grados décimo, oncenno y duodécimo, en los tres grados se estudia de forma sistemática la Física como asignatura docente. En el bachillerato el estudiante se enfrenta por primera vez a un curso de Física a partir de los requerimientos conceptuales y el rigor matemático de las distintas teorías físicas, de esta manera se estudia los elementos de la mecánica newtoniana, de la teoría cinético molecular y termodinámica, de la electricidad y el magnetismo, de la teoría especial y general de la relatividad y de la Física del átomo y del núcleo atómico. El estudio de la Física en el bachillerato tiene un fuerte componente experimental, se aspira a desarrollar habilidades en los estudiantes en el diseño, montaje y ejecución de experimentos físicos relacionados con todos los temas objeto de estudio.

Del análisis de la tabla 2 se aprecia que en el bachillerato las habilidades experimentales que se declaran con mayor frecuencia son medir magnitudes físicas, montar instalaciones experimentales, diseñar experimentos y comunicar los resultados de los experimentos. Se considera adecuado el balance de las habilidades experimentales planificadas a desarrollar en el nivel con respecto al total de las habilidades, sin embargo, existe un desbalance en cuanto al tipo de habilidad a desarrollar.



Tabla 3: Resultados del estudio del programa de la disciplina Física General

Curso	Total de habilidades	Total de habilidades experimentales	1	2	3	4	5	6	7	8
Programa de la disciplina	44	11	4	-	-	-	-	-	-	-
Física I	44	12	2	5	2	1	0	1	1	12
Física II	43	9	2	1	1	1	1	1	1	10
Física III	28	7	1	1	1	1	2	0	1	5

En la formación de ingenieros se incluyen en el currículo tres asignaturas de Física General que se desarrollan a lo largo de toda la carrera. En estos cursos se profundiza en los elementos de la mecánica clásica, cuántica y relativista, de la teoría cinético-molecular y termodinámica, del electromagnetismo, de la Física Atómica y Nuclear y de las partículas elementales. Dentro de los propósitos más importantes del estudio de la Física General en la carrera se encuentra preparar a los futuros profesionales en el contenido de las, logrando un alto nivel de actualización desde los puntos de vista científico y cultural en general. Por esta razón se presta especial atención al desarrollo de las habilidades experimentales y de trabajo con el instrumental de los laboratorios y los distintos instrumentos de medición y de procesamiento de la información.

Del análisis de la tabla 3 se aprecia que en los cursos de Física General en la carrera de formación de ingenieros las habilidades experimentales que se declaran con mayor frecuencia son resolver problemas experimentales, montar instalaciones experimentales, estimar errores y comunicar los resultados de los experimentos.

Para diagnosticar el nivel de desarrollo de las habilidades experimentales de los estudiantes que ingresan en las carreras de ingenierías se seleccionó una muestra intencional de 10 estudiantes de primer año en el curso escolar 2018-2019 en la universidad de Ciego de Ávila.

Se tomaron como indicadores las habilidades experimentales definidas por los autores y como índices los siguientes:

Nivel alto de desarrollo de la habilidad (NA): Si ejecuta todas las operaciones planificadas con precisión para lograr con éxito el objetivo.

Nivel medio de desarrollo de la habilidad (NM): Si ejecuta al menos el 50% de las operaciones planificadas y logra parcialmente el objetivo.

Nivel bajo de desarrollo de la habilidad (NB): No ejecuta con éxito el 50% de las operaciones planificadas.

A partir de los indicadores e índices definidos se elaboró la siguiente técnica experimental y se les aplicó a los estudiantes de la muestra seleccionada.

Tabla 4: Técnica experimental para evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades experimentales. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Técnica experimental para evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades experimentales.
Habilidades a evaluar:

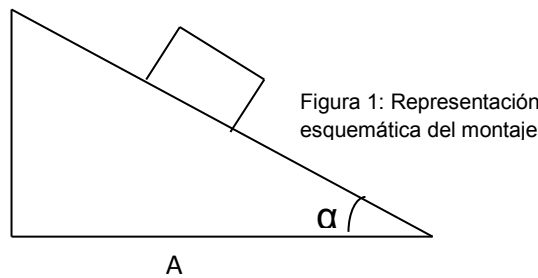


- 1.- Medir con una cinta métrica.
- 2.- Montar instalaciones experimentales.
- 3.- Procesar datos e información obtenida de los experimentos.
- 4.- Diseñar experimentos físicos.
- 5.- Estimar errores relativo y absoluto en mediciones directas en indirectas.
- 6.- Resolver problemas experimentales.
- 7.- Comunicar los resultados de los experimentos.

Pregunta: Determinar el coeficiente de fricción estática entre un bloque de madera y una tabla. Para ello dispone solamente de una cinta métrica. Exponga los resultados alcanzados.

Breve descripción del método de solución y el resultado:

Para resolver este problema debe colocarse horizontalmente el bloque de madera sobre la tabla y comenzar lentamente a levantarla por uno de sus extremos. En el instante en que el bloque de madera comienza a deslizarse, debe determinarse el ángulo que se forma entre la tabla y la superficie horizontal. En ese momento la fuerza de fricción y el coeficiente de fricción estáticos alcanzan su valor máximo. Ver la figura que se muestra a continuación.



Si se realiza el análisis del sistema de ecuaciones del movimiento en la situación anterior se puede obtener la siguiente relación:

(1) $\text{sen} \alpha = \mu_s \text{cos} \alpha$, considerando que a una inclinación de la tabla para la que comienza el deslizamiento del bloque de madera la fuerza de fricción es igual a la componente horizontal de la fuerza de gravedad; después de ese instante comienza el movimiento del bloque y el coeficiente de fricción disminuye (coeficiente de fricción cinético).

De la relación (1) se puede obtener la ecuación:

(2) $\mu_s = \text{tg} \alpha$

La tangente del ángulo se puede determinar indirectamente con la cinta métrica midiendo con ella los catetos adyacentes (A) y opuesto (B) del triángulo rectángulo representado en la figura. Por tanto, el valor buscado del coeficiente de fricción estático será el expresado en la ecuación (3):

(3) $\mu_s = B/A$

Técnicas físico matemáticas que debe realizar el estudiante:

- Utilizar las leyes de Newton al movimiento de un cuerpo por un plano inclinado.
- Utilizar las relaciones trigonométricas en un triángulo rectángulo.

Nota: Está técnica experimental fue elaborada por los autores.



Los resultados de la aplicación de la técnica anterior se muestran en la tabla 5. Tabla 5: Resultados de la técnica experimental aplicada.

Habilidad	NA	NM	NB
Medir con una cinta métrica.	10	-	-
Montar instalaciones experimentales	6	3	1
Procesar datos e información obtenida de los experimentos	7	3	-
Diseñar experimentos físicos	4	3	3
Estimar errores relativo y absoluto en mediciones directas en indirectas	2	4	4
Resolver problemas experimentales	2	4	4
Comunicar los resultados de los experimentos	9	1	-

Nota: La tabla fue elaborada por los autores.

Como se puede inferir de los datos anteriores, las habilidades experimentales en que los estudiantes presentan mayores dificultades son diseñar experimentos físicos, estimar errores y resolver problemas experimentales. Comparando este resultado con el estudio realizado acerca de los antecedentes del desarrollo de las habilidades experimentales en los currículos de los niveles básico y del bachillerato, se aprecia que los estudiantes de la muestra presentan mayores dificultades en aquellas habilidades que se reflejan con menor frecuencia en los programas de las respectivas asignaturas. Este hecho nos permite afirmar que el desbalance en la concepción y planificación de las habilidades experimentales en los programas de los cursos de Física que preceden al nivel universitario puede constituir una de las causas del insuficiente nivel de desarrollo de algunas de las habilidades experimentales en los estudiantes que ingresan en las carreras de ingenierías.

Introducción en la práctica del sistema de habilidades definido.

En esta fase se desarrollaron las acciones siguientes:

- Rediseño del sistema de habilidades experimentales de los cursos de física general de la carrera.
- Diseño del sistema de experimentos físicos que se deben desarrollar en cada curso a partir del sistema de habilidades aportado.
- Ejecución del sistema experimental diseñado.
- Evaluación de los resultados.

Los resultados que se alcanzaron en la evaluación del desarrollo de las habilidades experimentales al concluir el curso de Física General I demostraron que no existe desbalance en el nivel de desarrollo de las habilidades experimentales planificadas para esta etapa, predominando los niveles alto y medio de desarrollo de la habilidad en la totalidad de los indicadores utilizados.



CONCLUSIONES

Las habilidades experimentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física constituyen las acciones intelectuales y prácticas que realizan los estudiantes en el proceso de planificación, ejecución y control de los diferentes tipos de experimentos físicos a los que se enfrenta en los cursos de Física.

El sistema de habilidades experimentales definido por los autores está estructurado por las acciones de medir magnitudes físicas, montar instalaciones experimentales, procesar datos e información obtenida de los experimentos, diseñar experimentos físicos, estimar errores, resolver problemas experimentales y comunicar los resultados de los experimentos.

La investigación realizada demuestra que el desbalance en la concepción y planificación de las habilidades experimentales en los programas de los cursos de Física que preceden al nivel universitario constituye una de las causas del insuficiente nivel de desarrollo de algunas de las habilidades experimentales en los estudiantes que ingresan en las carreras de ingenierías en la universidad.

REFERENCIAS

- ARIZA, G. E. (2010). *Metodología usada para el desarrollo de la habilidad experimental mediante prácticas de laboratorio en el programa de ingeniería electrónica de la Universidad Autónoma del Caribe*. <https://www.uac.edu.co>
- BUGAEV, A. I. (1989). *Metodología de la Enseñanza de la Física de la Escuela Media*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- COLADO, J. (2014). *La actividad experimental: una vía para desarrollar la cultura científica en estudiantes y profesores*. En: *Didácticas de las ciencias. Nuevas perspectivas*. IV Parte. La Habana. Órgano Editor Educación Cubana.
- LASTRA, M. (2012). *De los problemas de Física de lápiz y papel a los experimentos informatizados*. <http://tiberio.uh.cu>.
- LEONTIEV. A. L. (1981). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- RAMOS BAÑOBRE Y COL. (2015). *Didáctica de la Física. Ciencia Pedagógica*. Universidad de Ciego de Ávila. UNICA.
- RODRÍGUEZ, L. E. (2016). *Concepción de las tareas típicas del profesor de Física en la escuela*. Universidad de Ciego de Ávila. UNICA.
- SIFREDO, C. E. Y AYALA LIVAN. (2014). *El trabajo experimental asistido por recursos informáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física*. En: *Didácticas de las ciencias. Nuevas perspectivas*. IV Parte. La Habana. Órgano Editor Educación Cubana.

CAPÍTULO 5. CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS ACTUALES DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOCULTURALES

EVOLUTION AND CURRENT TENDENCIES OF THE MANAGEMENT OF SOCIOCULTURAL PROJECTS

Alejandro Hernández Alvare leallinda22@infomed.sld.cu

Lourdes Elena Alvarez López dinter.ucmcav@infomed.sld.cu

Kenia González González keniagg@sma.unica.cu

RESUMEN

La gestión de proyectos socioculturales es una exigencia en el mundo para estimular el desarrollo local y sostenible, así como favorecer la participación activa, democrática y equitativa de los sujetos en actividades conducentes a la sensibilidad, el gusto estético y el juicio crítico. El objetivo de esta ponencia es argumentar la evolución y tendencias actuales de la gestión de proyectos socioculturales, a través de sus rasgos distintivos. En el proceso investigativo se emplearon los métodos del nivel teórico: histórico-lógico, analítico-sintético, hipotético-deductivo y modelación; y los métodos del nivel empírico: análisis documental, observación, encuesta, entrevista y triangulación.

PALABRAS CLAVES: Actividad, comunicación y creatividad.

ABSTRACT

The management of sociocultural projects is a demand in the world to stimulate the local and sustainable development, as well as to favor the active, democratic and equal participation of the fellows in conducive activities in the sensibility, the aesthetic pleasure and the critical opinion. The objective of this report is to argue the evolution and current tendencies of the management of sociocultural projects, through its distinctive features. In the investigative process the methods of the theoretical level were used: historical-logical, analytic-synthetic, hypothetical-deductive and modelation; and the methods of the empiric level: documental analysis, observation, interviews and triangulation.

KEY WORDS: Activity, communication and creativity.

INTRODUCCIÓN

Hoy día, la gestión de proyectos socioculturales trasciende todas las fronteras para ocupar un lugar cimero en la formación integral del sujeto individual y colectivo. En tal sentido, este tipo de gestión se distingue por un carácter histórico-concreto, la conciencia de las acciones y operaciones por parte del formado, y el paulatino perfeccionamiento de su desempeño, a partir de vivencias y experiencias satisfactorias. De esta manera, la gestión de proyectos socioculturales contrasta los mensajes seudoculturales asociados a la exaltación del consumismo y la desvalorización de la cultura autóctona.

La implicación sociocultural de la gestión de proyectos se manifiesta en el reconocimiento moral de la igualdad de derechos y deberes del sujeto, con equidad, inclusión, participación activa y democrática, respeto a la diversidad y el enfrentamiento



a toda forma de discriminación por género, edad, color de la piel, orientación sexual, discapacidad, origen territorial y nacional, creencia religiosa y cualquier otra distinción lesiva a la dignidad humana. Igualmente, la gestión de proyectos socioculturales permite el fomento de la identidad y cultura nacionales, la memoria histórica, la salvaguardia del patrimonio cultural y natural, la comunicación e información veraz, la promoción del desarrollo local y comunitario, entre otros.

La relación de lo afectivo y lo cognitivo tiene una especial significación en la gestión de proyectos socioculturales, por cuanto a partir de esta se desarrollan las formaciones psicológicas más complejas de la personalidad, que regulan de forma consciente y activan su comportamiento. Este principio trasciende teórica y metodológicamente en la formación y desarrollo de la personalidad del sujeto, como ente activo, que se autodetermina y posee una relativa autonomía en su medio.

La gestión de proyectos socioculturales considera el carácter colectivo e individual, y el respeto a esa individualidad, demanda comprensión, conocimientos y herramientas metodológicas en el estudio de las particularidades individuales de los sujetos; aceptarlos en la dimensión de su diversidad, facilita la comunicación. La potenciación de un sistema coherente de influencias educativas, favorece el trabajo coordinado acorde con las exigencias sociales del contexto.

El objetivo de esta ponencia consiste en argumentar la evolución y tendencias actuales de la gestión de proyectos socioculturales, a través de sus rasgos distintivos.

Evolución de la gestión de proyectos socioculturales

La gestión de proyectos no constituye una práctica reciente, viene desde los albores de la civilización con la industria y el arte, y trasciende en campos de aplicación, como la construcción civil y la ingeniería. Henry Gantt (1861-1919), pionero de las técnicas de planeamiento y control, y Henri Fayol (1841-1925), figura eminente del enfoque clásico de la administración, fueron discípulos de las teorías de Frederick Winslow Taylor (1856-1915) sobre la organización científica del trabajo.

La gestión de proyectos en el mundo ha evolucionado en paralelo con las corrientes científicas de la gestión empresarial e industrial a lo largo del siglo XX. Cada área de aplicación requiere establecer sus propias metodologías para gestionar los proyectos de forma eficaz y eficiente.

El concepto de gestión de proyectos se circunscribe a un proceso, a través del cual se planifica, controla y dirige el desarrollo de un sistema, con un costo mínimo, dentro de un período de tiempo específico, orientado a la satisfacción del cliente, e implica la interrelación de un conjunto heterogéneo de actividades, (Concepción, 2007)

La manera anterior de gestionar los proyectos genera valor para el cliente y, por consiguiente, permite determinar qué procesos deben ser mejorados o rediseñados, en función de iniciar y conservar planes de mejora para alcanzar los objetivos establecidos.

La evolución de las metodologías sobre gestión de proyectos se pueden agrupar en tres etapas: primera mitad del siglo XX, segunda mitad del siglo XX y actualidad.

En la primera mitad del siglo XX, como complemento a la administración científica iniciada por Taylor, respondió su discípulo Gantt, pues sus investigaciones se centraron



en la planificación y el control de las operaciones producidas mediante el uso de técnicas gráficas, como el Diagrama Gantt.

La siguiente etapa se caracteriza por el desarrollo de modelos para la evaluación de los sistemas orientados a la gestión, cuyos ejemplos más significativos son Management By Objectives (MBO), es decir, Gestión por objetivos; Program Evaluation and Review Technique (PERT), o sea, Técnica de evaluación y revisión de programas; y Critical Path Method (CPM), es decir, Método de itinerario crítico. Estas dos últimas son técnicas desarrolladas independientemente en el período comprendido entre 1957 y 1958.

Se trata de esquemas de redes utilizados para representar gráficamente la relación de las actividades del proyecto y facilitar la evaluación de los programas del mismo. Ambas utilizan uno de los dos tipos de esquemas de redes: la actividad sobre el tiempo, o la actividad en la forma. La diferencia entre la PERT y el CPM es la estimación de los tiempos de realización de una actividad y el cálculo de tiempo de duración total del proyecto. La PERT requiere tres estimaciones de tiempos, que pueden convertirse después para calcular una distribución probabilística de los tiempos de acabado del proyecto. El CPM emplea una estimación del tiempo para cada actividad. (Concepción, 2007)

Los enfoques de la gestión son útiles para alcanzar beneficios prefijados, con un mayor impacto a un menor costo. Por su probada efectividad, desde la década del sesenta del siglo XX se han trasladado a todo tipo de actividad, ofreciendo un repertorio de modos de enfrentar la realidad y producir un pensamiento estratégico, diseñar proyectos, implementarlos y hacerlos rentables.

En los años sesenta surgen los conceptos de ciclo de vida del proyecto, estructura desagregada del proyecto y estructura desagregada del trabajo, las técnicas utilizadas para gestionar obras de construcción. Este hecho permitió un mayor desarrollo en las técnicas de gestión, (Guerrero, 2013)

En 1965 aparece el International Project Management Association (IPMA), es decir, la Asociación Internacional de Gestión de Proyectos, que es la más antigua del mundo, establecida en Suiza y formada por una red de asociaciones nacionales. Esta mediante la Certification Validation Management Board (CVMB), o sea, Certificación de Validación de la Junta de Administración, coordina los programas de competencia y cualificación de los miembros.

En 1968 se despliega el análisis de costo/beneficio dentro del Banco Mundial como herramienta de la evaluación de los proyectos. Desde ese año comienzan los proyectos dentro del sector informático, invirtiéndose un gran esfuerzo en proponer soluciones para la denominada crisis del software.

En 1969 se inaugura el Project Management Institute (PMI), o sea, Instituto de Gestión de Proyectos, en Estados Unidos, el que publica A Guide to the Project Management Body of Knowledge, es decir, Guía para la gestión de proyectos, cuerpo del conocimiento, que describe las prácticas para la mayoría de los proyectos. A partir de 1980 adquiere importancia el modelo de evaluación CIPP, que es un marco de directrices para la evaluación de los programas, proyectos, personal, productos, instituciones y sistemas.



Drudis (1989), aporta una sistematización de los supuestos para la gestión de proyectos. Su principal resultado estriba en la consideración microeconómica de los proyectos empresariales (sean de expansión o diversificación, de innovación, de proceso o de producto). Hay un tratamiento preciso de los desfases entre grado de realización de un proyecto y la percepción-evaluación de los logros alcanzados en ese momento. También hace énfasis en el ciclo de vida de los proyectos y en la fundamentación matemática de los modelos informáticos de planificación y seguimiento.

Marín (1989), con un prototipo de sistema experto para el control de plazos y costos en proyectos de construcción, recoge los posibles beneficios de aplicar la tecnología de sistemas expertos o sistemas basados en el conocimiento en el área de gestión de proyectos para la construcción, mediante la implementación de un prototipo Sistema Experto/Sistema Basado en el Conocimiento (SE/SBC). Este prototipo permite analizar las actividades, los recursos, los materiales y las cuestiones generales del proyecto.

Tormos (1995), se refiere a la programación de proyectos con recursos limitados: técnicas heurísticas basadas en reglas de prioridad, planteando la solución del problema mediante métodos exactos y heurísticos, en ambos casos su eficiencia depende de las características de los proyectos. Este autor aporta dos parámetros útiles y con una elevada capacidad predictiva, puesta de manifiesto a través de un estudio de regresión; adicionalmente desarrolla un nuevo criterio de prioridad, basado en conceptos de recursos, capaz de mejorar los resultados de las estrategias clásicas y el software profesional de gestión de proyectos.

Existen otros métodos de gestión de proyectos como el PRINCE – Projects In Controlled Environments, que se convirtió en un estándar en el Reino Unido para los proyectos de sistemas de información del gobierno. Este método tuvo la reputación de ser difícil de manejar y aplicable solo a los grandes proyectos, lo que llevó a una revisión en 1996. De ser desarrollado originalmente para proyectos de tecnología de información para reducir costos y demoras, su aplicación pasó, tras una revisión más genérica, a cualquier tipo de proyecto.

Ormazábal (2001), realiza IDS: un nuevo sistema integrado de toma de decisiones para la gestión de proyectos constructivos, según el cual el éxito no será solo la alta productividad, sino la gestión orientada a los requerimientos de cada cliente y la capacidad de adaptarse a una demanda y un entorno en cambio constante. Este plano transversal está constituido por los aspectos de la gestión del proyecto, entre los que adquiere una singular importancia la toma de decisiones.

Mones (2003), aporta un modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo de proyectos en pequeñas y medianas empresas, que analiza la relación existente entre la gestión de proyectos y la gestión del conocimiento desde una perspectiva integradora de recursos tangibles e intangibles, humanos y físicos. Un aspecto relevante es el estudio de las distintas metodologías de gestión del conocimiento organizativo y del grado de implantación y de éxito en la práctica, para ello expone las principales teorías y los resultados de casos prácticos.

Serer (2004), concibe un modelo estratégico para la gestión de proyectos de carácter único, que considera al proyecto como una empresa de horizonte limitado en el tiempo y con un plazo finito. Propone un modelo global para todo tipo de proyectos de carácter



único que tiene en cuenta a los objetivos del cliente y los actores, considerados estos últimos como “empleados” o “colaboradores necesarios”. Se considera gran importancia a la formación de los “empleados” y a la satisfacción de quienes recibirán el producto.

Las investigaciones sobre gestión de proyectos en el contexto educativo son insuficientes, algunas de las más destacadas en el mundo son las de Saenz (1999), quien propone juegos de simulación en gestión de proyectos como medios para que los educandos se apropien de conocimientos. En este sentido, establece el concepto de laboratorio de simulación en gestión de proyectos para investigar los mecanismos que afectan a la adquisición del conocimiento. Este laboratorio sirve como entorno experimental, donde los educandos comparten su conocimiento y se ejercitan a través de un simulador.

Gracia (1999), profundiza en las tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia: aplicación a la asignatura de proyectos de ingeniería, y establece las bases para la creación y el desarrollo de cursos en línea, es decir, cursos impartidos a través de Internet.

Ciudad y Puentes (2013), proponen un aprendizaje organizado en proyectos y basado en problemas y casos como método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. La novedad radica en tomar el proyecto como núcleo y, en correspondencia con este, establecer un sistema de problemas y casos elementales, que permitan el análisis y dominio cognoscitivo-afectivo de cada equipo de trabajo de educandos, para luego sistematizar el contenido en la solución de un problema. En una asignatura, el método propuesto se aplica de forma cíclica en cada unidad didáctica, para resolver un problema del proyecto y un problema propio en correspondencia con el primero.

Hernández (2017), aporta una concepción para la gestión de proyectos socioculturales en la institución educativa, a partir de la sistematización de las metodologías más utilizadas en el mundo, la determinación de nuevos puntos de vista y requerimientos metodológicos para su instrumentación. La novedad científica radica en la caracterización pedagógica de la gestión de proyectos socioculturales en la institución educativa.

La gestión de proyectos socioculturales en Cuba tiene entre sus antecedentes las referencias e intercambios con proyectos de trabajo comunitario, promovidos por organismos e instituciones, el devenir de las organizaciones de masas durante el proceso revolucionario, la necesidad de revalorizar el territorio, las demandas locales y oportunidades para la cooperación internacional, la existencia de estructuras fortalecidas con la creación de los Consejos Populares, entre otros.

En la actualidad, la gestión de proyectos socioculturales está en una fase global de normalización y armonización de sus categorías y metodologías. La certificación a través de la acreditación es una forma de reconocer la competencia en gestión de proyectos de las organizaciones y los profesionales.

Tendencias actuales de la gestión de proyectos socioculturales

El proyecto es la realización de algo que tiene un comienzo y un fin determinados, así como un propósito específico. La finalidad se traduce en un sistema de objetivos a conseguir, referidos a la propia funcionalidad y calidad de lo que se requiere realizar, al



plazo en que es necesario disponer de ese algo y al costo en que se puede incurrir. Los tres objetivos están entrelazados y por ello constituyen un sistema. La dirección del sistema se realiza a través de un proceso de optimización de todos los recursos, humanos y no humanos, de que se dispone para la realización del proyecto, (De Heredia, 2015)

Como se enuncia anteriormente, en un proyecto aparece siempre la voluntad de obtener algo en un tiempo determinado, mediante el uso de diferentes recursos, es la manera de generar un cambio o una transformación, una mejora en el entorno. En ocasiones, se realiza por el individuo de forma más o menos intuitiva.

Un proyecto es un conjunto de acciones estratégicamente planificadas que involucran a hombres y mujeres interesados en provocar cambios o transformaciones en su realidad, para lo cual necesitan tener a la mano una serie de recursos humanos y materiales, que utilizados racionalmente, les permiten producir bienes o servicios, de beneficio social, en un tiempo determinado, con un enfoque de desarrollo sostenible, (Juliá, González y Fabelo, 2006)

El énfasis en la aplicación de modelos contemporáneos de gestión se circunscribe a potenciar los proyectos denominados comunitarios, culturales o socioculturales, aunque el prefijo socio de esta noción tiene el objetivo de enfatizar la dimensión social de la cultura.

Según Moreno (2006, p. 1), “un proyecto sociocultural conforma un conjunto de acciones de bien público, porque contribuyen a los intereses de la mayoría y posibilitan el bienestar común”.

La gestión de proyectos socioculturales es un proceso creativo e implica visión en sistema, entendido esta como un conjunto de elementos relacionados entre sí para cumplir una función determinada. Por tanto, posibilita la conducción de la dinámica grupal, estimula la acción y la interacción de los sujetos hacia una finalidad.

Los autores de esta ponencia asumen la definición de proyecto sociocultural aportada por Del Risco (2011), quien lo considera como un conjunto de actividades planificadas para ser cumplidas en un espacio de tiempo (inicio-fin), con el propósito de transformar una realidad existente a una deseada, para lo que se necesitan recursos humanos, materiales y financieros. El mismo se ejecuta en una zona geográfica delimitada y es dirigido a un grupo específico de beneficiarios.

A partir de la idea anterior se precisa como un tipo de investigación, que representa un proceso sistemático, planificado y dirigido hacia la búsqueda de nuevos saberes, mediante el empleo de un método científico en un área determinada del conocimiento. Se destaca la relación individuo-sociedad, teoría-práctica, vivencia-conciencia y pensamiento-lenguaje, así como las experiencias de aprendizaje, habilidades, capacidades, valores y actitudes.

La gestión de proyectos socioculturales implica prever los acontecimientos para identificar los problemas y sus causas en la comunidad, así como los objetivos, los recursos, los métodos y las técnicas de recogida de información. Este proceso supone planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades, que generan productos con un alcance determinado. El cumplimiento de los objetivos en



correspondencia con la estrategia de desarrollo es una meta para acrecentar las potencialidades y oportunidades.

Desde el punto de vista de Moreno (2006), Chibás (2015) y Hernández (2017), los rasgos distintivos de la gestión de proyectos socioculturales son, entre otros: su naturaleza holística, integradora, cuyo objeto principal de interés es el comportamiento humano; el vínculo directo con el desarrollo social, su carácter endógeno, la formación, pues contiene los procesos de educación y cultura; los valores éticos y estéticos de la sociedad se constituyen en unidades estratégicas de su acción y del cumplimiento de sus objetivos; organiza y moviliza a la comunidad en torno a un tema de bien público, y estimula la participación en la toma de decisiones.

El carácter complejo de los proyectos socioculturales hace posible la identificación en ellos de dimensiones de índole: política, comunicativa, económico-financiera, ambiental, educativa, investigativa, ética, estética, artística, directiva y humanista. (Carriera, 2010)

El reconocimiento de lo común y lo diverso, a través de la gestión de proyectos socioculturales contribuye a la toma de conciencia sobre las semejanzas e interdependencia entre todos los sujetos (necesidad de pertenencia) y el valor de lo diverso de estos (necesidad de ser único e irrepetible). En tal sentido, lo común se circunscribe al disfrute de iguales derechos, deberes y posibilidades; mientras lo diverso se refiere a las distintas formas de sentir, pensar, actuar y convivir, pues cada sujeto difiere en relación con el otro en género, raza, edad, habilidades, capacidades, valores, actitudes, entre otros.

La gestión de proyectos socioculturales influye en la formación integral del sujeto, porque debido a sus fundamentos teóricos le permite orientar el sentido no solo a la adquisición del conocimiento por la vía lógico-racional, sino también al cultivo de un saber sensible por la vía motivacional-afectiva, que estimule el desarrollo estésico (la capacidad de sentir) y estético (la sensibilidad), así como el desarrollo de la creatividad, el debate y reflexión acerca de temas referentes a la vida cotidiana, la promoción cultural, entre otros.

El desarrollo ideal del proceso creativo en la gestión de proyectos socioculturales comprende dos etapas sucesivas. En la primera se emite el mayor número posible de hipótesis en registros diferentes, es el momento de divergir, de ampliar el campo de investigación, de multiplicar las pistas de búsqueda, donde la imaginación acelera su ritmo. La etapa siguiente trata de llegar a una conclusión, de proponer una solución, es el momento de converger, de agrupar ideas, organizarlas y seleccionarlas, se frena la imaginación e interviene el juicio crítico.

A través de la gestión de proyectos socioculturales se establecen relaciones de interdependencia entre la sensibilidad, el gusto estético y el juicio crítico para el desarrollo ascendente del sujeto, al moverse entre dos tendencias: la artística de preferencia intuitiva-emocional, en la que predomina el uso de códigos estéticos para la comunicación, a partir de la sensibilidad y el gusto estético; y la artística de convergencia lógico-racional, en la que los patrones científico-técnicos para la comunicación regulan con frecuencia la actividad creadora, a partir del juicio crítico. Estas tendencias se presentan matizadas una de la otra.



CONCLUSIONES

- La evolución de la gestión de proyectos socioculturales en el mundo comprende tres etapas: primera mitad del siglo XX, segunda mitad del siglo XX y actualidad, cada una marcada por el vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica, así como la dimensión social de las prácticas asociadas al consumo cultural.
- Las tendencias actuales de la gestión de proyectos socioculturales demuestran el carácter multidimensional e interdisciplinario de esta materia, así como su influencia en los procesos culturales, a partir de la autenticidad y singularidad de los productos que emanan del sujeto individual y colectivo en un contexto determinado.

REFERENCIAS

- Carriera, J. (2010). *La gestión de proyectos socioculturales. Una aproximación desde sus dimensiones. Selección de lecturas*. La Habana: Ediciones Adagio.
- Chibás, F. (2015). *Creatividad, comunicación y cultura. Gestión innovadora de proyectos educativo-culturales en la era digital*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ciudad, F. A. y Puentes, U. (2013). Un aprendizaje organizado en proyectos y basado en problemas y casos como método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1, 89-101.
- Concepción, R. (2007). *Metodología de gestión de proyectos en las administraciones públicas según ISO 10.006*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11121/UOV0024TRCS.pdf>
- De Heredia, R. (2015). *Dirección Integrada de Proyecto –DIP- “Project Management”*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Del Risco, A. M. (2011). La gestión de proyectos de desarrollo. Ciclo de vida y especificidades. En Gutiérrez Menéndez G. E. (Ed.), *Teoría y práctica de la gestión cultural. Contextos y realidades* (199-206). La Habana: Ediciones Adagio.
- Drudis, A. (1989). *Gestión de proyectos en empresas multinacionales*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=169558>
- Gracia, S. (1999). *Las tecnologías de la información en la educación a distancia: aplicación a la asignatura de proyectos de ingeniería*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=130590>
- Guerrero, G. A. (2013). *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico*. (Tesis de maestría inédita). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Hernández, A. (2017). *La gestión de proyectos socioculturales en la formación permanente del Licenciado en Educación: Instructor de Arte*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila.
- Juliá, H. E., González, L. H. y Fabelo, R. (2006). *Propuesta metodológica para la gestión de proyectos*. Ciudad de La Habana: Centro de Intercambio y Referencia-Iniciativa Comunitaria (CIERIC).



- Marín, J. J. (1989). *Prototipo de sistema experto para el control de plazos y costes en proyectos de construcción*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=8558>
- Mones, A. (2003). *Modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo de proyectos en pequeñas y medianas empresas*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Moreno, J. (2006). *Gestión de proyectos sociales y culturales*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Ormazábal, G. (2001). *IDS: Un nuevo sistema integrado de toma de decisiones para la gestión de proyectos constructivos*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/6152>
- Serer, M. (2004). *Modelo estratégico para la gestión de proyectos de carácter único*. (Tesis doctoral inédita). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=6826>
- Tormos, J. P. (1995). *Programación de proyectos con recursos limitados: técnicas heurísticas basadas en reglas de prioridad*. (Tesis doctoral inédita). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.



LA VINCULACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL CON LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE CUBA EN LA ESCUELA MILITAR CAMILO CIENFUEGOS DE CIEGO DE ÁVILA

LINKING THE LOCAL HISTORY TO THE TEACHING OF THE CUBAN HISTORY AT CAMILO CIENFUEGOS MILITARY SCHOOL IN CIEGO DE ÁVILA

Amarilis Proenza García amarilisgp@sma.unica.cu

Mercedes Yanaima Rodríguez Barrizonte yanaimabr@sma.unica.cu

Juan Ismael Hernández Peñate ismaelhp@sma.unica.cu

RESUMEN

La enseñanza preuniversitaria en el contexto actual tiene como encargo la formación integral del estudiante, lo que implica establecer acciones que activen y optimicen el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de la Historia de Cuba. La enseñanza de la historia constituye una vía importante para la educación de la personalidad de los niños, adolescentes y jóvenes, razón está para que no falte en las decisiones curriculares del país. Reconocer el valor educativo de la Historia de Cuba no es valioso por sí solo si no se encuentra asociado a una educación desarrolladora, en la cual los estudiantes se conviertan en verdaderos protagonistas del aprendizaje del pasado nacional. Ello indica que la Historia por sí sola no tiene un valor educativo si los escolares, adolescentes y jóvenes no son capaces de apreciar su trascendencia para su desarrollo personal y social, lo que exige lograr su involucramiento en el proceso de apropiación del contenido histórico.

PALABRAS CLAVES: sistemas de actividades, Historia Local, proceso de enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

The preuniversity teaching in the current context has responsibility for the student's integral formation, what implies actions that activate to settle down and optimize the teaching learning process (TLP) of the History of Cuba. The teaching of the history constitutes an important way for the education of the personality of the children, adolescents and youths, reason that it doesn't lack in the curricular decisions of the country. To recognize the educational value of the History of Cuba is not valuable by itself if it is not associated to an advanced education, in which the students become true main characters of the learning of the national past. It indicates that the History by itself doesn't have an educational value if the scholars, adolescents and youths are not able to appreciate its transcendence for its personal and social development, what demands to achieve its involving in the process of appropriation of the historical content.

KEYWORDS: systems of activities, Local History, teaching learning process.

INTRODUCCIÓN

“Creo que hay que profundizar en la historia de nuestro país. Tenemos unas raíces históricas fabulosas, ejemplos insuperables en nuestra historia; tenemos que conocer más de Historia de Cuba, no sólo a través de la escuela, a través de la divulgación y la



lectura (...) Tenemos que editar más libros y divulgar más de esos libros: que nos lleven a nuestras raíces culturales y a nuestras raíces históricas, que es una riqueza enorme. Y digo que no puede haber buena educación política sino hay una buena educación histórica, no puede haber una buena formación revolucionaria sino hay una buena formación histórica.” (Castro R., Fidel, 1989).

En ese sentido, la enseñanza de la historia constituye una vía importante para la educación de la personalidad de los niños, adolescentes y jóvenes, razón está para que no falte en las decisiones curriculares del país.

Reconocer el valor educativo de la Historia de Cuba no es valioso por sí solo si no se encuentra asociado a una educación desarrolladora, en la cual los estudiantes se conviertan en verdaderos protagonistas del aprendizaje del pasado nacional. Ello indica que la Historia por sí sola no tiene un valor educativo si los escolares, adolescentes y jóvenes no son capaces de apreciar su trascendencia para su desarrollo personal y social, lo que exige lograr su involucramiento en el proceso de apropiación del contenido histórico.

Ese saber y esos propósitos particulares deben estar en correspondencia con los textos que sirven de base al proceso de enseñanza y en sus páginas no debe recogerse solo el pasado más remoto sino también la historia más cercana, llena de vivencias, de recuerdos y de afectos en círculos tan cercanos al estudiante, como lo son la familia y la comunidad donde viven, Díaz (2002)

La política trazada por la Revolución Cubana, desde sus inicios en el año de 1959, significó un amanecer en la vida económica y social del país. En el orden educacional está dirigida a la formación armónica y multilateral de la personalidad. La escuela cubana, como el centro cultural más importante de la sociedad, tiene en cumplimiento de este encargo, la tarea de educar a las nuevas generaciones en los conocimientos, habilidades y valores del socialismo, lo que, sin lugar a dudas, representa un reto para los maestros y profesores en todos los niveles educacionales, Raimundo, Estrada y González (1998)

En la Escuela Militar Camilo Cienfuegos (EMCC), la Historia de Cuba, como asignatura priorizada, contribuye a la formación de valores patrios a través del sentido de pertenencia, la solidaridad, rechazo al imperialismo, entre otros, que junto con el accionar de los acontecimientos internacionales van a repercutir en la forma de actuar y en el despertar de la conciencia nacional.

A pesar del esfuerzo que realiza la provincia para satisfacer las necesidades de la enseñanza de la Historia de Cuba y en particular la Historia Local existen manifestaciones que dificultan el logro de los propósitos antes expuesto, entre las que sobresalen:

- Insuficiente relación del sistema de actividades docentes planificadas en las clases de Historia con los sucesos de la Historia Local.
- Desconocimiento de los alumnos de los principales sucesos ocurridos en la localidad relacionado con la Historia e Cuba.
- Insuficientes actividades docentes sobre la Historia Local de los diferentes períodos vinculados con la Historia de Cuba.



Los fenómenos antes referidos se dan dentro del PEA y son multicausales, pero se haría infinito tratar todos los elementos causales, dada la complejidad de los procesos sociales, por eso se decidió identificar como posible causa aquella en la que se puede proponer cambios a corto plazo, la misma se centra en la dificultades que se dan en la preparación de las clases de Historia de Cuba que no aborda no un sistema de actividades docentes para dar tratamiento a la Historia Local, Colectivo de autores (2012)

A pesar de la exigencia de las diferentes instancias de dirección técnico metodológica para que se utilice de la Historia Local como una herramienta importante en la formación de los estudiantes, se da una contradicción con la insuficiencias que se dan desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Historia de Cuba en el onceno grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila.

El trabajo de investigación realizado tiene como propósito dar solución al siguiente problema científico:

¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza aprendizaje en los estudiantes de onceno grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila?

Objeto de estudio: el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de la Historia de Cuba en onceno grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila.

Campo de investigación: aprendizaje de la Historia Local en la Revolución de los años 30.

El objetivo: proponer un sistema de actividades docentes sobre la Revolución de los años 30 para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba en los estudiantes de onceno grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila.

Se emplearon diferentes métodos: Métodos del nivel teórico e empírico.

Aporte práctico: Sistema de actividades para contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de la Historia de Cuba a partir de sus vínculos con la Historia Local en el onceno grado de la EMCC.

Novedad científica: la introducción de un sistema de actividades docentes donde se vincule la Historia Local en el período de la Revolución de los años 30 a la Historia de Cuba para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) en los estudiantes de onceno grado de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila.

La población estuvo integrada por los 73 estudiantes del onceno grado de la EMCC de Ciego de Ávila, de ellos se seleccionó una muestra no probabilística intencional de 24 estudiantes. Los criterios que determinaron la selección de la muestra responden a los objetivos de la investigación.

Sistema de actividades para la aplicación de los contenidos de la revolución de los años 30

A continuación, se presentan los resultados del diagnóstico inicial de los estudiantes en cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba y su vinculación con la Historia Local, los fundamentos del sistema de actividades, su diseño y planeación, así como la efectividad de su aplicación.



El sistema de actividades se basa en la inserción de diferente equipos que intervendrán en un momento determinado de la clase donde se insertarán los contenidos locales en ese hecho nacional, a partir de la tarea de esas actividades extracurriculares, para promover en el educando el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, con el concurso de factores éticos, sociales, una cultura de colaboración e investigación sobre el conocimiento de nuestra localidad en el periodo comprendido de 1929-1935 basándose en las potencialidades que brinda el centro histórico de nuestra ciudad y las principales instituciones culturales para que cree un impacto positivo, y luego lo aplique en sus diferentes modos de actuación, Acebedo (1991)

Para lograr la vinculación de los contenidos de nuestro terruño en el período histórico comprendido de 1929-1935 es imprescindible las visitas a instituciones culturales de la provincia así como los museos, archivo histórico, biblioteca provincial para poder consultar la prensa de la época titulada Hoy ", bibliografía de la época situada en el mismo, intercambio con el historiador de la ciudad avileña, con Ángel Cabrera y la directora del archivo histórico provincial Maira Cabrera, recorrido al centro histórico de la ciudad incluyendo la academia de ajedrez, al Teatro Principal e Iriondo, a través de las consultas dirigidas a los barrios donde jugaron un importante papel durante estos períodos, además del MINAZ para intercambiar con el historiador de este sector, y poder establecer una comparación antes , durante y después de las crisis económica mundial y en qué medida hoy es afectado ese sector, entrevista con especialista de la localidad y quien dirige el programa de la televisión avileña Adrián .

Es necesario puntualizar que los equipos creados están divididos de forma heterogénea de manera que exista estudiantes de todos los municipios para poder adquirir en los mismos las informaciones necesarias para el vínculo de la historia local que se hará con la inserción de cada equipo a la hora de abordar los contenidos nacionales con los locales dando tratamiento como un hecho más de lo nacional ; los estudiantes estarán al tanto de la exposición de cada equipo para poder aplicar la evaluación y desempeño de cada estudiante que exponga el resultado de su investigación.

Objetivo general: argumentar los acontecimientos ocurridos en Ciego de Ávila durante la Revolución de los años 30 para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba.

Equipo No. 1

Contenidos de la Historia Local: repercusión de la crisis económica mundial de 1929 a 1933 en el territorio avileño.

Objetivo de la actividad: demostrar como influyó la crisis económica mundial de 1929 a 1933 en el territorio avileño a través de diversas fuentes.

Sistema de actividades:

La crisis económica mundial de 1929-1933 afectó el desarrollo económico del territorio avileño.

a)-Investigue cuál fue el sector económico que determinaba el desarrollo económico del territorio avileño al iniciarse la crisis.



A partir de 1930 entró en vigor la tarifa Howley-Smoot, sobre la misma diga:

a)-En qué consiste

b)-¿Cómo repercutió en la situación económica del territorio?

Con la crisis económica mundial de 1929-1933 dada la dependencia del capital norteamericano se afectó la situación económica del país, al mismo tiempo se produjo la reducción de la zafra azucarera como renglón fundamental de la economía.

a) ¿Qué centrales desaparecieron en el territorio de la actual provincia avileña a consecuencia de la crisis?

b) Confeccione un mapa en el que ubiques simbólicamente los centrales que quebraron durante la crisis, los que sobrevivieron a la crisis

Realice una visita al historiador del MINAZ de la actual provincia avileña teniendo en cuenta para una mayor información:

¿Cuándo se inicia el desarrollo de la producción azucarera en el territorio avileño?

¿Cómo se fomentó en el territorio de la actual provincia avileña la población?

¿Qué características presentó el suelo avileño que posibilitó el desarrollo de la producción azucarera?

¿Qué significó para nuestro terruño el nacimiento de la industria azucarera?

¿Cuál fue el resultado de la crisis para nuestra provincia?

En qué medidas ha afectado hoy esta situación en la identidad del pueblo avileño.

Establezca una comparación entre los sectores obreros, campesinos y clases medias del territorio durante la crisis en la industria azucarera teniendo en cuenta:

Nivel de vida de la población.

Instrucción pública

Salud

Para el desarrollo de esta actividad tienen que tener en cuenta el algoritmo de la habilidad comparar trabajado en clases y establecerán datos a través de un cuadro comparativo que respondan a los sectores expuestos.

El mayor número de la población campesina de la época pasaba hambre y sin embargo existían miles de caballerías de tierra. Argumente la anterior afirmación.

Compara la atención que brindaban a la población por parte de los poderes públicos en aquellos años de crisis con la situación actual del período especial. Puedes ejemplificar en sectores como la educación, salud u otros; también en los efectos atmosféricos tomando como punto de partida los ocurridos durante la década de los años 30.

Valore la actitud del gobierno de los Estados Unidos y de la República Neocolonial que presidía Machado frente a la situación calamitosa del pueblo avileño.



CONCLUSIONES

El sistema de actividades permite desarrollar el interés por la Historia Local y nacional y fortalece la formación cultural e integral y en particular la militar de los estudiantes del oncono grado de las Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila.

El sistema de actividades, motivan al estudiante a la investigación científica desarrolla la independencia cognoscitiva, es la fuente fundamental de adquisición de nuevos conocimientos.

En las clases el estudiante adquiere nuevas formas de comportamiento individual y colectivo que les permiten modificar su actitud ante el estudio de la asignatura, los conocimientos aprendidos cobran un sentido y significado al contextualizarse.

REFERENCIAS

Acebedo, M. W (1991). *Apuntes para la Metodología de la Enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la Historia Patria*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Castro R. Fidel. (1989) *Discurso pronunciado por el 30 aniversario de su entrada a La Habana*. Escuela Ciudad Libertad, el 8 de enero de 1989, "Año 31 de la Revolución".

Colectivo de autores (2012). *Cuadernos de historia avileña* tomo VII: Ediciones Ávila.

Díaz Pendás, H. (2002). *Enseñanza de la Historia. Selección de lecturas*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Raimundo Ojeda, L, Estrada Serrano R., González Cepero, N. (1998). *La historia local en la formación de las actuales y futuras generaciones*. (MC 53). Facultad de Ciencias Pedagógica "Manuel Ascunce Domenech" Universidad "Máximo Gómez Báez". Ciego de Ávila.



PROBLEMAS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LA COMPRENSIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIO-PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA

SOCIAL PROBLEMS OF THE SCIENCE AND THE TECHNOLOGY IN THE UNDERSTANDING FOR THE PRODUCTIVE TRANSFORMATION OF THE COUNTY

Arnaldo Alejo Marti Arias alejomarti@sma.unica.cu

Marilyn Paula Jiménez Vega marilyn14@sma.unica.cu

Tahimi Arroix Jiménez tahimiaj@sma.unica.cu

RESUMEN

En el trabajo se presenta un panorama del papel de la Ciencia y la Tecnología en la provincia de Ciego de Ávila y su relación con la educación de posgrado a través de la asignatura de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, su impacto en las diferentes esferas de la producción y los servicios mostrando, el desarrollo económico en las empresas productivas, los servicios de salud, la informática, la biotecnología y su extensión a la producción y otras temáticas humanistas. Todo ello a través de compilaciones por temas que contribuirán a difundir los logros científicos en las diferentes esferas de incidencia de la Universidad de Ciego de Ávila. En ellos se exponen sintéticamente, algunos de los resultados más visibles del desarrollo tecnocientífico avileño, mostrando siempre su orientación hacia la solución de problemas sociales a través del uso de la Ciencia y la Tecnología. Finalmente, es nuestro objetivo: Destacar la experiencia de la Universidad "Máximo Gómez Báez" de Ciego de Ávila (UNICA) en un esfuerzo por contribuir a difundir los resultados y tendencias al desarrollo social del país teniendo como base los estudios Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS)

PALABRAS CLAVES: Orientaciones, Ciencia, Tecnología y Sociedad

ABSTRACT

In the work it is presented a panorama of the paper of the Science and the Technology in the county of Blind of Ávila and their relationship with the posgrado education through the subject of Social Problems of the Science and the Technology, their impact in the different spheres of the production and the services showing, the economic development in the productive companies, the services of health, the computer science, the biotechnology and their extension to the production and other thematic ones humanist. Everything it through compilations for topics that they will contribute to diffuse the scientific achievements in the different spheres of incidence of the University of Blind of Ávila. En they are exposed synthetically, some of the most visible results in the development tecnocientifico avileño, always showing their orientation toward the solution of social problems through the use of the Science and the Technology. Finally, it is our objective: To show the experience of the University "Maximum Gómez Báez" of Blind of Ávila (ONLY) in an effort to contribute to diffuse the results and tendencies to the social development of the country having like base the studies Science-technology-society (CTS)



KEY WORDS: Orientations, Science, Technology and Society

INTRODUCCIÓN

La experiencia cubana del desarrollo social y científico técnico es una de las cuestiones que mas difusión debe tener en los medios académicos para poder influir a través de un referente de impacto científico y social donde se muestren los avances en el contexto de América Latina y el Caribe. Los resultados en estos campos de la investigación y la innovación tecnológica es una experiencia que muestra avances y, desde luego, enormes retos. Su exploración puede ser valiosa, sobre todo, porque se despliega desde posiciones económicas y políticas sui generis

La mayoría de los países del mundo, se denominan subdesarrollados o en vías de desarrollo, la llamada “sociedad del conocimiento y la innovación”, plantea algunas posibles oportunidades y enormes retos para su salida al desarrollo, García (1996), Fernández y Chassagnes (2003), Echeverría (2003) y Jaramillo (2004).

Es necesario reconocer que el orden tecnocientífico mundial no está diseñado para facilitar el acceso de los países subdesarrollados a los beneficios del conocimiento. En él, la competitividad, la extraganancia y el lucro desmedido representan valores mucho más importantes que la igualdad de las naciones, la justicia social, la solidaridad y ante todo la independencia y la soberanía.

Esa realidad debe ser criticada sistemáticamente desde posiciones teóricas que ayuden a la unidad de los pueblos y desarrollar alternativas prácticas de integración internacional para enfrentar a esta fuerza aplastante de los países desarrollados, Arocena y Sutz (2005)

A través del prisma del problema que nos ocupa que radica en ¿Cómo lograr un impacto de la ciencia la tecnología y la innovación desde la asignatura en el territorio?

Para esto presentamos en el presente trabajo una panorámica de las transformaciones que se han venido operando en el territorio de la provincia de Ciego de Ávila, luego ofrecer un balance muy resumido de algunos rasgos que caracterizan el sistema científico-técnico avileño y por ultimo. Algunos ejemplos que ilustran el nexo Universidad- producción e innovación y sociedad basado en la experiencia de los profesores de PSCT del Dpto. de Marxismo Leninismo de la Universidad de Ciego de Ávila en sus cursos de preparación Científico- Tecnológica con enfoque CTS a los profesores e investigadores del territorio.

Se prevé el siguiente objetivo: Destacar la experiencia de profesores e investigadores de Ciego de Ávila sus resultados y tendencias del desarrollo social al país teniendo como base los estudios Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS)

Métodos y técnicas empleados:

Análisis y síntesis: Dado el volumen de información se precisa separar los aspectos para luego llegar a tendencias en su desarrollo.



Lógico e Histórico: Para extraer lo más significativo del trabajo de (CTS) en opción a categorías docentes de profesores e investigadores en las diferentes etapas de su desarrollo.

Revisión de fuentes. Trabajos realizados por los profesores e investigadores del para el cambio de categorías docentes e investigadores en los perfiles de la formación posgraduada en el territorio avileño.

Técnica de dirección conocida como matriz DAFO para evidenciar la comprensión del enfoque para la transformación social desde la Ciencia y la Tecnología.

Principales transformaciones y fuentes del conocimiento para el desarrollo de la provincia de Ciego de Ávila

Partiendo del papel y lugar que ocupan la ciencia y la tecnología en la actualidad es necesario reconocer que todas las teorizaciones y recomendaciones prácticas elaboradas en los últimos años del siglo pasado y del actual en sus primeros 11 años parten de los avances y la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en todos los procesos de desarrollo, Rodríguez (1997), Núñez (1999), Núñez y López (1999), Lage (2000), Lundvall (2000) y Jiménez, Ojeda y Arroix (2018)

Por tanto, es necesario comprender que centrar el conocimiento a los procesos sustantivos de la producción y los servicios para un desarrollo endógeno y sustentable y el papel que juegan los procesos de enseñanza-aprendizaje permitirán el desarrollo humano autosostenible con profesionales del territorio para trabajar en las prioridades socio-económicas esenciales del territorio que es la condición comprendida de un país subdesarrollado y bloqueado a los avances técnico-científico en busca del aprovechamiento eficiente de sus recursos materiales y humanos.

Esa capacidad de solucionar problemas es base de la aplicación de la innovación y por tanto en el territorio de Ciego de Ávila donde se concentra la menor cantidad de habitantes del país nos deja la conclusión que el desarrollo del mismo depende en gran medida de establecer políticas y dinámicas desarrolladoras propias y que resultan de aportes al desarrollo del país.

Es importante significar que tomando informaciones internacionales como el proyecto del milenio se asumió la necesidad de explicar el papel que juega la educación, la ciencia, la tecnología la innovación de forma interrelacionada para hacer avanzar los procesos conducentes al desarrollo o en muchos casos al mejoramiento de las necesidades económicas y de vida de la población, Rodríguez (1997), Núñez (1999), Núñez y López (1999), Lage (2000), Lundvall (2000) y Jiménez, Ojeda y Arroix (2018)

La idea de vincular la Universidad a las empresas de la producción, los servicios e instituciones de todo tipo y su puesta en práctica en donde se ha aplicado hasta este momento histórico resulta beneficiosa, se impone continuar perfeccionando. Se puede valorar la marcha de las investigaciones o innovaciones puestas en práctica en estos centros, por otra parte la universidad desde su objeto, objetivo y visión contribuye el desarrollo de las investigaciones en la esfera de la producción, de los servicios y del desarrollo comunitario siendo este último de gran impacto social.

Se reconoce que la tarea de avanzar en el desarrollo científico y tecnológico es cada día más compleja por factores externos e internos entre ellos el bloqueo de los Estados



Unidos y la aplicación de sanciones que impiden la adquisición de productos tecnológicos de aplicación al desarrollo e cualquier esfera de la producción y los servicios en el país.

Otros factores que inciden:

1.-La situación económica financiera de nuestro país por insuficiencias detectadas en su modelo económico el cual debe perfeccionarse a partir de los lineamientos económicos del 6to congreso.

2.- La crisis financiera que abarca a todos los países del planeta desde hace más de 3 años y que en los últimos tiempos ha recrudecido en los países de Europa y toca a todas las naciones desarrolladas.

3.- Un creciente proceso de apropiación privada del conocimiento que limita considerablemente el acceso por parte de las naciones en desarrollo o subdesarrolladas. Este proceso de apropiación transcurre por diferentes vías.

a) La protección de la propiedad intelectual, principalmente a través del Sistema de Patentes y con el impulso y control estricto por parte de la Organización Mundial de Comercio.

b) El robo de cerebros, convertido en política oficial de los principales países

Industrializados y que representa una transferencia neta de recursos de las naciones del Sur a las del Norte.

c) El papel protagónico de las empresas en el desarrollo científico y tecnológico, Sobre todo de los grandes corporaciones transnacionales.

d) La inflación exagerada del conjunto de regulaciones o barreras técnicas que se imponen a países y empresas, elevando considerablemente los costos fijos, lo que tiene entre sus efectos, sacar de la competencia a las organizaciones que no puedan asumir esos costos y también encarecer considerablemente los productos y hacerlos prohibitivos para numerosas personas.

No obstante, a las limitaciones y a todas estas circunstancias que impiden el desarrollo en el territorio avileño se han venido estableciendo las bases productivas y de servicio que nos distinguen dentro del país y todos ellos sustentados en una política científica y tecnológica que ha contribuido al reconocimiento a nivel nacional.

La ciencia y la tecnología como procesos sociales condicionantes de una concepción productiva y social diferente en la actualidad en la provincia de Ciego de Ávila

Con el triunfo de la Revolución el 1ro de enero de 1959 se inicia un complejo pero profundo proceso de transformaciones sociopolíticas y económicas en el territorio que para ese entonces y hasta 1976 formó parte del territorio de la provincia de Camagüey en esta provincia contribuyo a su avance ulterior ante todo la campaña de alfabetización de 1961 y siguió con la nacionalización de la enseñanza, la enseñanza gratuita y el vasto sistema de becas que se inicio en 1962 además del plan de educación para adultos. El mayor nivel educacional que se podía alcanzar antes del triunfo



revolucionario de 1959 era de Bachiller en 2 preuniversitarios uno en Ciego de Ávila y otro en Morón.

Las transformaciones cualitativas realizadas por el gobierno revolucionario a lo largo y ancho del país, permite que Ciego de Ávila se convierta en una nueva provincia a partir de la división político- administrativa 1976.

Al hablar de una "política del conocimiento" subrayamos que se ha tratado de una estrategia deliberada, sostenida e impulsada desde los más altos niveles de gobierno y orientada a la extensión, en la mayor medida posible, de los beneficios del conocimiento a todos los ciudadanos. Componente esencial de la "política del conocimiento" relatada ha sido la política científica y tecnológica (PCT) que el país ha venido instrumentando.

El análisis de la Política Científica Tecnológica en Cuba, primero implícita y luego explícita, permite explorar cómo se han expresado en sus diferentes etapas, variadas percepciones sobre las interrelaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, así como los diferentes impactos sociales que en cada una de esas etapas se registran.

La Política de Ciencia y la Tecnología ha atravesado a partir de 1959 por tres etapas principales.

1ra etapa.- "promoción dirigida de la ciencia"

2da etapa.- modelo de dirección centralizada" (1977-1989)

3ra etapa.- Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.

Los agentes del sistema de ciencia e innovación tecnológica son muy variados: centros de I+D, universidades; entidades productoras de bienes y servicios de diverso tamaño y alcance territorial; entidades de consultoría, gestión tecnológica; sindicatos, instituciones educativas, organismos financieros, entre otros.

En esta etapa fueron formuladas las bases para la proyección estratégica de la ciencia y la tecnología en Cuba y el Anteproyecto de Ley de la ciencia y la tecnología de la República de Cuba. Como es de esperar se trata de documentos que descansan en imágenes de la ciencia, la tecnología y la innovación y respecto a ellos se proscriben ideales, metodologías, criterios de evaluación que persiguen estimular políticas nacionales, territoriales, sectoriales y otras, coherentes con el avance del modelo de desarrollo social por el cual el país ha optado; un modelo que coloca la satisfacción de las necesidades.

En la joven provincia de Ciego de Ávila

Primera etapa: Denominársele de "promoción dirigida de la ciencia" y donde se inicio un proceso de centros de investigación de la caña de azúcar controlados por la recién creada Academia de Ciencias y se hizo extensión a partir de los años 70 de centros educacionales de enseñanza superior como la facultad de ciencias agrícolas y posteriormente la filial pedagógica ya en el año 1978 se inician los estudios superiores en el Instituto Superior de Ciencias Agrícolas de Ciego de Ávila (ISACA) en el año 1979 las bases para los estudios de medicina y posteriormente de educación física y otras instituciones del CITMA y grupos de trabajo. Se desplegó también desde entonces un marcado proceso de intercambio internacional a través de la participación de científicos



extranjeros procedentes de los países socialistas en Cuba y la formación de profesionales cubanos en el exterior.

Segunda etapa: La inexistencia de una base científica nacional explica el énfasis puesto en la "promoción dirigida de la ciencia". Pero ya en la mitad de los setenta, comenzaron a acumularse evidencias de que el problema de la utilización práctica de los resultados científicos a fin de satisfacer los problemas de la producción y los servicios era un asunto de la mayor complejidad. Puesto que los resultados científico-tecnológicos alcanzados no se ponían en práctica y se solían engavetar

Esto dio lugar a cambios en la PCT implantándose lo que ha dado en llamarse el "modelo de dirección centralizada" (1977-1989) cuyo objetivo era completar el esfuerzo desde el lado del suministro con una estrategia deliberada para utilizar los resultados científico-técnicos, a lo que se dio en llamar "introducción de resultados". Se pretendía lograr mediante un modelo muy centralizado que se apoyaba en la identificación de "problemas de investigación" que orientara la investigación hacia temas de la mayor prioridad y la utilización de resultados en las esferas de la producción y los servicios. Aunque se enfatizaba la utilización de resultados en esta etapa descansaba en la misma concepción lineal que aprecia la investigación científica como elemento desencadenante de la relación entre la ciencia, la tecnología y la producción.

A los problemas de concepción se sumaba una circunstancia práctica muy relevante. Junto al énfasis de la ciencia y la expectativa de que ella debía incrementar su contribución al desarrollo, marchaba una política tecnológica implícita que se caracterizaba por las importaciones generalizadas de tecnologías, con mucha frecuencia de los países socialistas de Europa, moderadamente modernas, de baja eficiencia energética, agresividad ambiental, entre otras características. La tendencia a asimilar, más que a producir tecnologías tradicionales o apropiadas, la falta de sistematicidad en la evaluación social de las tecnologías y el desinterés frecuente por innovar del segmento empresarial de los agentes del cambio tecnológico, explican que el desarrollo científico y el potencial humano creado no se expresaran en los resultados prácticos esperados.

Todas las investigaciones del período en el Instituto Superior Agrícola de Ciego de Ávila (ISACA) se centraban en estudiar la eficiencia de las maquinarias y de los consumos de combustibles y en la educación en los resultados de la formación de profesores y la efectividad del sistema de escuelas en el campo. En la salud el incremento de médicos estaba limitado por las capacidades de aulas, laboratorios y albergues

Esta situación justifica la percepción crítica que sobre el tema se fue conformando a lo largo de la década de los ochenta, discusión que se vio envuelta en un debate más amplio sobre la práctica de la transición socialista en Cuba y en particular sobre la eficiencia de la economía del país.

Percepción crítica, se sumaron otros factores. La concepción de que el avance del socialismo a nivel mundial dependería en gran medida de su capacidad para desarrollar la ciencia y la tecnología como fuerzas productivas sociales, fue otro elemento importante. A él habría que agregar la necesidad de elevar la capacidad del país para enfrentar las agresiones biológicas de que estaba siendo objeto, prioridad expresada con gran énfasis desde inicios de los años ochenta, así como el esfuerzo por continuar



mejorando el sistema de salud cubano con la creación de avanzadas tecnologías en ese campo, Díaz-Balart (2004)

Se pensó también en crear nuevos rubros de exportación aprovechando las potencialidades que ofrecía la revolución en el campo de las biotecnologías, proceso al que el país decidió incorporarse activamente.

Tercera etapa:

Aunque incompleto, está este cuadro por razones determina que desde mediados de los años ochenta el país introdujera cambios en su PCT. Entre los cambios más relevantes se encuentran el relanzamiento de la investigación científica universitaria, aquí se transformo la concepción de ISACA en Universidad de Ciego de Ávila, ahora con orientación más aplicada; la definición de prioridades nuevas para el desarrollo científico y tecnológico. (Biociencias, Biotecnología, esto resulto la base del desarrollo del centro de Bioplantitas de la Universidad de Ciego de Ávila).

La creación de un área de reproducción creándose en la biofabrica en relación con el Ministerio de la Agricultura en la Provincia. Se desarrollaron los estudios para el fomento del turismo y la creación del polo turístico Jardines del Rey se comenzaron en la Facultad de Economía además los estudios de dirección empresarial y las asesorías a las empresas del territorio para la implementación del perfeccionamiento empresarial.

En este periodo (año 94-95) se comienzan los estudios de posgrado de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología logrando a través de ellos hacerle comprender a los estudiantes posgraduados la necesidad de vincular los resultados investigativos a la solución de problemas sociales, aquí es donde se produce el gran avance de los estudios de posgrado de los profesionales del territorio ya que en coordinación con el CITMA se logra establecer la forma de ofrecer cursos de superación más vinculados a la realidad de los investigadores y donde su objeto de investigación estuviera centrado en la relación científico-tecnológica de aplicación a resultados que tributan a la solución de problemas de impacto social.

Esto conlleva a la preparación de profesores para realizar los cursos y para la formación de los tribunales de categorías docentes y exámenes de mínimos para la obtención de grado científico los profesores que conformaron la avanzada en la UNICA fueron

Dr. Arnaldo Alejo Marti Arias Dr Ciencias Filosoficas Univ. Estatal de Kiev

Dr. Edel Luis Tusell Oropesa Dr. Ciencias Filosóficas AC de la URSS Moscú.

Dr. Gerardo Montón Ferrer Dr. Ateísmo Científico en la AC de la URSS Moscú.

Dr. Ramón Pla López Dr. Historia de Cuba

Este colectivo se enriqueció cuando los profesores Miguel Armas Crespo y Danni Morel Alonso realizaron maestrías de CTS en la Universidad de Cienfuegos y posteriormente alcanzaron el grado de Doctor en la Universidad de Matanzas y de Granada España respectivamente, además el Dr. José Carlos Hernández Companioni Dr. en Ciencias Económicas y la Dra. Marilyn Jiménez Vega en Ciencias Pedagógicas.



Esto propició que a partir del año 1996 se impartiera la asignatura en pregrado de forma sistemática en las carreras de ingeniería y se extendiera el servicio a todo el territorio de la provincia y esencialmente en cursos a profesionales de docencia y la investigación, a los cuatros centros del CITMA (Ecosistema costero, el centro de biopreparados para la alimentación animal, el centro de información científica y el archivo provincial) del Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, recién oficializado y la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila y su filial en el municipio de Morón, el Ministerio de Cultura para sus investigadores y los centros de producción del Ministerio de la Agricultura y el Ministerio del Azúcar. Otros servicios se han ofrecido a los doctorados de la Universidad de Oriente en el territorio avileño y en la hermana provincia de Sancti Spiritus.

Hasta el año 2014 habían cursado estudios de posgrado en Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología (PSCT) con un enfoque CTS centrado en la concepción marxista leninista cerca de 500 profesionales para la obtención de categorías docentes de profesor auxiliar y titular, 600 de asistentes y cerca de 200 para el grado de mínimo de doctorado en el territorio.

Sin dudas estos resultados nos han llevado a valoraciones que pueden contribuir al desarrollo de la concepción en los estudiantes universitarios de pregrado cuando puedan valorar en relación a su especialidad trabajos referativos de esta temática y poder apreciar de forma objetiva el papel desempeñado por esta asignatura en la formación de profesionales cuyos resultados van a tener un impacto en la transformación de la realidad científico-tecnológica del territorio y del país ya que muchos de estos resultados trascienden al territorio para brindar enriquecimiento cognoscitivo a nivel de país.

En el año 2018 se publica en Redincitec en el libro Ciencia e innovación tecnológica un artículo titulado: “Evaluación de las orientaciones dadas en curso de CTS a los profesores universitarios de la UNICA en opción a las categorías docentes de asistente y auxiliar en el Curso 2017-2018” que actualiza lo orientado en el curso de post grado Problemas sociales de la Ciencia y la Tecnología, las exigencias que se solicitan para la entrega y presentación del trabajo, a las orientaciones elaboradas por el colectivo de profesores de la asignatura, lo dictado en la Resolución Ministerial y las experiencias acumuladas por el colectivo en este tipo de ejercicios. Se señalan los diferentes momentos de la estructura del trabajo, como se manifiesta en la confección y las valoraciones de cómo debiera ser, también se enuncian algunas de las frases y citas más usadas basadas en el Cuestionario del COCTS, así como, el resultado de los métodos y técnicas de la investigación empleadas.

En mes de Noviembre y parte de Diciembre del 2018 se sistematiza el curso de Posgrado para profesores y cuadros de la Universidad de Ciego de Ávila. En Enero y Febrero 2019 se presentan 27 profesionales a los exámenes convocados por la dirección de Recursos Humanos incluyendo profesores de la SUM y CUM, de la escuela del MININT y de la Escuela de Partido Provincial en opción a las categorías de profesor principal de asistente y auxiliar. Ello evidencia una vez más el vínculo de la Universidad con la sociedad, en particular con territorios como: Chambas, Ciro Redondo, Primero de Enero y Baraguá. Crece y se profundiza la superación, la



investigación e innovación en función del desarrollo local. Se potencia el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad en sectores estratégicos de la sociedad.

CONCLUSIONES

El trabajo presenta un panorama de la evolución de la ciencia y la tecnología en el territorio de la provincia de Ciego de Ávila y sus nexos con el desarrollo social y económico, mostrando, de forma sintética, los rasgos más visibles de desarrollo tecnocientífico avileño.

Existe un banco de resultados y experiencias de trabajo en la formación científica de los profesores, investigadores y estudiantes, con una concepción CTS con un modelo interactivo universidad-ciencia- tecnología-innovación-sociedad, en su carácter histórico en las distintas etapas del proceso social de la provincia de Ciego de Ávila.

La investigación, exige alto nivel académico, científico, innovador y productivo por ello la educación de pre y posgrado precisa de calidad para estimular el trabajo orientado a la solución de problemas sociales.

Los resultados mostrados en este estudio avalan la capacidad del profesorado participante y profesionales del territorio en el curso CTS por mejorar los resultados cuantitativos y cualitativos en el desarrollo de la ciencia, la técnica y la innovación.

En el plano conceptual, la complejidad y variabilidad sobre los temas CTS, basados en hechos, conceptos o principios disciplinares o interdisciplinares contribuye al trabajo metodológico, científico- técnico en las distintas áreas del saber de la formación profesional.

REFERENCIAS

Arocena, R. y Sutz, J. (2005). *Para un nuevo desarrollo*, CECIB, Madrid.

Díaz-Balart, F. (2004). *El papel de las nuevas tecnologías en el desarrollo económico nacional: la experiencia cubana*. En Nuñez, J. (2004) *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. (pp.19-142). La Habana, Cuba: Editorial Científico-Técnica.

Echeverría, J., (2003). *La Revolución Tecnocientífica*. Fondo de Cultura Económica. Madrid. España.

Fernández, F., y Chassagnes, O., (2003). Políticas de innovación en Cuba: una revisión de las políticas aplicadas en el desarrollo de la industria biotecnológica asociada a la salud. *Revista CTS+I, número 6*, mayo-agosto, Recuperado de <http://www.campus-oei/revistactsi/numero6/articulo07.htm>

García, E., (1996). *Surgimiento y evolución de la política de Ciencia y Tecnología en Cuba (1959-1995)*. Seminario Taller Iberoamericano de actualización en Gestión Tecnológica, La Habana, Cuba.

Godin, B. y Gingras, Y., (2000). The place of university in the system of knowledge production en *Research Policy, Vol 29, No 2*. Elsevier Science (pp 273- 278).

Jaramillo, J., (2004). *Globalización, Ciencia y Tecnología en Iberoamerica*, Temas de Iberoamérica, OEI, disponible en <http://www.campus.oei.org/salactsi/jaramillo.pdf>



- Lage, A., (2000). Las biotecnologías y la nueva economía: crear y valorizar los bienes intangibles, *Revista Biotecnología Aplicada* 17, pp. 55-61
- Lundvall, B., (2000). *Los Sistemas Nacionales de Innovación: relaciones y Aprendizaje, en: Los Sistemas de Ciencia e Innovación Tecnológica*, La Habana, Cuba. Editado por el Ministerio de la Industria Básica
- Núñez, J., (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la Educación científica no debería olvidar*. La Habana. Cuba. Editorial Félix Varela
- Núñez, J., y López, J., (1999). *Innovación Tecnológica, Innovación social y estudios CTS en Cuba*. La Habana, Cuba, Editorial Félix Varela.
- Jiménez, M., Ojeda, R., y Arroix, T., (2018). Evaluación de las orientaciones dadas en curso de CTS a los profesores universitarios de la UNICA en opción a las categorías docentes de asistente y auxiliar en el Curso 2017-2018. En *Revista Opuntia Brava*, Editorial Académica Universitaria, Ciencia e innovación tecnológica Vol II, Las Tunas, Cuba.
- Rodríguez, C., (1997). Universidad de La Habana: Investigación científica y período especial, en: *Revista Cubana de Educación Superior, Vol XVII*, No 3, pp. 13- 16., La Habana, Cuba, Editada por CEPES.



ACTIVIDADES DIRIGIDAS AL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TEXTOS DESCRIPTIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO

ACTIVITIES ADDRESSED TO THE DEVELOPMENT OF SKILLS FOR THE CONSTRUCTION OF DESCRIPTIVE TEXTS IN THE SEVENTH GRADE STUDENTS

Isabel Companioni Ordáz, isabelco@sma.unica.cu

Leonora del Rosario Cepeda Rodríguez, leonorarcr@sma.unica.cu

Amyra García Rodríguez, amyragr@sma.unica.cu

RESUMEN

La ponencia propone actividades dirigidas al desarrollo de habilidades para contribuir a la construcción del texto descriptivo, porque el proceso de enseñanza aprendizaje presenta limitaciones en los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica en la construcción de textos escritos, específicamente descriptivos, lo que limita el aprendizaje. Existen dificultades en la asignatura Español- Literatura en Redacción que obstruye el acto comunicativo en el contexto escolar, social y en su práctica laboral.

PALABRAS CLAVES: desarrollo, habilidades, construcción de textos descriptivos

ABSTRACT

The paper proposes activities aimed at the development of skills to contribute to the construction of the descriptive text, because the teaching-learning process presents limitations in the seventh grade students of the Secondary School in the construction of written texts, specifically descriptive, which limits the learning. There are difficulties in the subject Spanish-Literature in Writing that obstructs the communicative act in the school context, social and in their work practice.

KEY WORDS: Development, skills, construction of descriptive texts

INTRODUCCIÓN

Los procesos de enseñanza han centrado la atención en el empleo de la lengua como medio de cognición y comunicación, por la importancia de esta en las relaciones sociales que establece el hombre; en esta comunicación social el hombre trasmite sentimientos, estados de ánimo y conocimientos con diferentes intenciones o propósitos, de ahí que existan varios estilos para la expresión de ideas. Dentro del proceso comunicativo están presentes distintas actividades y se considera que la más completa es la construcción del texto escrito, que constituye una vía fundamental en el proceso de interacción entre un emisor y un receptor. La construcción de textos en diferentes estilos es un objetivo esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Español- Literatura.

La construcción de textos se comienza a formar y desarrollar desde los estudios primarios a partir del segundo grado con textos preferiblemente descriptivos, y en la Secundaria Básica los estudiantes adquieren las herramientas suficientes para construir



textos narrativos, descriptivos, expositivos y dialogados, con el empleo de recursos expresivos, determinadas intenciones comunicativas, retóricas y estilísticas y a construir diferentes estructuras textuales como: cartas, cuentos, poesías, testimonios y anécdotas, Bernárdez (1982), Domínguez (2003), Díaz (2012) y Borot y otros (2014)

El texto descriptivo aporta un carácter eminentemente expresivo desde el punto de vista del modo de pensar de cada persona, de forma espontánea, libremente, logra utilizar la escritura como forma de comunicación, motivación, intereses, sentimientos y valoraciones en su vida cotidiana, significa entonces llevar las ideas al plano escrito desarrollando el pensamiento y habilidades para la interpretación de las ideas de un texto determinado y enriquecerlo para luego añadir nuevos elementos. Abello y Montaña (2013)

En este proceso de construcción textual el profesor tiene la tarea de desarrollar activamente el lenguaje oral y escrito de sus educandos, así como las habilidades, capacidades y hábitos lingüísticos que les permitan un buen desarrollo de la expresión lógica de su pensamiento.

Teniendo en cuenta la impartición de clases, el desempeño de los estudiantes en la solución de actividades donde el componente funcional priorizado es la construcción del texto descriptivo, los resultados de las evaluaciones sistemáticas, parciales y finales, la autora de la investigación ha podido identificar las siguientes insuficiencias:

Estudiantes con serias dificultades en el dominio del léxico culto de la variante cubana de la lengua española, en la organización y calidad de las ideas en el texto que producen, en la estructuración de los párrafos para lograr que el tema que abordan se mantenga, y además avance con nuevas informaciones, para construir estructuras complejas relacionadas entre sí con variedad de nexos interoracionales y para conseguir realmente una finalidad comunicativa.

- Los estudiantes tienen muy pocos hábitos de lectura y escritura.
- Limitaciones en el vocabulario que se emplea, fundamentalmente en la adjetivación.
- Inestabilidad en la observación previa. Deficiencias en la claridad y la coherencia de las ideas.

Se hace evidente que estas regularidades conllevan a un limitado desarrollo en la construcción del texto descriptivo.

A través de un estudio de diferentes bibliografías que abordan el tema que se investigó, se corroboró que al estudio de esta temática se han dedicado prestigiosos pedagogos cubanos y extranjeros, ejemplo:

Ferrer, (2005) ofrece consideraciones teóricas y metodológicas para el tratamiento a la construcción de textos en las diferentes educaciones, y destaca que la enseñanza de la construcción escrita, es una meta que solo se logra en la práctica sistemática con el estudiante y con carácter interdisciplinario, Madrigal (1998) diseña una metodología para la enseñanza de la sinonimia en la permanencia y la progresión temática, Domínguez (2003 y 2013); aborda vías y métodos para dar tratamiento a la construcción de textos fundamentalmente en la Secundaria Básica.



Madrigal (2011) continúa investigando sobre el tema, elabora una metodología para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto escrito en Secundaria Básica, en la cual se describen las fases, los pasos lógicos y los procedimientos metodológicos a partir de los referentes teóricos de la Lingüística del texto y la didáctica de la escritura y Díaz. (2012), asume el proceso de enseñanza – aprendizaje de la construcción del texto escrito como un proceso recursivo, no lineal, que aborda lo cognitivo, lo discursivo y lo sociocultural.

El tratamiento al componente: construcción de textos, en específico con el texto descriptivo, debe contribuir a que los estudiantes adquieran mayor independencia y estilo individualizado en el texto que construyen, que logren expresar sus sentimientos, emociones y vivencias afectivas basadas en su realidad y en fantasías propias de su edad para lograr como resultado la creación e interpretación que tienen de la vida y del proceso que viven.

Resulta, por tanto, necesario fortalecer el trabajo con relación al componente: construcción de textos, en específico con el texto descriptivo, para lograr que los estudiantes expresen de manera escrita y correcta los aprendizajes no solo desde la asignatura de Español-Literatura sino su utilidad y significación para cada proceso de la vida.

Aun cuando la ciencia ha alcanzado resultados teórico y metodológicos en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto escrito, en específico con el texto descriptivo, se ha constatado que en este sentido aún se precisan alcanzarlos más satisfactoriamente, porque posibilita el trabajo con el significado de las palabras, con los sinónimos, los antónimos, parónimos y otras relaciones interlexemáticas, además de que el estudiante pueble su mente de ideas, enriquezca su vocabulario en relación con las temáticas de las cuales tendrá que escribir posteriormente durante el desarrollo de las otras etapas del proceso, con ajuste a las distintas normas: gramaticales, lexicales, ortográficas, de puntuación y textuales.

Fundamentos teórico-metodológicos del proceso de enseñanza – aprendizaje de la construcción del texto escrito

Los procesos constructivos del lenguaje humano son caracterizados a partir de una dinámica de base imprescindible que consiste en la *selección y combinación* de las unidades lingüísticas por parte del usuario. En ellos es importante *el Código* puesto que el sujeto hablante y el oyente tienen a su disposición aproximadamente el mismo paradigma de representaciones: el emisor de un mensaje verbal elige una de una serie de “posibilidades” y se supone que el destinatario haga una elección idéntica en el ámbito del mismo grupo de posibilidades ya previstas.

El conocimiento de una lengua supone la sujeción a sus *normas* (ortológicas, ortográficas, caligráficas, gramaticales (morfológicas, y sintácticas), léxicas y textuales), tanto si es única como si posee variantes admitidas por las personas instruidas de un determinado territorio. En la lengua española, por ejemplo, las diferentes comunidades lingüísticas establecen sus normas que hacen diferentes algunos aspectos de la lengua que es la misma en esencia. Pero ignorar o no respetar normas lingüísticas, conduce a inadecuaciones idiomáticas, y es la principal causa de muchos vulgarismos.



La participación en la cultura idiomática es un derecho humano fundamental. El conocimiento del español, para hablarlo y escribirlo conforme a sus normas, constituye un quehacer importante para cualquier persona.

En la escuela, es objetivo lograr que los estudiantes alcancen un dominio de su idioma tan alto como sea posible. El acceso a las estructuras idiomáticas que permita el manejo activo y pasivo de secuencias lingüísticas de alta complejidad es uno de los saberes instrumentales más importantes a que debe atender la enseñanza desde cualquiera de sus disciplinas, porque en cualquiera de ellas se comprenden significados y se construyen textos en esa lengua.

Ese dominio del idioma se expresa en términos de competencia comunicativa la cual se manifiesta tanto en el código oral como en el escrito, diferentes entre sí. El primero no comparte los mismos principios de la corrección escrita: el enunciado incompleto, por ejemplo, es una característica de la lengua oral que no puede ser considerado como error porque se sustenta en presupuestos compartidos por los interlocutores. Sí es exigible, en cambio, en la oralidad, la adecuación al contexto, la selección adecuada del registro, la capacidad de negociación y de cooperación entre los hablantes, entre otros aspectos. La comunicación oral está fuertemente contextualizada, muy condicionada tanto por la situación comunicativa como por el contexto. La adecuación a éste es el criterio fundamental por el que se guían los interlocutores en su intercambio comunicativo.

La asignatura Español-Literatura tiene un carácter integrador, en ella se vincula estrechamente la lectura, comprensión, la expresión oral y la escrita, la gramática, la ortografía que permite el desarrollo de habilidades literarias lingüísticas que servirán para la formación integral y ampliar el horizonte cultural, por tanto el trabajo de esta asignatura favorece esta independencia, tratado desde todos los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje, Ferrer (2003) y Fernández (2005).

El desarrollo del análisis, la comprensión y la construcción textual es un objetivo esencial de la Secundaria Básica, y en particular de séptimo grado, por lo que el docente debe encaminar su enseñanza a la práctica de la construcción de distintos tipos de textos, con ajuste a la situación comunicativa y a las normas gramaticales, lexicales, ortográficas, de puntuación y textuales.

Al construir textos se usan los códigos y los saberes de la cultura heredada y transmitida, de manera selectiva, se escogen de manera intencional, voluntaria y consciente los contenidos noéticos que se comunican, dándoles además la forma lingüística que se estime conveniente. Para la enseñanza de la construcción de textos escritos el conocimiento previo es esencial ya que el estudiante construye a partir de lo que conoce, una redacción eficiente depende del universo del saber y de tener definida el tema y claridad de: para qué escribe, para quién escribe y cómo hacerlo. Es necesario conocer diferentes códigos, pues las situaciones comunicativas no serán iguales en todos los casos, así como el empleo de los medios léxicos y gramaticales con ajuste a las normas establecidas por cada código y para redacción del texto, lo que conduce a que el estudiante logre construir sus propios significados.



Al construir textos se usan los códigos y los saberes de la cultura heredada y transmitida, de manera selectiva, se escogen de manera intencional, voluntaria y consciente los contenidos noéticos que se comunican, dándoles además la forma lingüística que se estime conveniente. Para la enseñanza de la construcción de textos escritos el conocimiento previo es esencial ya que el estudiante construye a partir de lo que conoce, una redacción eficiente depende del universo del saber y de tener definida el tema y claridad de: para qué escribe, para quién escribe y cómo hacerlo. Es necesario conocer diferentes códigos, pues las situaciones comunicativas no serán iguales en todos los casos, así como el empleo de los medios léxicos y gramaticales con ajuste a las normas establecidas por cada código y para redacción del texto, lo que conduce a que el estudiante logre construir sus propios significados

Construir textos es una de las habilidades que el estudiante ha de alcanzar para convertirse en un comunicador eficiente. La construcción de textos en diferentes estilos según las exigencias de la situación comunicativa en que se encuentre y haciendo uso efectivo de los medios lingüísticos necesarios para establecer la comunicación de acuerdo con las características de las distintas normas.

El contenido relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto escrito aparece organizado en los planes y programas de estudio para los distintos niveles de educación, por lo que se revela en ellos el desarrollo de las habilidades relacionadas con “el lenguaje, su función comunicativa y de elaboración del pensamiento; la estructura y el funcionamiento de la lengua como sistema y la comprensión gradual de la literatura como reflejo artístico de la vida de la sociedad”, Ferrer (2003) y Fernández (2005).

Se considera oportuno atender en la enseñanza de la construcción de textos los aspectos que propone Domínguez (2013) “imponer un orden en las ideas para que no se afecte en la comprensión, expresar de manera explícita el contenido de las ideas ya que no cuenta con la ayuda de gestos ni de matices que proporcionan la entonación y emplear el idioma con rigor, sino que sean aceptables los usos descuidados, impropiedades del léxico, e imperfecciones de la sintaxis. (p 131).

La expresión escrita se desarrolla desde los primeros años de vida del niño en el ámbito escolar. La autora del trabajo se apoya en la orientación metodológica de Madrigal (2010) de la enseñanza de la expresión escrita desde las etapas del proceso de elaboración de la composición: orientación de la composición, ejecución de la composición, revisión de las composiciones y la clase de análisis y evaluación de las composiciones. En cada una de las etapas se describe el proceder del docente en este tipo de actividad.

Los procesos constructivos del lenguaje humano son caracterizados a partir de una dinámica de base imprescindible que consiste en la *selección y combinación* de las unidades lingüísticas por parte del usuario. En ellos es importante *el Código* puesto que el sujeto hablante y el oyente tienen a su disposición aproximadamente el mismo paradigma de representaciones: el emisor de un mensaje verbal elige una de una serie de “posibilidades” y se supone que el destinatario haga una elección idéntica en el ámbito del mismo grupo de posibilidades ya previstas.



El conocimiento de una lengua supone la sujeción a sus *normas* (ortológicas, ortográficas, caligráficas, gramaticales (morfológicas, y sintácticas), léxicas y textuales), tanto si es única como si posee variantes admitidas por las personas instruidas de un determinado territorio. En la lengua española, por ejemplo, las diferentes comunidades lingüísticas establecen sus normas que hacen diferentes algunos aspectos de la lengua que es la misma en esencia. Pero ignorar o no respetar normas lingüísticas, conduce a inadecuaciones idiomáticas, y es la principal causa de muchos vulgarismos.

La participación en la cultura idiomática es un derecho humano fundamental. El conocimiento del español, para hablarlo y escribirlo conforme a sus normas, constituye un quehacer importante para cualquier persona.

En la escuela, es objetivo lograr que los estudiantes alcancen un dominio de su idioma tan alto como sea posible. El acceso a las estructuras idiomáticas que permita el manejo activo y pasivo de secuencias lingüísticas de alta complejidad es uno de los saberes instrumentales más importantes a que debe atender la enseñanza desde cualquiera de sus disciplinas, porque en cualquiera de ellas se comprenden significados y se construyen textos en esa lengua.

Ese dominio del idioma se expresa en términos de competencia comunicativa la cual se manifiesta tanto en el código oral como en el escrito, diferentes entre sí. El primero no comparte los mismos principios de la corrección escrita: el enunciado incompleto, por ejemplo, es una característica de la lengua oral que no puede ser considerado como error porque se sustenta en presupuestos compartidos por los interlocutores. Sí es exigible, en cambio, en la oralidad, la adecuación al contexto, la selección adecuada del registro, la capacidad de negociación y de cooperación entre los hablantes, entre otros aspectos. La comunicación oral está fuertemente contextualizada, muy condicionada tanto por la situación comunicativa como por el contexto. La adecuación a éste es el criterio fundamental por el que se guían los interlocutores en su intercambio comunicativo.

Normas básicas para la descripción

Se describe con disimiles propósitos o finalidades comunicativas, por eso, se puede hacer para dar cuenta de la existencia de los seres del mundo, nombrándolos, localizándolos y atribuyéndoles cualidades que lo singularizan.

Definida habitualmente como pintar con palabras, la descripción es una actividad comunicativa mediante la cual se le atribuye a los objetos, personas, lugares, fenómenos o cosas determinadas, cualidades o propiedades creándose así una representación verbal de sus rasgos o atributos característicos.

Se nombra para dar existencia a un ser ya sea aproximándolo a otros a partir de sus semejanzas o discriminándolo por sus diferencias.

En cierto modo, al nombrar se procede también a clasificarlo en el conjunto de otros seres. A veces estas clasificaciones se hacen señalando a los seres, cualidades muy particulares según la mirada que proyecta el hablante sobre el mundo.

La descripción pretende evocar en la mente del receptor los objetos o personas de los que le hablamos. Por medio de nuestras palabras intentamos «pintarlos» con la máxima



fidelidad para que, en la medida de lo posible, se los imagine. También se puede describir un proceso psicológico, un estado de ánimo, una actitud, una sensación. En ese caso, buscamos que el receptor lo entienda, Mañalich (2004)

Toda buena descripción ha de ajustarse a los siguientes principios:

- Debe partir de una observación minuciosa y detenida de la realidad.
- Como es imposible enumerar todos los rasgos, hay que seleccionar los más destacados, dejando de lado los poco significativos.
- Esos rasgos que se han seleccionado deben ordenarse de forma coherente. De su disposición dependerá que nos enteremos más o menos de cómo es el objeto aludido.
- El lenguaje debe ser claro, conciso y animado. Es fundamental el uso de frases breves, sencillas y perfectamente estructuradas.

Varios son los autores que han estudiado sobre el tema entre ellos podemos nombrar a:

Vivaldi (1967) “La descripción se contenta con fijar el aspecto externo de los hechos percibidos por nuestros sentidos. Además, debe provocar en la imaginación del lector una impresión de algún modo equivalente a la impresión sensible”.

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) Describir es representar a personas o cosas por medio del lenguaje, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias.

Actividades dirigidas al desarrollo de habilidades para la construcción de textos descriptivos

Se entiende la actividad educativa como:

Tipo particular de actividad desarrollada por los estudiantes, dirigidas directa o indirectamente por educadores, en el proceso educativo, a partir de las interacciones que se desarrollan en los diferentes contextos de actuación, caracterizadas por la comunicación educativa. Se realizan en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje y en otros contextos en la institución educativa o fuera de ella bajo dirección de la misma. Se diseñan, ejecutan y controlan a partir de los objetivos y contenidos de la educación para un nivel o un grado y adquieren un proceder dinámico que responde a leyes y principios de la Pedagogía.

Actividad

Lee detenidamente el texto que aparece en la página 61 l/t 7mo grado. “Los raros” (fragmento), de Rubén Darío

Objetivo: Describir textos sobre la base de la comprensión de lo leído.

Era Martí de temperamento nervioso, delgado, de ojos vivaces y bondadosos. Su palabra suave y delicada en el trato familiar, cambiaba su raso y blandura en la tribuna, por los violentos cobres oratorio. Era orador, y orador de grande influencia. Arrastraba muchedumbres. Su vida fue un combate (...)

Su cultura era proverbial, su honra, intacta y cristalina; quien se acercó a él se retiró queriéndole.



Y era poeta; y hacia versos.

- Lectura inicial del texto
- Lectura en silencio
- ¿De quién se habla en el texto?
- ¿Qué parte de la oración inicia el texto? ¿Cuál crees que haya sido la intención comunicativa del autor al utilizar esa forma verbal?
- ¿Qué conoces acerca de Rubén Darío?
- ¿Conoces que otros textos ha dedicado Darío al Apóstol?
- ¿Cómo caracteriza a Martí el autor?
- ¿Cuál es la forma elocutiva que predomina? ¿Cómo lo has reconocido?
- ¿De qué palabra se deriva el adjetivo vivaces? Enuncia la regla ortográfica.
- ¿Cuál es la idea que indica una contradicción?
- ¿Cuál es la palabra que se reitera? ¿por qué crees lo hace? ¿Qué parte de la oración es? Escribe un sinónimo de esta palabra.
- ¿Por qué se plantea que Martí arrastraba muchedumbres?
- ¿Cuál es el tiempo verbal que predomina? ¿Por qué crees que el autor lo haya utilizado?
- ¿Qué impresión te causaron los puntos suspensivos en el texto?
- ¿Qué nos describe el autor en la siguiente idea? ¿A qué otras cualidades del Apóstol se hace referencia?
- ¿Qué clase de palabra se reitera en la última parte del texto? ¿Cuál es la intención de esta presencia reiterada?
- Escribe un comentario sobre la intención del poeta Rubén Darío al escribir este texto dedicado al Héroe Nacional
- Elabora un texto descriptivo sobre la base de los conocimientos que tienes sobre las cualidades de José Martí.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sirven de base a la propuesta de ejercicios revelan la necesidad de desarrollar la construcción de textos descriptivos escritos en los estudiantes de séptimo grado para elevar el nivel de aprendizaje de los mismos desde el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El diagnóstico de la situación actual de los estudiantes de séptimo grado en la construcción de textos descriptivos escritos reflejó potencialidades y limitaciones, relacionadas las primeras que los estudiantes conocen sus dificultades en la construcción de textos escritos, limitaciones para reconocer las características del texto descriptivo, insuficiente suficiencia y calidad en las ideas para escribir según el tipo de texto descriptivo, demuestran falta de interés y motivación para construir textos descriptivos por lo que resulta necesario la elaboración de ejercicios dirigidos a la solución de esta problemática por la vía científica.

Los ejercicios fueron la vía empleada para la construcción de textos descriptivos escritos y poseen valores ideológicos y estéticos, se corresponden con la edad e intereses de los estudiantes, tributan a los contenidos y objetivos del grado, transitan



por los diferentes niveles de comprensión para lograr el desarrollo de la construcción de textos descriptivos escritos.

REFERENCIAS

- Abello, C. A. M. y otros. (2018). *Análisis del discurso: una mirada hacia las tipologías textuales*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Abello, C. A. M. y otros. (2008). *Para ampliar mis horizontes culturales*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bernárdez, E. (1982). *Introducción a la Lingüística del texto*. Madrid: Espasa- Calpe
- Borot, P. E. y otros. (2014). *Taller de construcción de textos orales y escritos*. Editorial Pueblo y Educación. Cuba.
- Díaz, M. J A. (2012). *Metodología para la enseñanza – aprendizaje de la construcción del texto escrito en las carreras pedagógicas* (Tesis doctoral inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Domínguez, G. I. (2003). *Comunicación y texto*. Editorial. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana. Cuba.
- Domínguez, G. I. (2013) *Lenguaje y Comunicación*. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. P 131
- Fernández, G. A. M. (2005). *Metodología para el desarrollo de la habilidad comunicativa pedagógica en la formación del profesor de preuniversitario*. (Tesis doctoral inédita). UCP Félix Valera. Villa Clara. Cuba.
- Ferrer, D. M. (2003). *Las habilidades en la enseñanza de la comunicación oral y escrita: un modelo didáctico para la formación inicial del profesor de preuniversitario*. (Tesis de Maestría inédita) ISP. Félix Varela. Villa Clara. Cuba
- Mañalich, R. (2004). *Taller de la Palabra*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Madrigal, R. I. (2010) *Metodología para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto escrito* (Tesis doctoral inédita) UCP Manuel Ascunce Domenech. Ciego de Ávila, Cuba.
- Montaño, C. J. R. y Abello, C. A M. (2011) *(Re) novando la enseñanza-aprendizaje de la lengua española y la literatura*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Vivaldi, M. (1967). *Curso de Redacción*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.



LA CAPACITACIÓN A LÍDERES LOCALES PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS A UNA DISCAPACIDAD

THE TRAINING OF THE LOCAL LEADERS FOR THE SOCIAL INCLUSION OF PEOPLE WITH EDUCATIONAL SPECIAL NEEDS RELATED TO DAMAGE

Danis Rodríguez Ceballos danisrc@infomed.sld.cu

Rolando Rodríguez Suárez sdeconomia@ciego.cult.cu

RESUMEN

Para lograr espacios en las comunidades que permitan la inclusión de personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad se hace imprescindible la participación de los líderes locales a partir de la modificación de sus representaciones sociales desde la capacitación. Este proceso de capacitación pone a los protagonistas en una posición de cambio en el contexto social mediante la evaluación real de las condiciones y potencialidades de cada comunidad. Para ello, se sustenta en los métodos del nivel teórico que permiten una mirada comparativa y desde los antecedentes nacionales e internacionales para el desarrollo de la temática. Por su parte los métodos empíricos, posibilitaron a partir de la aplicación de la teoría de las Representaciones Sociales el diagnóstico de los líderes locales del consejo popular Rivas Fraga del municipio Ciego de Ávila sobre inclusión social. Dando paso a que se conforme una estrategia de capacitación que contribuya a la modificación de estas representaciones para fomentar espacios inclusivos para personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad.

PALABRAS CLAVES: inclusión social, representaciones sociales, discapacidad.

ABSTRACT

To achieve spaces in the communities that allow the inclusion of people with special educational needs associated with a disability, the participation of local leaders is essential, since the modification of their social representations from the training. This training process puts the protagonists in a position of change in the social context through the real evaluation of the conditions and potentialities of each community. For that, is based on the methods of the theoretical level, which allow a comparative look and from the national and international background for the development of the subject. For its part, empirical methods, made possible from the application of the theory of social representations the diagnosis of local leaders of the popular council Rivas Fraga of the Ciego de Ávila municipality about social inclusion. Giving way to conform a training strategy that contributes to the modification of these representations to promote inclusive spaces for people with special educational needs associated with a disability.

KEY WORDS: Social inclusion, social representations, disability.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo las personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad fueron objeto de exclusión lo que condujo a que se fomentaran “políticas de protección”: en instituciones separadas de la vida comunitaria,



provisionando de servicios médicos, con énfasis en el diagnóstico, clasificación y rotulación de los individuos donde la posibilidad de vida social estaba ausente.

A partir de este primer impulso, en materia de derechos se toman acciones internacionales que bajo exigencia de grupos y sectores sociales proderechos de las comunidades desfavorecidas, por primera vez reconocen la posibilidad individual de este grupo social de fomentar la transformación de su realidad. Dando una visión no solo humana, sino profundamente gestora de nuevos paradigmas.

Seguidores de estos postulados en la contemporaneidad Jaramillo y otros (2014) muestran la inclusión social como un imperativo moral de la humanidad, la cual consagra la igualdad de derechos y libertades, de modo que se pueda participar en comunidades que favorezcan el desarrollo de nuestras potencialidades y establece las responsabilidades de los que nombra como líderes locales.

En Cuba si bien la inclusión educativa ha alcanzado pasos de avance, no ocurre así con la inclusión social. La existencia mínima de políticas públicas, regulaciones o medidas dentro de planes de desarrollo local para potenciar espacios comunitarios de desarrollo para personas con necesidades educativas especiales así como que no se identifiquen en la comunidad, aunque existan las posibilidades, estos espacios, demuestran que las representaciones sociales sobre inclusión social hoy deben ser modificadas.

Dentro del territorio avileño, en el Consejo Popular Rivas Fraga se puede apreciar semejantes representaciones sociales y a que las personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad que ahí conviven, asumen principalmente roles domésticos o se encuentran sin vínculo fijo laboral a expensas de propuestas de empleo ocasional, aunque como parte de su formación en la escuela especial aprendieron oficios e incorporaron habilidades manuales que pueden contribuir al propio desarrollo comunitario.

Pensar entonces en determinar los antecedentes teóricos y metodológicos que sustenten una estrategia de capacitación que contribuya a la modificación de las representaciones sociales sobre inclusión social de personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad de los líderes locales del consejo popular Rivas Fraga del municipio Ciego de Ávila se convierte en el objetivo que sustenta esta revisión en el objeto y campo de la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales y la capacitación de líderes locales para ello.

La misma se sustenta en ideas a defender relacionadas con las bases teóricas sobre la modificación de representaciones sociales para la inclusión social según experiencias anteriores y las ventajas metodológicas de la propia teoría para un proceso de diagnóstico y elaboración una estrategia de capacitación de estos líderes locales.

Estas ideas estructuran a su vez tareas de investigación encaminadas a la determinación de los antecedentes históricos, conceptuales y referenciales del objeto y el campo así como la definición de los aspectos teóricos y metodológicos para el proceso de diagnóstico y elaboración de la estrategia.



Los postulados de la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales. El reto cubano de la inclusión social

Concepciones de profundo sentido humanista marcan la evolución de la atención educativa integral a quienes tienen una necesidad educativa especial desde rechazados debido a la ignorancia, hasta políticas que amparaban un enfoque netamente asistencial pero que sirvieron para la aparición de programas de rehabilitación que demostraron que estas personas podían mejorar y compensar sus discapacidades.

Acercándose más a lo que posteriormente sería nombrado como inclusión social la Declaración de Salamanca y el Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales de la UNESCO, (1994) generaliza el tema de la inclusión en los programas de desarrollo a nivel mundial y asume que esta categoría aplicada en el plano de lo social reconocía que la integración y la participación son parte esencial de la dignidad humana y del goce y ejercicio de los derechos humanos, que posteriormente configurarían otras bases jurídicas internacionales sobre el tema.

Estas bases jurídicas internacionales van a configurar la aparición de un pensamiento en estudiosos y actores de la vida social contemporánea que se configuran en prácticas educativas y sociales, entre ellos Jaramillo Pérez y otros (2014) definen la inclusión social como un imperativo moral de la humanidad, la cual consagra la igualdad de derechos y libertades, de modo que –sin distinción alguna por motivos de raza, sexo, religión, origen nacional o social o cualquier otra condición– todos podamos participar en comunidades que favorezcan el desarrollo de nuestras potencialidades.

Tratando de detallar las implicaciones a la que hace referencia este enfoque de la inclusión social que aspira a preparar una comunidad adaptada a las características de cada uno de sus miembros, los propios autores hablan de cuatro ejes que brindan un panorama abarcador para comprender sus posibilidades. Estos cuatro ejes son: el favorecimiento de vínculos, el reconocimiento y desarrollo de competencias, el reconocimiento de la singularidad y el fomento de la participación.

Estos cuatro ejes se complementan mutuamente y brindan la posibilidad de hacer viable los proyectos y estrategias de inclusión social, dando desde la perspectiva de las potencialidades individuales una alternativa para lograr la interacción con el medio desde el aporte de cada quien y el beneficio que sustenta. Cuestión que guía hoy la aplicación de estas estrategias en América Latina.

Si bien desde nuestra constitución se reconoce el carácter inclusivo de nuestra sociedad, en el contexto comunitario a diferencia del contexto educativo la inclusión se hace más compleja. El pensamiento pedagógico cubano y sus directrices le han asignado a la educación especial la tarea de no solo quedarse en el contexto escolar sino asegurar el camino hacia la sociedad de quienes tienen necesidades educativas especiales.

Nuestro sistema educativo es partidario de avanzar cada vez más hacia una cultura de mayor integración, socialización y desarrollo de los niños con necesidades educativas especiales, pero concebimos esto como un proceso continuo de perfeccionamiento, mirada que si bien tiene punto en consonancia con lo expuesto con los tratados



internacionales, deja claro de forma bien precisa el camino hacia la socialización como parte de la propia dinámica educativa.

Esta perspectiva actual asigna la responsabilidad de asesorar la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad a la propia Educación Especial, cuestión que a juicio de este autor, llevaría también reformular políticas sociales para ello, que conviertan a los especialistas de esta educación en asesores de decisores y de gobierno para la elaboración de alternativas viables pensadas hacia la comunidad y desde la comunidad, como muestran las experiencias internacionales.

En la práctica el Proyecto de la UNICEF en Cuba del Inclusión Social de los niños y niñas con discapacidad (2015) cuya aspiración principal estaba en contribuir a la inclusión social de los niños, niñas y adolescentes con necesidades educativas especiales, demostró como la labor educativa asume el camino hacia la inclusión social, ahora desde la educación laboral, el deporte y con profunda incidencia comunitaria.

Según afirma los propios gestores del proyecto, la principal estrategia que se utiliza para el fortalecimiento de capacidades es la formación de formadores, que contribuye así a la sostenibilidad del proceso metodológico de capacitación. Se espera también la participación y el involucramiento de la comunidad y los propios niños y niñas con el fin de que sean partícipes de su propio desarrollo. Los niños y niñas que no tienen necesidades educativas especiales también participan del proyecto promoviendo así la no discriminación, la inclusión y la convivencia.

La capacitación de líderes locales sobre inclusión social de personas con necesidades educativas especiales. la experiencia mundial y cubana

El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 37/52, (1982) en su contenido define como una alta prioridad al suministro de información y capacitación a las comunidades locales para el desarrollo de programas para los derechos de personas con necesidades educativas especiales. Visto de esta manera se patentó que desde tan temprana fecha ha sido preocupación de las instituciones internacionales asegurar desde la propia comunidad que se fomente un empoderamiento de los líderes locales sobre cuestiones asociadas a la atención a las personas con necesidades educativas especiales.

Este documento además señala los actores sociales dentro de la comunidad que se verían implicados en la tarea tales como: grupos de ciudadanos, sindicatos, organizaciones femeninas, organizaciones de consumidores, clubes de apoyo, entidades religiosas, partidos políticos y asociaciones de padres de familia. Pudiese decirse entonces que era la primera gran propuesta metodológica en el plano internacional hacia la estructuración de políticas sociales locales por la inclusión donde ese implicaba líderes sociales. Grupos que en la dinámica cubana, serían los representantes de organizaciones sociales y de masas en la comunidad.

Sobre la necesidad de capacitar a los líderes locales para impulsar la inclusión social Canto (2015) asegura que se trata de abrir un debate en torno a los conceptos centrales que operan como estructuradores de trabajo, se trata de reflexionar deconstructivamente sobre aquello que nombramos cuando hablamos de discapacidad y cómo se ha instalado el debate y las acciones en relación a ella, las implicancias



teórico - políticas del trabajo comunitario en un escenario fuertemente marcado por procesos de exclusión social.

Esta definición encierra en cierta medida los principales retos a asumir para estructurar una dinámica de intervención y construcción colectiva de saberes sobre el tema y confluye con lo expuesto refiriéndose en un plano macro a las relaciones comunidad-gobernanzas por este autor al plantear que la sociedad no puede ser una vaga y simple constelación equiparable de actores que exigen cada vez su tajada de poder, ni un simple telón de fondo para la aplicación y socialización de políticas.

Según sus concepciones está en la base de la pirámide de la transformación social el papel de los propios líderes locales, como los definiera Jaramillo y otros, (2014) capaces de concebir vías de cambio que se estructuran incluso en políticas sociales, cuestión que resulta, bien empleada, muy beneficiosa para la inclusión social desde el accionar de los propios protagonistas.

En la experiencia mundial de la aplicación de estas estrategias de capacitación y empoderamiento de los líderes locales para la atención de personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad y su inclusión social la Estrategia de Inclusión Social en la Comunidad de Madrid (2016-2021), muestra una sólida metodología pensada desde la base de las políticas y demuestra la necesidad de la proximidad de la administración local y la cooperación con el conjunto de agentes que operan en el territorio para lograr proyectos inclusivos ya que declara que su eje cuatro se centra en el refuerzo de la participación activa y la gobernanza empoderada.

En este proceso de empoderamiento de las gobernanzas basados en una metodología participativa y de gestión de recursos para la potenciación de espacios, tiene un elemento común de partida, el cambio de representaciones sociales sobre el fenómeno en cuestión y la incorporación de otras representaciones que permitan identificar potencialidades de quienes tienen la necesidad educativa especial.

En Cuba, algunas exponentes como la experiencia de Arteaga, (2014) establecen referentes metodológicos que resaltan la importancia de una comunidad consciente de los cambios en la actividad docente para que pueda gestar y apoyar en el mínimo de los casos, cuestión que solo se logra desde la preparación de sus líderes locales.

La teoría de las representaciones sociales su aplicación en estrategias de capacitación de líderes locales para la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales

La complejidad del fenómeno: Representaciones Social hace difícil atraparlo en un concepto a juicio de su propio autor Moscovici, (1976). Sin embargo para él y sus seguidores las Representaciones Sociales a servicio de entender los fenómenos sociales, constituyen una formación subjetiva multifacética y polimorfa, donde fenómenos de la cultura, la ideología y la pertenencia socioestructural dejan su impronta; al tiempo que elementos afectivos, cognitivos, simbólicos y valorativos participan en su configuración.

Las diferentes corrientes como resultado de la evolución de dichas doctrinas permiten el acercamiento a fenómenos cotidianos y no por ello carentes de complejidad que en los últimos años alcanzan particular interés para profesionales del ramo. Variadas en sí, las



mismas, posibilitan una perspectiva idónea para estudiar la génesis histórica de una construcción social alrededor de un tema.

De tal modo si se analiza la propia teoría se determina como los elementos cognitivos del núcleo de una representación se caracterizan por su estabilidad, rigidez y consensualidad, en tanto el sistema periférico adopta mayor dinamismo, flexibilidad e individualización; estructurándose en torno al núcleo, que la dota de significación global y organiza los elementos periféricos, que gracias a su mutabilidad permiten una relativa armonía en las situaciones y prácticas concretas de la cotidianidad, potenciando el proceso de cambio en las mismas mediante intervención.

En el contexto latinoamericano, el uso de esta teoría ha permitido se realicen investigaciones que encaminadas primeramente a la descripción del fenómeno son pasos de avance para alcanzar otros resultados. Una de las primeras investigaciones que trabaja las representaciones sociales de la discapacidad fue aquella realizada por Kelly, (2007). Donde los sujetos de investigación fueron personas en situación de discapacidad, cuidadores y profesionales, cuyo aporte práctico demostró las ventajas transformadoras de un diagnóstico de la representación.

Sobre este perfil se estructuran otras investigaciones como las de López y Caicedo, (2014) cuyos resultados demuestran que son las experiencias de interacción comunicativa entre los jóvenes en condición de discapacidad, madres de familia y agentes de socialización, lo que les ha permitido transformar la representación social de la discapacidad. En efecto, según los reportes de algunos participantes del estudio, es el contacto directo con las personas discapacitadas lo que favorece una transformación de los prejuicios que se tienen frente a ellas.

Las funciones de las Representaciones Sociales asumidas a partir de la sistematización de la teoría y su aplicación práctica en ejemplos como los expuestos de América Latina, demuestran la valiosa herramienta en la que se convierte esta teoría. Por ello se puede asumir que desde el diagnóstico real de las representaciones sociales de los líderes locales sobre inclusión de personas con necesidades educativas especiales con una discapacidad se pueden configurar acciones de capacitación que permitan la modificación de estas.

CONCLUSIONES

La concepción expuesta por Jaramillo y otros, (2014) sobre inclusión social representa la evolución de las concepciones hacia el logro de comunidades que potencien y estimulen el desarrollo personal de las personas con necesidades educativas especiales y del papel de los líderes locales en su cumplimiento.

De los propios autores se asume la existencia de cuatro ejes que brindan un panorama abarcador para comprender las posibilidades reales para la inclusión social siendo estos el favorecimiento de vínculos, el reconocimiento y desarrollo de competencias, el reconocimiento de la singularidad y el fomento de la participación, siendo este último la base para que esta investigación vaya en función de la inclusión social.

A partir de los presupuestos teóricos y las experiencias de otras naciones se constata las ventajas del desarrollo de estrategias de capacitación de líderes locales para la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales, basadas en una



metodología participativa y de gestión de recursos para la potenciación de espacios desde su propia realidad. Teniendo como elemento de partida el diagnóstico y posterior modificación de las representaciones sociales en sus gestores, sobre el fenómeno.

Por su parte las funciones de la teoría de Representaciones Sociales definidas a partir de la sistematización de sus investigadores permite asentar que desde su diagnóstico real se pueden configurar una estrategia de capacitación que las modifique con el fin de logra la inclusión social de personas con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad

REFERENCIAS

- Arteaga, R (2014). El consejo comunitario de circunscripción: núcleo de acción social. (Tesis de maestría inédita). Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas de Pinar del Río.
- Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas. (1982). *Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad de la de las Naciones Unidas*. Resolución 37/52. (Versión en Español). EEUU: Editor
- Canto, M. (2015). *Gobernanza y participación ciudadana en las políticas públicas frente al reto del desarrollo*. México: Editorial Universidad Autónoma Metropolitana.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2015) Proyecto de Inclusión Social de los niños y niñas con discapacidad en Cuba. Informe de proyecto. Cuba. Editor.
- Jaramillo, J.M., Ruiz, M.I., Gómez, A.N., López, L.D., Pérez, L. (2014). Estrategias para la inclusión de niños, niñas y adolescentes en contextos familiares. Colombia: Fundalectura Ediciones.
- Kelly, B. (2007). Representaciones Sociales sobre la discapacidad. (Tesis de maestría inédita). Manizales: Universidad Autónoma de Manizales Editorial.
- López, J. y Caicedo, M. (2014). *Representaciones sociales de la discapacidad intelectual: una construcción comunicativa e interaccional de miembros de la Fundación Best Buddies*. (Tesis de Maestría inédita). Colombia: Editorial Best Buddies
- Madrid. Oficina de Planificación Nacional y Secretaría de Desarrollo y Asistencia Social. (2016). *Estrategia de Inclusión Social en la Comunidad de Madrid 2016-2021*. España: Autores.
- Moscovici, S. (1976). *La Psychoanalyse, son image et son public*. Francia: Universitye Editorial.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales. (Versión española del Borrador para Estudios de Campo). Salamanca



EDUCACIÓN EN CIENCIA-TECNOLOGÍA-SOCIEDAD DEL PROFESORADO DE LA CARRERA DE DERECHO

EDUCATION IN SCIENCE-TECHNOLOGY-SOCIETY OF THE TEACHER OF THE CAREER OF LAW

Dayanis María Rodríguez Hernández dayanisrh@sma.unica.cu

Danni Morell Alonso dannima@sma.unica.cu

Miguel Armas Crespo miguelac@sma.unica.cu

RESUMEN

El presente trabajo investiga la Educación en Ciencia-Tecnología-Sociedad del profesorado de la Carrera de Derecho, analizando la necesidad que tiene dicho claustro de aplicar la perspectiva CTS en su práctica docente. En su estructuración se hace referencia a algunos conceptos básicos sobre los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología así como sobre la Educación CTS desde una propuesta educativa innovadora. Además, se realiza una valoración acerca de la Educación CTS en la superación profesional del profesorado de la carrera de Derecho, con el objetivo de contribuir a las exigencias hacia las universidades de proveer de profesionales altamente calificados, siendo una realidad que los currículos escolares, así como los planes de estudio de formación del profesorado en ciencias en Cuba, raramente incorporan esta perspectiva. Se utilizaron diversos materiales bibliográficos de estudiosos, tanto del ámbito nacional, como del internacional, los cuales permitieron el acercamiento al tema.

PALABRAS CLAVES: Superación, Educación CTS, Derecho.

ABSTRACT

The present work investigates the Education in Science-Technology-Society of the Law Faculty, analyzing the need that this faculty has to apply the CTS perspective in their teaching practice. In its structuring reference is made to some basic concepts on Social Studies of Science and Technology as well as on CTS Education from an innovative educational proposal. In addition, a valuation is made about the CTS Education in the professional development of the teaching staff of the law career, with the aim of contributing to the demands towards the universities to provide highly qualified professionals, being a reality that the school curricula, as well Like the curricula for teacher training in science in Cuba, they rarely incorporate this perspective. Various bibliographical materials of scholars were used, both from the national and international levels, which allowed the approach to the subject.

KEY WORDS: Overcoming, CTS Education, Law.

INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX, la tendencia en la enseñanza de las ciencias ha estado centrada en los contenidos, con un fuerte enfoque reduccionista, técnico y universal. Los currículos se han centrado en contenidos conceptuales que se rigen por la lógica interna de la ciencia, sin atender a los contextos sociales y culturales que los



condicionan y explican. La práctica pedagógica ha demostrado que cuando el conocimiento científico no es correctamente transmitido se olvida al poco tiempo de haberse aprendido, lo que permite cuestionar las formas de introducción tradicional que se llevan a cabo en los centros docentes que limita el aporte de la enseñanza científica a la formación de competencias para los planos profesional o personal. En otras palabras, el enciclopedismo característico de las escuelas no forma para tomar decisiones esenciales con espíritu crítico.

Fernández y otros. (2002), señalan que es un hecho bien establecido que la enseñanza científica –incluida la universitaria– se ha reducido básicamente a la presentación de conocimientos ya elaborados, sin dar ocasión a los estudiantes de asomarse a las características de la actividad científica. Ello hace que las concepciones de los estudiantes –incluidos los futuros docentes– no lleguen a diferir de lo que suele denominarse una imagen “folk”, “naif” o “popular” de la ciencia, socialmente aceptada, asociada a un supuesto “Método Científico”, con mayúsculas, perfectamente definido.

Este conjunto de críticas a la enseñanza científica actual ha provocado propuestas de reformas desde la investigación en varios campos de las ciencias. En este sentido se viene insistiendo desde hace décadas en el llamado movimiento educativo Ciencia Tecnología Sociedad aparecido desde finales de la década de los 60 e inicio de los 70 del siglo XX.

En América Latina la tradición de estudios en CTS ligados a los procesos educativos, no tiene el mismo desarrollo, si se compara con lo que en CTS se ha alcanzado en otros campos. Los esfuerzos han estado más enfocados hacia aspectos de política científica, indicadores, gestión de la innovación y cambio técnico, fundación de disciplinas y comunidades científicas, relación Universidad-Empresa, prospectiva tecnológica, así como estudios sobre impacto social del conocimiento.

En Cuba a inicios de los noventa se consolida un espacio para la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología (en adelante PSCT) en el ciclo de las ciencias sociales de la mayoría de las carreras universitarias. Esta decisión se explica por el reconocimiento de que la formación del estudiante de enseñanza superior se enriquecía con el estudio de los problemas del desarrollo científico - tecnológico, en su dimensión universal, latinoamericana y cubana (Núñez y López, 2001, p. 302-303). De acuerdo con Figaredo (2003), la materia PSCT que comienza a impartirse en los centros de Educación Superior en varias carreras, puede considerarse el antecedente directo de la educación en ciencia-tecnología-sociedad en Cuba. Constituye una limitación, la no inclusión de esta materia en las carreras de Ciencias Sociales y Humanísticas.

Además de su aparición en el pregrado, en el año 1994, fue introducida la asignatura PSCT también en el postgrado y se oficializó como requisito para los procesos de ascenso de grados científicos, categorías docentes y de investigación, el examen de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología en el lugar que antes correspondía al examen de Filosofía Marxista Leninista, (Núñez, 2002).

Aunque teóricamente está reconocida en los planes de estudio la necesidad de la formación social integral del egresado, a lo que puede ayudar el tratamiento socio-histórico y cultural de los contenidos científicos en la enseñanza de las distintas



asignaturas de las carrera, no es esta una realidad conscientemente asumida en la práctica educativa.

Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología

Desde hace varias décadas se está produciendo una profunda revisión de la imagen tradicional de la ciencia y la tecnología, y su papel en la sociedad contemporánea. La ciencia ha perdido la imagen de certidumbre que deslumbró a varias generaciones desde la revolución industrial. La tecnología ha perdido también el carácter benefactor, el sentido de progreso incondicional que la ha distinguido desde los tiempos de la extensión del ferrocarril. Se consideran desde los años sesenta del siglo XX, fenómenos estrechamente relacionados con el desarrollo social y político. Desde entonces comienza a formarse una nueva imagen de la ciencia y la tecnología que ha tenido un considerable impacto en el mundo académico expresado en el movimiento conocido como “Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, “Estudios sobre Ciencia y Tecnología o Ciencia, Tecnología y Sociedad.” (González, López y Luján, 1997)

Núñez (citado por Morell, 2007) afirma que su surgimiento no obedece a una casualidad, sino a una necesidad histórica objetiva. Los estudios CTS constituyen una respuesta a los desafíos sociales e intelectuales que se hicieron evidentes en la segunda mitad del siglo XX.

Desde el punto de vista social resulta significativo que luego de la segunda guerra mundial en los países europeos, se asumió que la ciencia (y la tecnología) podían servir para elevar el crecimiento económico y para la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos, sin embargo este consenso se quiebra hacia finales de los años sesenta, cuando se desarrollan y consolidan una serie de movimientos de protestas contra ciertas líneas de desarrollo tecnológico y el papel tradicional de los expertos en la toma de decisiones. Los desastres relacionados con el desarrollo industrial contemporáneo, como derrames de petróleo o catástrofes nucleares, han servido de combustible para esa protesta y de catalizador para una concientización colectiva acerca de los riesgos e impactos de una ciencia y tecnología fuera de control, (González, López y Luján, 1997, p. 5).

En el orden intelectual los Estudios CTS aparecen ante la crisis teórica de la concepción clásica de las relaciones entre la ciencia y la tecnología con la sociedad, que viene del positivismo, la corriente intelectual más importante en el pensamiento occidental desde la segunda mitad del siglo XIX. Esta es una concepción esencialista y triunfalista que se resume en una simple ecuación, el llamado “modelo lineal de desarrollo “: + ciencia = + tecnología = + riqueza = + bienestar social. (García, González, López & cols., 2001, p. 120). Esta perspectiva ignoraba o subestimaba el papel de los factores sociales en el desarrollo científico – técnico, parecía concebir la ciencia recluida en una torre de marfil o una caverna en cuyo interior reina la racionalidad pura.

Existe el consenso de que la obra “La estructura de las revoluciones científicas”, de T. S. Kuhn, aparecida en 1962, marcó una ruptura respecto a los paradigmas anteriores. Aportó una imagen más problematizadora que presenta la ciencia como un fenómeno inscripto en la historia, la sociedad y la cultura, donde las subjetividades individuales y



colectivas, los adiestramientos disciplinarios, la educación, los dogmas, los prejuicios, juegan un papel fundamental en el cambio científico, (Núñez, 2002, p. 173)

A pesar de que en la obra de Kuhn el sentido de lo social es limitado y en sus trabajos no es posible descubrir los énfasis políticos, económicos, éticos, que el debate contemporáneo reclama, su obra hizo evidente la crisis lógico positivista, así como la necesidad de desarrollar una imagen social de la ciencia, (Núñez, 2002, p. 174)

Independientemente del autor y de la causa que se realce para explicar el origen de los estudios CTS, los mismos tienen como antecedentes el cambio de imagen de la ciencia y la tecnología que venía teniendo lugar en el seno de varias disciplinas académicas, entre las cuales se encontraron la Filosofía de la Ciencia, Filosofía de la Tecnología, la Historia de la Ciencia y de la Tecnología, la Sociología de la Ciencia y de la Tecnología, etcétera, observándose en éstas un giro en su enfoque en cuanto a factores históricos y externos y revisando su tradicional y enraizado culto internalista. A su vez, son el resultado del cambio de percepción de la ciencia y la tecnología en virtud de las modificaciones en sus funciones sociales y del impacto colosal de las mismas en la cultura y la sociedad en que tienen lugar, (Morell, 2007).

La misión central de estos estudios es “exponer una interpretación de la ciencia y la tecnología como procesos sociales, como complejas empresas en la que los valores culturales y económicos ayudan a configurar el proceso que, a su vez, incide sobre los valores y sobre la sociedad que los mantiene.”(Cutcliffe 1990, citado en Núñez, 1999, p. 9)

El campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en América Latina, emerge a partir de los años sesenta, dentro de la tradición Europea de la ciencia, pero haciendo desde inicios una valorización de la ciencia y la tecnología en contextos socioculturales determinados, desde el punto de vista de la teoría del desarrollo regional e incorporando un análisis crítico de los procesos que determinan la asimilación tecnológica por la vía de la industrialización transnacionalizada.

En la década de los noventa tuvo lugar un proceso de institucionalización de los estudios CTS en Cuba con características del campo al nivel internacional, pero con peculiaridades que lo distinguen cualitativamente ya que el contexto ideológico, político y ético, así como las circunstancias sociales en que se desenvuelven, son diferentes, (Morell, 2007).

Los estudios CTS en Cuba, en especial en el sistema educativo, deben lograr la implantación educativa de CTS desde niveles que anteceden el universitario y en las universidades deben desarrollarse nuevos proyectos educativos con esta perspectiva, dirigidos a las transformaciones del quehacer educativo tanto de quien se educa como de quien educa, para lograr que la educación CTS permita realmente cultivar el sentido de responsabilidad social de los sectores vinculados al desarrollo científico-tecnológico y la innovación.

La educación CTS

El análisis de las aportaciones recogidas en la literatura permite reconocer tres direcciones de los estudios CTS, aplicados a tres ámbitos diferentes por su orientación, (García y cols., 2001, p. 127):



- Ámbito de la Investigación.
- Ámbito de las políticas públicas.
- Ámbito de la Educación.

En el primer ámbito los estudios se han desarrollado como alternativa a la reflexión tradicional o clásica sobre la ciencia y la tecnología, promoviendo una imagen socialmente contextualizada de las mismas. En el segundo ámbito los estudios CTS han defendido una activa participación pública de la ciencia y la tecnología, promueven la creación de diversos mecanismos institucionales que faciliten la apertura de los procesos de toma de decisiones relacionados con los aspectos de políticas científico-tecnológicas. El tercer ámbito ha cristalizado con una creciente inclusión de las temáticas CTS, principalmente en la enseñanza secundaria y universitaria en numerosos países. La conexión entre estos ámbitos y su complementariedad, puede mostrarse mediante el llamado “Silogismo CTS.” (García y cols., 2001, p. 127)

En el ámbito de la Educación CTS se ha tratado, en sentido general, de promover una renovación de las estructuras y contenidos educativos de acuerdo con una nueva imagen de la ciencia-tecnología en contexto social, además de dos importantes cambios: el abandono del papel del profesor como meta-experto, por un lado, y la promoción de la participación crítica y creativa de los estudiantes en la organización y desarrollo de la docencia, por el otro.

La educación CTS, como una alternativa peculiar, sirve para desmitificar la ciencia en su supuesto sentido neutral; problematizar la tecnología, siguiendo un sentido crítico que evalúa sus efectos ambientales y humanos; criticar las posturas tecnócratas; fomentar la participación pública, mediante la concientización de los ciudadanos y la renovación académica en la gestión científico-tecnológica; desarrollar un enfoque multi e interdisciplinar en la evaluación de los sistemas socio-técnicos, (González, López y Luján, 1996), fomentar el reconocimiento institucional hacia el significado de los aspectos organizativos de la ciencia y la tecnología para el “desarrollo sostenible” y su noción cultural asociado y sobre todo mejorar las concepciones y actitudes que relacionadas con estas formas de actividad humana se manifiestan.

En esta investigación se coincide con Morell (2007) y Armas (2008) al plantear que la implantación educativa de CTS requiere cambios estructurales que afectan a todos los que participan en los procesos educativos, en especial, al profesorado y al estudiantado.

Cambios en el profesorado. Para facilitar un enfoque CTS, los profesores deberían: organizar la instrucción alrededor de tópicos relevantes; estimular a los estudiantes para que busquen respuestas a sus propias preguntas, utilizando una variedad de recursos y evaluando sus respuestas a partir de la utilización de diferentes instrumentos para ello; proporcionar oportunidades para que los estudiantes apliquen conceptos y destrezas a situaciones nuevas; propiciar que los estudiantes emprendan la acción social cuando sea apropiado y extender las investigaciones en ciencia a otras áreas del currículum escolar y la comunidad.

Entre los cambios que pueden provocar en los estudiantes se encuentran: 1) Los estudiantes deberían convertirse en sujetos activos y no en receptores pasivos del proceso, asumiendo una responsabilidad mayor en el manejo de la clase al plantear



preguntas que requieran más que una respuesta manual; 2) buscar fuera de la clase de ciencias las respuestas a sus preguntas, aprender a utilizar los recursos de la comunidad, a partir de la comprensión que desarrolle sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en ésta; 3) aplicar la información aprendida en clases a situaciones del mundo real, transformándose de esta manera en agente de cambio; 4) actuar de un modo responsable sobre la base de una nueva comprensión, entender la importancia de no ser un analfabeto científico y continuar la educación personal más allá de una escolarización formal.

Desde la Educación CTS se ha intentado promover una renovación en las estructuras y en los contenidos de la educación teniendo como fundamento una nueva imagen de la ciencia y la tecnología en contexto social, pero los aspectos metodológicos y didácticos de esa renovación educativa no han sido objeto de la misma atención que los relacionados con la transformación organizativa y curricular. Para que se produzca una renovación educativa real de orientación CTS, necesariamente debe alcanzarse la metodología educativa, en la que el profesor desempeña un importante papel. El profesor debe verse como sujeto y objeto del proceso, primero éste necesita apropiarse de la orientación CTS, comprenderla, compartirla, dominarla e incorporarla para luego poder enseñar a los estudiantes utilizando la metodología apropiada.

Waks (1993, p. 16-17) señala la necesidad de introducir cambios estructurales en los sistemas educativos con el fin de realizar los objetivos de una educación CTS en los siguientes aspectos:

- Un traslado de la autoridad desde el profesor y los materiales de texto hasta los estudiantes, individual y colectivamente.
- Un cambio en la focalización de las actividades de aprendizaje desde el estudiante hasta el grupo de aprendizaje.
- Un cambio en el papel de los profesores como dispensadores de información autorizada: desde una autoridad posicional a una autoridad experiencial en la situación de aprendizaje.
- Entre las ventajas de la práctica educativa CTS para los estudiantes (Aikenhead, 1990 citado en Membiela, 2001, p. 100) se pueden mencionar:
- Una mejor comprensión de los retos sociales de la ciencia y de las interacciones entre la ciencia y la tecnología y entre ciencia y sociedad.
- Una mejora en sus actitudes hacia la ciencia, hacia los cursos de ciencia, hacia el aprendizaje del contenido CTS y los métodos de enseñanza que utilizan la interacción entre los estudiantes.

Se ha apuntado que se sacará provecho del enfoque CTS si los estudiantes reciben una enseñanza con orientación clara en esta línea, disponen de un material curricular adecuado y hay correspondencia entre el modelo de enseñanza de la ciencia puesto en práctica y la aproximación CTS elegida, (Membiela, 1995).

Apoyada en los fundamentos teóricos anteriores, la autora de esta investigación asume la Educación CTS como una propuesta educativa innovadora que no se limita a los aspectos epistémicos y cognitivos sino que toma en consideración los factores axiológicos, subjetivos, culturales y contextuales que influyen en la creación del conocimiento, por lo que el desarrollo de valores y actitudes se sitúa en el mismo



plano que el de conceptos y procedimiento favoreciendo la participación activa y responsable en la evaluación y el control de las implicaciones sociales de la ciencia y la tecnología por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje es centrado en el alumnado y en la sociedad.

La educación CTS en la superación profesional del profesorado de la carrera de derecho

La concepción vigente para la superación profesional del personal docente tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural. Incluye a todo el personal docente en ejercicio, maestros y profesores, cuadros técnicos y de dirección de los diferentes niveles de educación. (MES, 2004, p. 3)

La superación profesional en Cuba se rige actualmente por el Reglamento de la Educación de Postgrado (Versión Resolución No.132/2004) en su artículo 1 plantea que la educación de postgrado es una de las principales direcciones de trabajo de la Educación Superior en Cuba y el nivel más alto del sistema de Educación Superior, dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios. En la educación de postgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza aprendizaje, sino de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente educativa pertinente a este nivel.

La autora propone y asume como Superación Profesional, el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje, que en estrecho vínculo con la investigación científica, posibilitan a los graduados universitarios la adquisición, perfeccionamiento y actualización continua de los conocimientos, habilidades y valores para su desempeño exitoso tanto en el ámbito profesional como personal.

En medio de nuevas prácticas institucionales, acompañadas por las transformaciones económicas, políticas y culturales en la sociedad, a la universidad se le exige proveer de profesionales altamente calificados, se privilegia la investigación científica como función de la universidad y más adelante su concreción en el entorno: la innovación. Las nuevas condiciones fortalecen la necesidad de desarrollar la capacidad de generar conocimiento de alto nivel científico, lo que es reconocido en el aumento del impacto de la universidad en el plano social. (Macías, 2015, p. 13).

Ante los restos actuales de la Educación Superior, la Educación CTS puede ser de gran utilidad. Sin embargo, a pesar de la expansión de la Educación CTS en las últimas décadas, son muchos los espacios educativos donde aún se desconoce esta perspectiva o donde no pasa de ser una práctica meramente discursiva. Abordar los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología aún no es considerado como parte intrínseca de la enseñanza de estas áreas y lo que es aún más grave, también es cuestionado desde las miradas más ortodoxas bajo el argumento de que estos abordajes operan como distractores del conocimiento disciplinar que se pretende trabajar, (Murriello, 2014, p. 2)

Las críticas a la enseñanza tradicional de las ciencias son numerosas y parecen influir en este desalentador panorama. Se afirma así que el claro recorte disciplinar y basado en un empiro-inductivismo extremo que ha dominado esta práctica ha conducido a la



construcción de una visión parcializada de la ciencia en las escuelas. Tal como ya señalaba Gil Pérez en 1994, es requisito para la superación de estas visiones deformadas modificar la epistemología “espontánea” de los profesores que opera como obstáculo fundamental. La formación del profesorado, entonces, aparece como un espacio estratégico para la superación de estas dificultades, (Muriello, 2014, p. 3)

La opción CTS, accesible para el profesorado con formación en Humanidades o Ciencias Sociales (como es el caso de los profesionales del Derecho), necesita de un importante soporte de materiales y libros de textos, además de la activación de la materia en el currículum. Por otra parte, la Educación CTS es necesaria para los profesionales del Derecho en su inclusión en el mundo laboral, pues en él se van a encontrar con procesos, productos, objetos e instrumentos que son consecuencia del desarrollo científico y tecnológico, o que están contribuyendo a él. Se deduce, pues, la pertinencia de incluir esos conocimientos mediante la superación del profesorado de esta carrera.

La superación en Educación CTS del profesorado de la carrera de Derecho establece un proceso esencial para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes y se constituye en un desafío de acuerdo con los propósitos. En la actualidad las nuevas condiciones y retos del presente siglo exigen el diseño y ejecución de nuevas estrategias de superación profesional destinadas al enriquecimiento cultural de los profesionales del Derecho.

Las miradas desplegadas sobre los procesos educativos desarrollados por los profesionales del Derecho, muestran la necesidad de actualización y de perfeccionamiento respecto a la Educación CTS. Las clases así como otras prácticas de formación cotidianas en las instituciones, las relaciones sociales que se construyen, el papel del conocimiento académico en esos espacios y la presencia de otros saberes, continúan opacadas, operando como “caja negra” a la hora de comprender la esencia de la Educación CTS.

Reconocer los nuevos escenarios, retos y tensiones en el ámbito de la Educación Superior, insta al profesorado de la carrera de Derecho, asumir un compromiso activo para dar respuesta a los requerimientos que la sociedad demanda a la educación. Resulta imprescindible un salto trascendental de un profesorado de Derecho de mentalidad tradicional a un mediador, guía, orientador de los aprendizajes, a través de acciones cada vez más vinculadas con la Educación CTS y la resolución de problemas en el ámbito de la profesión.

En la actualidad se manifiesta una aproximación a un nuevo proceso para perfeccionar los estudios universitarios en el país. La carrera de Derecho, que requiere ir a la par de los cambios socioeconómicos, pretende fortalecer el objetivo de formar un licenciado en Derecho competente, cuyas habilidades básicas le permitan especializarse en cualquier campo de acción profesional, en un tránsito continuo y armónico del pregrado al posgrado.

En el mundo contemporáneo, no basta con preparar al profesorado de Derecho para la solución de problemas profesionales específicos, es necesario partir de una Educación CTS que propicie una apropiación activa y creadora de los conocimientos y que estimule la superación profesional, dotando así a los docentes de herramientas para



pensar y actuar, que devengan en un autoperfeccionamiento continuo en el contexto de sus relaciones sociales.

La Educación CTS, mediante la superación profesional, se propone que los interesados en esta materia, además de adquirir conocimientos, formen o asimilen valores, al recurrir a un tipo de relación, en la que el sujeto se considere un ser dotado de independencia. La tesis que se propone proyecta preparar a los profesionales para elaborar y evaluar proyectos novedosos y resultados científicos en el campo de su actuación profesional. Constituye una muestra de la correspondencia con el principio rector de la educación en el trabajo y con los procesos sustantivos de la Educación Superior, favoreciendo el desarrollo de los conocimientos de los profesores acerca de esta cuestión.

Muy concretamente puede afirmarse que la mayoría de los profesores de la carrera de Derecho, sigue prestando una insuficiente atención a los contenidos CTS, motivo por el cual se acrecienta la necesidad de implicar al profesorado en la construcción de un nuevo enfoque en la enseñanza de las ciencias que contemple las interacciones de la ciencia y la tecnología con el entorno natural y social.

CONCLUSIONES

La determinación de los fundamentos teóricos de la Educación CTS en el proceso de superación del profesorado de la carrera de Derecho, facilita una mejor comprensión de los contenidos relacionados con este tema y posibilita la incorporación de un marco teórico apropiado para la interpretación de la realidad estudiada.

REFERENCIAS

- Armas, M. (2008). *Educación de Postgrado en CTS y formación de investigadores. El caso del centro de Bioplantas de la UNICA*. (Tesis doctoral inédita), Universidad de La Habana, Cuba.
- Fernández, I., Gil-Pérez, D., Carrascosa, J., Cachapuz, J., y Praia, J. (2002). Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*.
- Figaredo, F. (2003). *Fines de la educación CTS en Cuba*. (Tesis doctoral inédita). La Habana, Cuba.
- García, G. y Addine, F. (2001). Formación Permanente de profesores. Retos del siglo XXI. (Curso 18). Congreso Internacional Pedagogía 2001, La Habana, 5 - 9 de febrero.
- García, M.E., González, J.C., López, J.A., y Cols. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- González, M; López, J.A., y Luján, J. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una Introducción al Estudio Social de la Ciencia*. Madrid, Editorial TECNOS.
- González, M; López, J.A., y Luján, J. L. (1997). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona, Editorial Ariel.



- Macías, M.E. (2015). *Sistema de superación profesional para el tratamiento de las relaciones ciencia - tecnología - sociedad en el sector de la salud*. (Tesis doctoral inédita). La Habana, Editorial Universitaria.
- Membriela, P. (1995). CTS en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales. *Alambique, Número 3*, pp.7-12.
- Membriela, P. (2001). *Enseñanza de las Ciencias desde la perspectiva Ciencia-Tecnología- Sociedad*. Madrid, Narcea.
- Morell, D. (2007). *Formación del Profesorado de Ciencias Agronómicas de la Universidad cubana de Ciego de Ávila en Educación Ciencia-Tecnología-Sociedad*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Ciencias de la Educación Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada, España.
- Murriello, S. (2014). *CTS en la formación del profesorado de ciencias*. Programa de Percepción, Participación y Comunicación Pública de CTI, CITECDE. Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).
- Núñez, J. (1999). *La ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. Lo que la Educación Científica no debería olvidar*. La Habana, Editorial Félix Varela.
- Núñez, J. (2002). *Filosofía y Estudios Sociales de la Ciencia*. En Díaz-Balart, C, F.: *Cuba Amanecer del tercer milenio*. Editorial Debate, S.A.
- Núñez, J., y López, J.A. (2001). *Innovación tecnológica, innovación social y estudios CTS en Cuba*. En Desafíos y tensiones actuales en Ciencia, tecnología y Sociedad. Madrid, Editorial Biblioteca Nueva.
- Reglamento de la Educación de Postgrado (Versión Resolución No.132/2004).
- Waks, J.L. (1993). Ethics and values in science – technology- society education: converging themes in a basic research project. *Bulletin of Science, technology and Society*, 13/6, 1-21.



IMPORTANCIA DE LA TAREA ESCRITA PARA LA FORMACIÓN COMUNICATIVA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

IMPORTANCE OF THE WRITTEN TASK FOR THE COMMUNICATIVE TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS

Elena A. Dugareva, lienad@unica.cu

RESUMEN

La formación de un profesional integral con una alta capacidad comunicativa constituye un reto para las universidades cubanas actuales. El estudio realizado mediante la aplicación de diferentes métodos permite determinar que el uso de las tareas académico-comunicativas constituye una vía para la formación comunicativa escrita de los estudiantes desde cualquier asignatura del currículo universitario. Se elabora un conjunto de tareas escritas a utilizar en la hora de orientar el estudio independiente, que permite relacionarlas con los contenidos de las materias que se estudian en la universidad y de esta manera mejorar la formación comunicativa de los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: enseñanza universitaria, formación comunicativa, tarea, escritura.

ABSTRACT

The formation of an integral professional with a high communicative capacity constitutes a challenge for the current Cuban universities. The study carried out through the application of different methods allows to determine that the use of the academic-communicative tasks constitutes a way for the communicative written formation of the students from any subject of the university curriculum. A set of written tasks is developed to be used when orienting the independent study, which allows to relate them to the contents of the subjects studied in the university and in this way improve the communicative formation of the students.

KEY WORDS: university education, communication training, homework, writing.

INTRODUCCIÓN

La educación superior en Cuba aboga por la formación de profesionales integrales, con vasta cultura científica y general, capaces de realizar su desempeño en un mundo competitivo que demanda una sólida preparación profesional y una alta capacidad comunicativa para poder establecer el diálogo con sus homólogos y divulgar los avances científicos y tecnológicos que están al servicio de la sociedad.

La comunicación constituye uno de los aspectos más importantes en la formación de los futuros profesionales por su presencia en todas las competencias, tanto intelectuales y sociales, como técnico-prácticas. En todas las actividades que un profesional debe desarrollar en su marco laboral está presente, de una u otra forma, la comunicación oral o escrita. Eso sucede en la superación continua, manejo y análisis de la información, planificación, organización y gestión, investigación e innovación, el trabajo en colectivo y socialización de conocimientos.

Es por eso que cualquier profesional debe dominar el lenguaje de su profesión y de su ciencia, por lo que la formación comunicativa se convierte para las universidades



modernas en una misión inaplazable. Es necesario desarrollar en los estudiantes universitarios las habilidades de lectura rápida y consciente, de reproducción oral o escrita de textos especializados, de conversación sobre los temas relacionados con su profesión y de redacción de textos de diferentes tipos y géneros dentro del marco de su competencia profesional.

Los profesores universitarios son los exponentes máximos del dominio de las lenguas de sus ciencias, por lo que desde sus asignaturas deben contribuir a la formación comunicativa de los estudiantes. Especial atención se debe prestar a la comunicación escrita, por ser la escritura de menor atracción y de mayor dificultad para los estudiantes y porque la sociedad moderna y el mundo laboral les exigirán un vínculo permanente con la información científica y el lenguaje escrito. De allí la significación e impacto social de la preparación que deben recibir los estudiantes universitarios para la transmisión escrita del conocimiento especializado, porque permite a los profesionales preservar, desarrollar y divulgar el saber científico mediante la escritura, (Dugareva, 2014).

Teniendo en cuenta que numerosos autores (Davídov, 1987), (Labrada, 2002), (Paoloni y Rinaudo, 2008) y (Vega, Ojeda y Sabina, 2011), consideran la tarea como medio para dirigir y propiciar el aprendizaje de los estudiantes, se hace evidente el uso de la tarea académica escrita como vía para lograr la formación comunicativa desde cualquier asignatura del currículo universitario y mediante el lenguaje especializado perteneciente a la ciencia implicada.

Sin embargo, el diagnóstico realizado en la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” arroja insuficiente utilización de las tareas académicas escritas para el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes universitarios, indispensables para su futuro desempeño profesional, lo que constituye el problema científico del presente trabajo.

Muchos autores (Baríshnikova, 2005), (Azimov, 2007), (Tejera, 2008), (Garza, 2009), (Molina, 2012) y (Carlino, 2013) y desde diferentes ciencias (Pedagogía, Psicología, Lingüística, Sociología, Comunicación) han abordado el complejo proceso de formación comunicativa y han realizado investigaciones sobre la comunicación, la formación comunicativa, la escritura académica y las normas de la comunicación científica y especializada, y han enriquecido con sus aportes la práctica formativa. No obstante, persisten dificultades en la preparación que reciben los estudiantes universitarios en la materia de comunicación, por lo que se debe ir buscando nuevas vías para el trabajo con los estudiantes y fomentar el uso de las potencialidades comunicativas de las tareas académicas.

Con este trabajo se pretende determinar la importancia que tiene la tarea académica para la formación comunicativa de los estudiantes y proponer un conjunto de posibles tareas académico-comunicativas a utilizar por los profesores universitarios en la impartición de sus asignaturas.

Esta propuesta se orienta al perfeccionamiento del proceso de formación comunicativa escrita, basado en la relación existente entre las situaciones y contextos específicos de comunicación en el ámbito universitario y recursos lingüísticos a utilizar, reconociendo siempre la existencia del vínculo entre el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada



una de las asignaturas y la comunicación escrita que desarrollan los estudiantes en el contexto académico universitario.

Papel de la tarea académica en la formación comunicativa de los estudiantes universitarios

Se considera, que a través de la solución de las tareas académicas, diseñadas en cualquier asignatura o disciplina del currículo universitario, que requieren de la transmisión escrita del conocimiento científico, se puede contribuir a la formación de las habilidades comunicativas escritas del futuro profesional para construir mensajes de diferentes géneros y variedades discursivas, mediante la concreción del contexto científico específico y la adecuación de los recursos lingüísticos del estilo científico, lo que, a su vez, permitirá lograr mayor calidad en la producción académica escrita de los estudiantes universitarios.

El proceso de formación de los profesionales en la educación superior, según Fuentes (2009), está orientado a preparar ciudadanos para la sociedad del siglo XXI, con vastos conocimientos de la cultura universal, preparados para el desempeño en el campo de su profesión y con posibilidades para insertarse en el vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología. El mismo autor destaca el carácter complejo, cultural y esencialmente humano del proceso formativo y ve el resultado de este en la expresión de potencialidades culturales y humanas de los profesionales en su desempeño y autodesarrollo en diversos contextos y comportamientos sociales y humanos, (Fuentes, 2009).

La preparación que recibe el estudiante universitario en el campo de la comunicación escrita le debe permitir la solución de problemas comunicativos que pueden presentarse en las ciencias de su profesión y establecer la relación necesaria entre los entornos académico y social.

El proceso formativo universitario se caracteriza por ser multicultural por la presencia de numerosas ciencias en el entorno académico universitario y en la formación de los profesionales, donde cada una de ellas profesa su propia influencia instructiva, educativa y desarrolladora sobre el estudiante. Esta diversidad científico-cultural exige prácticas comunicativas diferentes, acorde a sus registros lingüísticos y vocabulario especializado; por lo que la formación comunicativa que recibe el estudiante debe prepararlo para la transmisión y divulgación del conocimiento de su ciencia y de su profesión desde las asignaturas del currículo correspondiente.

Es por eso que la dinámica del proceso de formación comunicativa del estudiante universitario debe ser multidisciplinar, para que todas las disciplinas implicadas en la formación de los profesionales, actúen en conjunto para suministrarles conocimientos, habilidades y valores, de modo colaborativo, cada uno dentro de su ámbito de práctica y de su área de competencia, (Dugareva, 2014).

La comunicación escrita resulta la más difícil para los estudiantes y está presente en todos los contextos académicos en la universidad, por lo que se debe darle mayor prioridad a su ejercitación de forma permanente y significativa, desde cada una de las asignaturas, para que el estudiante se apropie de las normas escriturales y aprenda a comunicar los saberes de forma escrita, lo que indudablemente contribuirá al ejercicio de su pensamiento. “La lectura y la escritura debían ser objeto de enseñanza en la



universidad, no como un asunto remedial sino como la responsabilidad de las instituciones educativas de compartir las prácticas lectoras y escritoras propias de cada ámbito disciplinar” (Carlino, 2013, p. 358).

Según Vygotsky (1982), el lenguaje humano surge de la necesidad de intercambio durante el trabajo y sirve para la transmisión del pensamiento y la experiencia, ayuda a organizar el trabajo colectivo, trazar metas, construir y realizar planes. La comunicación está presente en la formación y educación de una persona, sin ella es imposible su desarrollo intelectual.

Vygotsky (1982) le concede a la comunicación un papel relevante en el desarrollo psicológico del sujeto, le atribuye al lenguaje un rol especialmente significativo en el desarrollo de las actividades del hombre que contribuyen a su propio desarrollo y transformación.

El concepto de la actividad adquiere un rol especialmente relevante en la teoría de Vygotsky, donde se destaca que la actividad del hombre es el motor del proceso de desarrollo humano, que se caracteriza por modificar y transformar la naturaleza.

El mismo autor reconoce que la comunicación es la función primaria del lenguaje y la palabra es el medio para dirigir las operaciones mentales. Considera que la relación entre pensamiento y palabra es un proceso constante de ir y venir del pensamiento a la palabra y de la palabra al pensamiento. Refiriéndose a la relación entre el pensamiento y palabra destaca, que el pensamiento no se expresa sencillamente en palabras, sino que existe a través de ellas, realizado por el lenguaje interior. En opinión de Vygotsky (1982) es una actividad afectivo-volitiva, íntimamente relacionada con los motivos del lenguaje y el pensamiento, inducidos por las necesidades, deseos e intereses. Refiriéndose a las funciones psíquicas en el proceso de instrucción, destaca la gran diferencia existente entre el lenguaje oral y escrito, presenta a la escritura como un lenguaje sin interlocutor, que es altamente abstracta y exige la acción analítica.

Leontiev (2008) en sus trabajos desarrolla las ideas de Vygotsky (1982) sobre la escritura y destaca que esta es disociada de los recursos expresivos, como gestos y mímica, reacciones y opiniones de los posibles receptores, incluso de la época, si es una escritura científica, porque cada científico espera que su trabajo sea un aporte que perdure por siempre. Opina que en el lenguaje escrito el movimiento del pensamiento se convierte en el movimiento de conceptos o significados, que pueden ser expresados en palabras, símbolos matemáticos u otros. Es un lenguaje, que no solamente realiza la función comunicativa, también la función cognitiva. Añade que en la escritura primero se desarrolla el pensamiento y posteriormente su presentación en el lenguaje.

Este proceso siempre es motivado desde la realidad exterior concreta, por una necesidad o interés y condicionado por el contexto de su realización. De ahí que, el profesor universitario debe aprovechar al máximo las potencialidades de las tareas académicas escritas, que permiten tanto el desarrollo cognitivo como comunicativo de los estudiantes.

Según Labrada (2002), las tareas docentes son aquellas actividades que se orientan para que el alumno las realice en clases o fuera de esta, implican la búsqueda y adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación integral de la personalidad.



González (1999) presenta un concepto psicológico de la tarea y expresa que “(...) según se ha definido en la psicología es el objetivo que se le plantea al estudiante en condiciones dadas, quiere decir es el problema o situación concreta a la que se enfrenta el estudiante y a la cual debe dar solución” (citado por Vega, Ojeda y Sabina, 2011, p. 2).

Desde el punto de vista social, el aprendizaje es una tarea colectiva. Como señalan los modelos socioculturales el desarrollo y la educación son procesos de aprendizaje activo, mediado por la guía y el apoyo de los adultos (Moreno, 2009). La figura del docente es el centro del proceso. Las tareas de aprendizaje son diseñadas por el profesor y “(...) promueven en los estudiantes una actuación encaminada a construir autónoma y conscientemente, un repertorio cognitivo–instrumental que le permita desempeñarse eficientemente en determinados contextos” (Labrada, 2002, p. 7).

La tarea académico-comunicativa se desarrolla en el contexto específico de aprendizaje y es orientada por el docente con el objetivo de promover en los estudiantes una actuación autónoma y consciente encaminada a la reconstrucción de conocimientos científicos y desarrollo de las habilidades comunicativas profesionales para la producción de diferentes tipos de textos, lo que se manifiesta en su desempeño exitoso en el contexto académico universitario.

El aspecto contextual contribuye al logro de los intereses cognoscitivos, porque es “(...) un complejo entramado de elementos sociales y culturales que, en diferentes dimensiones situacionales, participan como co-constructores o co-determinantes de la dinámica motivacional de los individuos” (Paoloni y Rinaudo, 2008, p. 4). El contexto proporciona y guía la atención del estudiante tanto en el procesamiento y comunicación de la información como sus actitudes hacia la participación y la cooperación en la dinámica de aprendizaje. Una tarea académico-comunicativa es motivadora de aprendizaje cuando cumple con una serie de requisitos, tales como: significatividad, funcionalidad, diversidad, moderado nivel de dificultad, desafío, curiosidad, colaboración, posibilidad de elección y de control.

La tarea académico-comunicativa es percibida como algo significativo, porque está en correspondencia con los objetivos y ayuda a entender los contenidos de las asignaturas, favorece el desarrollo de las habilidades académicas y comunicativas para el logro de las competencias profesionales. En su elaboración se tienen en cuenta los problemas, objeto, objetivos, contenidos, métodos y logros, su relación con la futura profesión y el contexto socio-histórico concreto, los requerimientos de la comunicación científica, la integración con otras materias, estimulación individual y colectiva, promoción de ética, creatividad, autocorrección y autodesarrollo.

Estas tareas están dirigidas a atender las metas de los propios estudiantes en el contexto del aprendizaje académico, lograr conseguir desde el aula la satisfacción de una necesidad tan básica para un profesional como es: comunicar sus saberes y participar en el diálogo entre colegas. Estas tareas se planifican y se controlan por los profesores, especialistas en la materia, lo que les da más seguridad a los estudiantes de que comunicar por escrito un saber específico, también forma parte del quehacer cotidiano de su futura profesión.



La solución de tareas académico-comunicativas escritas es un proceso de enfrentamiento del estudiante con la práctica para transmitir, a través de la escritura y mediante las normas y recursos lingüísticos correspondientes, el conocimiento científico profesional de manera independiente y creadora. Este proceso constituye un nivel superior de razonamiento, ya que presupone una implicación personal consciente y volitiva del estudiante en el cumplimiento de las tareas de comunicación escrita y reconoce la integración de los conocimientos de comunicación y de la profesión con las necesidades e intereses relacionados con las tareas académicas del carácter cognitivo-comunicativo.

En él se establece la necesidad y la voluntad de construir y transmitir mensajes escritos, relacionados con los contenidos científicos de la profesión, por lo que se logra la aprehensión comunicativa y cognitiva. Exhortar al estudiante a transmitir el conocimiento científico significa expresar la importancia que tiene el desarrollo de una cultura comunicativa científica para la solución de las tareas de comunicación en los contextos académico y de profesión.

La solución de tareas académicas escritas requiere primeramente de la interiorización del conocimiento científico y después la construcción del texto escrito con el uso de los recursos lingüísticos. Para que el estudiante solucione la tarea académico-comunicativa es necesario que se aprehenda del contenido científico que se va a comunicar y valore los recursos lingüísticos a utilizar para transmitir este contenido, lo que significa que ambos procesos se dan en una unidad dialéctica y contribuyen a la formación comunicativa del estudiante.

Conjunto de tareas para fomentar la formación comunicativa de los estudiantes universitarios

A partir de la idea, de que las tareas académicas escritas son comunes en la práctica pedagógica universitaria, es necesario considerar la formación comunicativa escrita como eje orgánico de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de todas las asignaturas del currículo universitario.

Para planificar tareas académicas del carácter comunicativo hay que tener en cuenta las necesidades que presentan los estudiantes en la formación comunicativa escrita, así como las potencialidades que poseen para enfrentar el proceso. El diagnóstico implica también el estudio de las disciplinas, sus contenidos y las potencialidades que estos ofrecen para la implementación de las tareas académico-comunicativas y la formación comunicativa acorde al contexto de las asignaturas. Se incluye, además, el criterio de los estudiantes sobre la realidad educativa, sus preocupaciones y aspiraciones en el campo de la comunicación escrita desde los componentes académico, laboral e investigativo.

Se planifican tareas dirigidas a la presentación de los trabajos escritos en forma de reseñas, resúmenes, ponencias, artículos e informes científicos, trabajos de curso y tesis, entre otros.

A continuación, se presenta el conjunto de tareas académicas escritas que pueden ser utilizadas por los profesores para la orientación del estudio independiente:



- Elaborar notas y resúmenes para lograr la comprensión e interpretación de los contenidos de las fuentes de consulta.
- Realizar toma de notas en las clases y del material bibliográfico para el logro de la apropiación del conocimiento científico nuevo.
- Elaborar resúmenes de la bibliografía especializada, mediante la lectura consciente y la determinación de las ideas centrales.
- Redactar reseñas científicas de la bibliografía especializada como parte de la preparación para las clases prácticas y seminarios.
- Confeccionar ponencias para los seminarios, clases prácticas y talleres, a partir del estudio y análisis pertinente de los contenidos científicos previstos.
- Elaborar textos pertenecientes a los géneros propios de la especialidad que se estudia (ensayo, manual, carta tecnológica, etc.).
- Elaborar colectivamente pequeños textos (pueden ser notas de clase, resumen o reseña) y comentar el proceso de su construcción (planificación, escritura, revisión).
- Realizar búsquedas de referencias sobre un tema determinado y su inclusión en los textos escritos.
- Elaborar textos argumentativos en forma de ponencias para los seminarios, clases prácticas y talleres, donde se argumentan las ideas y postulados.
- Elaborar textos expositivos en las clases, donde se hace necesario la exposición de conceptos y contenidos (notas de clase, resumen).
- Elaborar textos descriptivos en las clases, donde se hace necesario describir objetos y fenómenos.
- Construir mensajes científicos, dirigidos a diferentes tipos de posibles receptores (profesor, tribunal, compañeros del grupo, comunidad universitaria, etc.) y diferentes situaciones de comunicación (evento científico, seminario, examen o evaluación).

Estas tareas se aplicaron en diferentes carreras con satisfactorios resultados, porque han contribuido al desarrollo en los estudiantes universitarios de las habilidades tanto cognitivas como lingüísticas; entre ellas: justificar argumentar, demostrar, aportar ideas, resumir, definir, describir, explicar, adecuar el título al contenido, garantizar la claridad y concreción al mensaje; emplear las normas ortográficas y de la edición de texto. Estos conocimientos y habilidades, a su vez, han permitido elevar la calidad en la producción académica escrita de los estudiantes universitarios.

CONCLUSIONES

El uso de las tareas académicas escritas en la universidad contribuye a la formación comunicativa de los estudiantes, permite elevar la calidad de la transmisión escrita del conocimiento de las ciencias específicas, que intervienen en la formación profesional de los futuros egresados.



REFERENCIAS

- Azimov, A. (2007). *Palabras en las ciencias. Historia de surgimiento de la terminología científica*. Moscú: Znanie.
- Baríshnikova, E. (2005). *Cultura lingüística del profesional novel*. Moscú: Editorial Ciencia.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14025774003>
- Davidov, V. (1987). *Formación de la actividad docente en los escolares*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Dugareva, E. A. (2014). *Formación comunicativa científica escrita de los estudiantes universitarios*. (Tesis doctoral inédita). Ciego de Ávila: Universidad de Ciego de Ávila.
- Fuentes, H. C. (2009). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. CeeS Manuel F. Gran, Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
- Garza, V. (2009). Los mitos sobre la escritura en la universidad. *CULCyT//Escritura Científica*. Año 6, (31), 42-45.
- Labrada, L. (2002). *Tareas docentes para un enfoque personológico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Electrónica Básica*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos13/tardocen/tardocen.shtml>
- Leontiev, A. A. (2008). *Psicolingüística aplicada de la comunicación lingüística y de la comunicación masiva*. Moscú: Editorial Smysl.
- Molina, V. (2012). Escritura a través del currículo en Colombia: situación actual y desafíos. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 93-108. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/4167>
- Moreno, A. (2009). *Aprender a aprender*. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <http://files.competenciasbasicas.webnode>
- Paoloni, P.V. y Rinaudo, M.C. (2008). Motivación, tareas académicas y procesos de feedback. Un estudio comparativo entre alumnos universitarios. *Revista electrónica de motivación y emoción*, XI (31). Disponible en: <http://reme.uji.es/articulos/numero31/article9/texto.html>
- Tejera, J. F. (2008). *Estrategia didáctica para contribuir a la formación de la habilidad comunicativa médica*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos56/formar-habilidad-comunicativa/formar-habilidad-comunicativa.shtml>



- Vega, H., Ojeda, J. J. y Sabina, B. L. (2011). Tarea docente elemento rector del proceso docente educativo en el Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. *Revista electrónica de Pedagogía*. Querétaro, México. Recuperado de: <http://www.odiseo.com.mx/correoslector/tarea-docente-elemento-rector-proceso-docente-educativo-nuevo-programa-formacion-medico>
- Vygotsky, L. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y educación.



LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE DE LA DISCIPLINA CIVIL Y DE FAMILIA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA

THE OVERCOMING OF THE TEACHER OF THE CIVIL DISCIPLINE AND FAMILY IN THE USE OF THE METHODS OF TEACHING

Hanny Noa Pérez hannynp@sma.unica.cu

Kenia González González keniagg@sma.unica.cu

RESUMEN

En el mundo y en especial en América Latina los sistemas de superación aún requieren fuertes renovaciones y transformaciones en sus concepciones, lo que demanda innumerables cambios en las Carreras de Derecho de todas las universidades del país, en aras de dar respuesta a las exigencias de los disímiles momentos históricos de la sociedad, lo que impone a las ciencias nuevos desafíos en la investigación de métodos de enseñanza que permitan abordar la realidad. La presente investigación aborda la fundamentación teórica de la superación de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia en la utilización de los métodos de enseñanza. Ello permite orientar el objetivo de la investigación al diagnosticar el nivel de superación del docente en la utilización de los métodos de enseñanzas para la impartición de las asignaturas que integran la Disciplina Civil y de Familia en la carrera de Derecho. Los principales métodos utilizados en el desarrollo de la investigación son teóricos, empíricos y estadísticos.

PALABRAS CLAVES: superación profesional, métodos.

ABSTRACT

In the world and especially in Latin America, the continuing professional development systems still require strong renovations and transformations in their conceptions, which demands innumerable changes of significance in the Law Degrees of all the universities of the country, in order to respond to the demands of the different historical moments of society, which imposes on the sciences new challenges in the investigation of teaching methods that allow us to approach reality from. The present investigation approaches the theoretical foundation of the overcoming of the teachers of the Civil and Family Discipline in the use of the teaching methods. This allows orienting the objective of the research to diagnose the level of overcoming the teacher in the use of teaching methods for the delivery of the subjects that make up the Civil and Family Discipline in Law. The main methods used in the development of the research are: theoretical, empirical and statistics methods.

KEY WORDS: continuing professional development, methods

INTRODUCCIÓN

La superación didáctica del docente en la Educación Superior es una alternativa a la competitividad y al progreso en esta era moderna, al contribuir a la determinación del contenido de la enseñanza y de los métodos más efectivos para proveer a la sociedad de todo lo necesario. Desde el punto de vista práctico, es un reto para los docentes



dominar y aplicar el contenido de la didáctica en cada uno de los saberes. El tema de la superación del docente y la utilización de los métodos de enseñanza ha sido abordado por varios investigadores dentro de ellos se encuentran, Castro (2007); Ginoris (2009), Aguilera (2011), entre otros.

La búsqueda de información sobre el tema ha permitido valorar la importancia desde la dimensión didáctica pedagógica de la superación docente en la utilización de los métodos de enseñanza en la carrera de Derecho; pues la tendencia pedagógica de estos profesores consiste en impartir una clase tradicional, que se centra en los niveles reproductivos y se alejan del análisis, del razonamiento, el pensamiento lógico, carecen de métodos, vías y modos que viabilicen la actividad cognoscitiva de sus estudiantes, al no existir dentro de su proceso de formación una preparación que le permita con posterioridad desempeñarse en su doble perfil de juristas y docentes.

Es imperioso entonces, intencionar esta superación a los profesores de la Disciplina Civil y de Familia de la carrera de Derecho en la utilización de los métodos y técnicas que utilizan durante el desarrollo de su actividad, al constituir el método la organización del proceso de comunicación entre los sujetos que intervienen en el mismo: estudiantes y profesor. Su adecuado uso por parte del sujeto activo del proceso docente-educativo, permite alcanzar mejores resultados en la formación de una concepción científica de los educandos.

La superación profesional de los docentes de la disciplina civil y de familia de la carrera de derecho en la utilización de los métodos de enseñanza

Los nuevas normas de la Educación Superior Cubana han ido añadiendo compromisos renovadores, con lo que se busca un avance significativo en términos de una mejor superación, todo lo cual se sustenta en un diseño del proceso de superación que se concreta en las posibilidades y oportunidades reales con que cuenta el profesor para enfrentar el sistema educacional a partir de su preparación objetiva y proyectada al cambio; a tal efecto, qué premisas debe atender el docente en la utilización de los métodos de enseñanza.

Son diversas las técnicas y métodos de enseñanza que se utilizan en el proceso de aprendizaje de la Educación Superior. En el caso de los docentes de la Carrera de Derecho carecen de profundización y actualización teórica-metodológica en la Didáctica para la utilización de los métodos de enseñanza, pues en muchas ocasiones lo emplean de una forma empírica sin un estudio detallado, siendo utilizado en ocasiones de modo incompleto. Esto sucede por desconocimiento y la ausencia de ello en el proceso formativo, que luego en el desempeño se convierte en un imperativo necesario.

El método es el elemento director del proceso, responde ¿cómo desarrollar el proceso? ¿cómo enseñar? ¿cómo aprender? Representa el sistema de acciones de profesores y estudiantes, como vías y modos de organizar las actividades cognoscitivas y educativas de los estudiantes o como reguladores de la actividad interrelacionada de estos, dirigidas al logro de los objetivos. (Colectivo de Autores, 1993, p.15).

Este componente está estrechamente relacionado con el contenido y el objetivo, llegando a constituirse esta relación en un aspecto de especial importancia para la dirección del proceso pedagógico. En ocasiones se determina y formula bien el objetivo



y se selecciona bien el contenido, pero en cuanto a determinar cómo saber enseñar y educar y cómo aprender, resulta la mayoría de las veces, el elemento más complejo y difícil, tanto para el profesor como para el estudiante. Como parte de lo anterior formulado se hace perentorio la selección de los métodos idóneos a emplear por cada uno de los protagonistas del proceso. Este particular se toma fehaciente en la carrera de Derecho. En la carrera antes mencionada es inminente elevar la calidad sus clases, toda vez que la mayoría de los profesores son jóvenes, con poca experiencia en nuevos métodos de enseñanza que conduzcan a la supresión del tipo de enseñanza que origina el aprendizaje dogmático.

Es de suma importancia que estos docentes especialmente los que pertenecen a la Disciplina Civil y de Familia de la carrera de Derecho de la Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila estén orientados en el constante desarrollo de los conocimientos generales de las ciencias que se imparten, de la didáctica y de la disciplina en aras de favorecer el desarrollo de la cultura personal.

Constituye requisito indispensable en el proceso de superación profesional en cuanto a la utilización de los métodos de enseñanza en la carrera de Derecho, la determinación de necesidades de superación a partir de los resultados obtenidos en esta esfera de actuación de los docentes y del análisis riguroso de las causas que inciden en dichos resultados. Este proceso permite indagar, explorar, estructurar, priorizar y ordenar las necesidades que demandan los docentes. No basta que el docente universitario domine los contenidos de la ciencia que enseña, lo cual también resulta esencial sino que sea capaz de pedagogizarlos, pues la lógica de la ciencia no coincide siempre con la lógica de la impartición.

Álvarez de Zayas (1999, p. 44) define el método es el componente del proceso docente-educativo que expresa la configuración interna del proceso, para que transformando el contenido se alcance el objetivo, que se manifiesta a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollarlo.

Los métodos predominantes en un proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador, deben propiciar un enfoque problémico, que genera la actividad cognoscitiva productiva; estimular la independencia cognoscitiva de cada uno de los estudiantes, atender a la actividad y a la diversidad en trabajo individual y grupal, propiciar la actividad reflexiva y la regulación metacognitivas e incorporar la enseñanza de estrategias de aprendizajes, que permitan a los estudiantes aprender a aprender. (Ginoris, 2006, p.38)

Desde la perspectiva filosófica, en la investigación se puede asumir la noción de cambio, alternativa que sugiere la utilización de nuevos métodos de enseñanza por parte de los profesores de la Disciplina Civil y de Familia de la Carrera de Derecho. Este proceso está encaminado al progreso racional de las actividades de enseñanza que se desarrollan en las diferentes asignaturas que integran la disciplina, convirtiendo de manera paulatina y perenne las influencias curriculares -académicas, investigativas y de educación en el trabajo de los programas, encaminado al aprendizaje de los modos de actuación profesional frente a situaciones que surgen en el estudio de las ciencias jurídicas.



El fundamento sociológico de la superación profesional, se sustenta en el papel activo que desempeña el profesor en el proceso de transformación, dando oportunidad de socializar la información en función de afrontar las exigencias de de las asignaturas que integran la Disciplina Civil y de Familia, además de realizar reflexiones constantes. Se sostiene en la ineludible integración que debe existir entre la labor de los docentes y la influencia de diversos agentes educativos que intervienen en el proceso de socialización, escuela, familia, comunidad, organizaciones políticas, de masas y sociales.

Diagnóstico y estado inicial del de superación de los profesores de la disciplina de derecho civil y de familia en la utilización de los métodos de enseñanza

Para la realización de los talleres fue necesario tomar como punto de partida el diagnóstico del nivel de superación de los profesores de la Disciplina de Derecho Civil y de Familia en el uso de los métodos de enseñanza, para ello se analizaron las manifestaciones del problema, las posibles causas, se determinaron los indicadores y se elaboraron los instrumentos necesarios, lo que permitió hacer un diagnóstico para valorar y describir los resultados del mismo.

A partir del diagnóstico realizado en la etapa de problematización, la aplicación de instrumentos, su tabulación, el establecimiento de regularidades de los mismos, el estudio profundo de la teoría, la observación constante del proceso enseñanza-aprendizaje, así como la experiencia de la autora de cuatro años de trabajo como profesora de la Carrera de Derecho, en la Disciplina Civil y de Familia, se determinan los siguientes indicadores que se operacionalizan de la variable dependiente.

1. Conocimientos que presentan los docentes acerca de los componentes personalizados del proceso enseñanza aprendizaje para impartir las asignaturas que integran la Disciplina Civil y de Familia.
2. Conocimiento que poseen los docentes sobre los métodos de enseñanza
3. Habilidades para la selección adecuada de los métodos según el contenido que se imparte.
4. Motivación que presentan los docentes para asumir la superación sobre los métodos de enseñanza:
5. Importancia que le atribuye el docente a la adecuada selección de los métodos de enseñanza.

Para corroborar el nivel de superación de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia, se procedió a la aplicación del diagnóstico, en el que se analiza de forma integrada los instrumentos, los que son contentivos en su conformación de los indicadores determinados y personalizados de la variable dependiente y correspondiente descripción.

Guía de análisis documental (anexo 1), con el objetivo de analizar cómo se diseña, planifica y da tratamiento a los aspectos relacionados con la superación didáctica de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia de la carrera de Derecho en la utilización de los métodos de enseñanza. Entre los documentos revisados se encuentran:



Programa de Disciplina, Programa de Asignatura y el Reglamento de la Educación de Postgrado, Planes de Clases.

Encuesta a los profesores que integran la Disciplina Civil y de Familia de la Carrera de Derecho (anexo 2), con el objetivo de obtener información acerca del nivel de conocimiento que presentan los profesores sobre los métodos de enseñanza, a partir de sus criterios, opiniones, intereses y motivaciones.

Entrevista grupal a profesores de la Disciplina Civil y de Familia (anexo 3), con el objetivo de determinar el nivel de satisfacción profesional de estos docentes, para lo que se desarrollan un grupo de ideas entre las que destacan su valoración sobre la importancia que tiene la constante superación sobre los métodos de enseñanza.

El diagnóstico se aplicó en el primer trimestre del curso 2018-2019, a continuación, se realiza un análisis de los resultados por instrumentos, los que posteriormente fueron procesados y permitieron determinar las potencialidades y limitaciones.

En el indicador 1, concerniente al conocimiento que presentan los docentes acerca de los componentes personalizados del proceso enseñanza aprendizaje para impartir las asignaturas que integran la Disciplina Civil y de Familia, se aplicó la encuesta (Anexo 2) donde se constató que 7 de los profesores dominan los componentes personalizados del proceso enseñanza aprendizaje, lo que representa el 87.5 %, sólo 1 de ellos presentó limitado dominio de los mismos, lo que representa el 12.5%, debido a que este docente solo tiene seis meses de experiencia pedagógica.

En el indicador 2, concerniente al conocimiento que poseen los docentes sobre los métodos de enseñanza, se aplicó una encuesta (Anexo 2) donde se pudo constatar que sólo 2 profesores dominan todas las clasificaciones de los métodos de enseñanza, lo que representa el 25% . Los restantes 6 profesores no tienen dominio de todos los métodos de enseñanza que se utilizan en las diferentes tipologías de clases, solo conocen los métodos tradicionales que se usan con más frecuencia en las clases de las asignaturas que integran la Disciplina Civil y de Familia, lo que representa el 75%. Se revisaron 5 planes de clases (Anexo 1) donde en 3 de ellos se detectaron dificultades en cuanto a la preparación del tema que se imparte, pues los métodos y medios de enseñanza no son utilizados correctamente según el contenido, lo que representa un 60%. En todos los planes de clase se encuentra la dosificación y distribución de los tipos de clases, así como la bibliografía se encuentra actualizada lo que representa un 100%.

En el indicador 3, concerniente a las habilidades para la selección adecuada de los métodos según el contenido que se imparte, se aplicó la Guía de análisis documental (anexo 1), donde se pudo constatar que en cinco programas de asignaturas revisados existen problemas en la adecuada selección de los métodos de enseñanza, teniendo en cuenta el contenido que se va a impartir, lo que representa el 62.5 %.

En el indicador 4, concerniente a la motivación que presentan los docentes para asumir la superación sobre los métodos de enseñanza, se aplicó una entrevista grupal a los docentes de la Disciplina Civil y de Familia (Anexo 3) que posibilitó conocer sus opiniones y criterio acerca de la superación profesional. Todos los profesores califican como Bien la superación recibida sobre los métodos de enseñanza, lo que representa



un 100 %, pues no alegan insatisfacciones al respecto, sólo señalan la totalidad de los docentes que se debe seguir trabajando de forma sistemática en todas las actividades que contribuyan a la superación profesional para la adecuada utilización de los métodos de enseñanza.

En el indicador 5, concerniente a la importancia que le atribuye el docente a la adecuada selección de los métodos de enseñanza, se aplicó una encuesta (Anexo 2), donde la totalidad de los profesores manifiestan motivación por superarse para utilizar adecuadamente los métodos de enseñanza, atendiendo al contenido que se imparte.

Como resultado de la aplicación de estos instrumentos, se puede apreciar como debilidades el limitado dominio de los métodos de enseñanza aprendizaje de la Educación Superior; que los docentes de la Disciplina Civil de Familia presentan poca experiencia pedagógica, pues la mayoría son profesores jóvenes y su formación docente e insuficientes habilidades para la selección adecuada de los métodos según el contenido que se imparte en cada tipología de clase en la Educación Superior y como fortaleza que los docentes de la Disciplina Civil y de Familia de la Carrera de Derecho muestran interés y motivación por la superación constante y sistemática en cuanto a la utilización de los métodos de enseñanza. Los resultados planteados confirman la necesidad de establecer un sistema de talleres para la lograr superar a los docentes de la Disciplina Civil de Familia de la Carrera de Derecho en la utilización de los métodos de enseñanza en la carrera, los cuales según lo que afirma (Rodríguez Selpa, 2014), se caracterizan por el enfoque integrador; estructura de sistema; carácter interactivo; función diagnóstica; proyección cognoscitiva; metodológica y por el empleo de evaluaciones sistemáticas, de forma individual y colectiva.

CONCLUSIONES

La superación profesional de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia en la utilización de los métodos de enseñanza es un tema de gran importancia, tal afirmación se sustenta en la propia naturaleza del perfil profesional de estos docentes, al ser profesionales expertos en un área del saber jurídico, que además imparten docencia sobre la base de las motivaciones personales y con una preparación pedagógica básica, pero aún resulta insuficiente el soporte teórico y metodológico para desarrollar la superación de los mismos para conducir este proceso desde todas las asignaturas, de forma sistémica y sistematizada.

El análisis de la superación profesional de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia en la utilización de los métodos de enseñanza de la Carrera de Derecho de Ciego de Ávila, permitió revelar las inconsistencias teóricas y prácticas existentes, que no permiten potenciar el desarrollo de métodos novedosos. Las reflexiones anteriores permiten afirmar que los cambios a introducir deben estar dirigidos a la modificación de los métodos tradicionales que se utilizan, que no permiten el desarrollo de una lógica de pensamiento científico investigativa en los estudiantes en el desarrollo del proceso de formación de todas las asignaturas del de la carrera de Derecho, para lo cual es necesaria la superación de los docentes para conducir este proceso, mediante la realización de un sistema de talleres.



REFERENCIAS

- Álvarez, C.M. (1999). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Editorial Academia.
- Aguilera, O. (2011). *La superación profesional de los profesores a tiempo parcial de la Educación Técnica y Profesional en la microuniversidad con el uso de las TIC* (Tesis doctoral inédita). UCP José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Caballero, E. (2012). *Didáctica de la escuela primaria. Selección de lecturas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castro, O. (2007). La dirección de la superación de los maestros y profesores de la escuela. En: Gilberto García, (Ed). *Dirección, organización e higiene escolar*. (pp. 16-20) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Camejo, Y. (2016). *La preparación de los Licenciados Instructores de Arte para dirigir los talleres de apreciación y creaciones de las manifestaciones artísticas* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila.
- Colectivo de autores: 1993. *Hacia una eficiencia educativa. Una propuesta para el debate*, Editora Politécnica, La Habana,
- Ginoris, O. et.al (2009). *Fundamentos didácticos de la Educación Superior Cubana, Selección de Lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela.

ANEXO 1. Guía de análisis documental

Objetivo: Analizar aspectos relacionados con la utilización de los métodos de enseñanza en los documentos normativos de la carrera Derecho y la concepción de la superación de los docentes.

Aspectos a analizar:

1. Programas de Asignatura y Disciplina.
2. Resolución 132/2004
3. Planes de clases

ANEXO II

ENCUESTA A PROFESORES DE LA DISCIPLINA DE DERECHO CIVIL Y DE FAMILIA

Objetivo: Comprobar el nivel de superación de los profesores de la Disciplina de Derecho Civil y de Familia en la utilización de los métodos de enseñanza.

Estimado profesor, se realiza una encuesta acerca de la superación de los profesores de la Disciplina de Derecho Civil y de Familia en la utilización de los métodos de enseñanza. Se espera su más sincera respuesta, la cual será de mucha utilidad.

Muchas gracias.

1.- Datos generales:

a).- Años de experiencia como profesor de la Disciplina de Derecho Civil y de Familia



0 a 3 años ____ 3 a 6 ____ 6 a 10 años ____ Más de 10 años ____

b) Especialidad: _____

c) Categoría docente: Instructor: ____ Asistente ____ Auxiliar ____

d) Categoría científica: Máster ____ Doctor ____

e) Resultados de la última evaluación profesoral: E ____ B ____ R ____ M ____

1. ¿Qué conoce de métodos de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior?
2. ¿Cuáles son los métodos de enseñanza aprendizaje más utilizados en clases?
3. ¿Cómo se clasifican los métodos de enseñanza aprendizaje?
4. ¿Cuáles son los componentes personalizados del proceso enseñanza-aprendizaje?
5. ¿Qué importancia le concedes a la utilización de métodos de enseñanza aprendizaje?
6. Evalúe el nivel de satisfacción por la superación recibida.
Muy alto ____ Alto ____ Medio ____ Bajo ____ Muy bajo ____

Lista las necesidades de superación que posees para tu mejor desempeño profesional.

Criterio de medida del Nivel de satisfacción por la superación recibida:

____Muy alto: si respondió a todas sus necesidades desde el punto de vista teórico y práctico para una adecuada utilización de los métodos de enseñanzas

____Alto: si respondió a todas sus necesidades desde el punto de vista teórico y de alguna manera desde el punto de vista práctico para una adecuada utilización de los métodos de enseñanzas

____Medio: si respondió a algunas de sus necesidades desde el punto de vista teórico y/o práctico para una adecuada utilización de los métodos de enseñanzas

____Bajo: si respondió a pocas de sus necesidades desde el punto de vista teórico y/o práctico para una adecuada utilización de los métodos de enseñanzas

____Muy Bajo: si no respondió a ningunas de sus necesidades desde el punto de vista teórico y/o práctico para una adecuada utilización de los métodos de enseñanza

ANEXO III

Entrevista grupal a docentes:

Objetivo: Diagnosticar el nivel de satisfacción sobre la superación profesional de los docentes de la Disciplina Civil y de Familia de la Carrera de Derecho.

Cuestionario.

1. ¿Cómo califica la superación realizada sobre la utilización de los métodos de enseñanza?



2. ¿Qué insatisfacciones quedan a partir de la superación realizada para utilización de los métodos de enseñanza?
3. Mencione qué métodos de enseñanza son más pertinentes utilizar por los docentes de la Disciplina Civil y de Familia
4. Sintetice en una palabra lo que significó para usted la superación sobre los métodos de enseñanza-aprendizaje.



LA EMPRESA FAMILIAR. PRESUPUESTOS PARA SU EXISTENCIA EN CUBA EN EL MARCO DEL TRABAJO POR CUENTA PROPIA

THE FAMILY COMPANY. BUDGETS FOR YOUR EXISTENCE IN CUBA WITHIN THE FRAMEWORK OF ENTREPRENEURSHIP

Heidy Donis Vieites heidydv@sma.unica.cu

Kirenia González Bello kireniagb@sma.unica.cu

Arlietys Núñez Rodríguez arlietys@sma.unica.cu

RESUMEN

El presente trabajo titulado: “La empresa familiar. Presupuestos para su existencia en Cuba en el marco del trabajo por cuenta propia”, resulta de gran utilidad para el sector cuentapropista e impacta en el tráfico jurídico, social y económico de nuestro país. El mismo tiene como objetivo fundamentar los presupuestos teóricos–jurídicos que consideran la existencia de una empresa familiar en Cuba. Se profundiza en el trabajo por cuenta propia como una nueva forma de gestión de la empresa familiar en Cuba, teniendo en cuenta los antecedentes históricos y desafíos de este fenómeno en la sociedad cubana actual. Se realiza una valoración de la existencia y realidad actual de la empresa familiar en el municipio de Ciego de Ávila y se fundamenta la necesidad de su regulación en nuestro ordenamiento jurídico bajo un status societario, teniendo presente la separación de la responsabilidad de la empresa con los miembros de la familia y la sucesión de esta.

PALABRAS CLAVES: empresa, empresa familiar, trabajo por cuenta propia

ABSTRACT

The present work entitled: "The family business. Budgets for its existence in Cuba within the framework of self-employment ", is very useful for the self-employed sector and impacts on the legal, social and economic traffic of our country. The objective is to establish theoretical-legal assumptions that consider the existence of a family business in Cuba. The self-employment is deepened as a new form of management of the family business in Cuba, taking into account the historical background and challenges of this phenomenon in current Cuban society. An assessment is made of the existence and current reality of the family business in the municipality of Ciego de Ávila and the need for its regulation in our legal system is based on a corporate status, bearing in mind the separation of the responsibility of the company with the members of the family and the succession of this.

KEY WORDS: company, family business, self-employment

INTRODUCCIÓN

La historia de la familia es casi tan antigua como la del ser humano, de ahí el interés que esta despierta para la gran generalidad de las ciencias sociales; razón por la que su estudio ha sido abordado desde la psicología, la sociología, la historia y la ciencia jurídica. Desde el Derecho, el estudio de la institución ha gozado de variados enfoques, los que varían según los criterios o posiciones teóricas.



La naturaleza de un negocio familiar surge de los lazos civiles o sociales por los que se relacionan entre sí los miembros de la familia exclusivamente los cónyuges, ascendientes, descendientes y pupilos que realizan cualquier actividad económica para la obtención de sus ingresos, siempre que sea lícita. Todo ello nos conduce a establecer una relación de gran importancia, la que posee la familia, como grupo humano, con la economía, donde la primera no solo se ve afectada por la segunda, sino también donde la familia puede influir sobre la economía o ser ella misma un sujeto económico.

Con el advenimiento del desarrollo industrial y del capitalismo, la función de producción se aleja de la familia, desplazando a esta del mundo económico y centrando esta función lejos del seno familiar, lo que, según sostienen algunas autoras⁴ se debe, en parte, al propio hecho de la emancipación de la mujer y su progresiva inserción al mundo económico no doméstico, cambio que impactó en el interior de la familia, pues tanto el hombre como la mujer trasladaron su fuerza de trabajo fuera del hogar. De tal forma, la familia pasa de ser unidad de producción y de consumo a, únicamente, unidad de consumo, pues las labores productivas y económicas quedaron alejadas del marco familiar.

Pero es, sin lugar a dudas, el trabajo por cuenta propia la variante de trabajo privado que más ilustra lo expresado anteriormente pues ha sido la actividad privada, para personas naturales cubanas, más regulada en el período revolucionario. En los últimos años, con el perfeccionamiento del modelo económico de nuestro Estado, el país busca fortalecer formas de gestión económicas ya existentes, como el ya nombrado trabajo por cuenta propia, lo que ha provocado un fortalecimiento de este y, por tanto, de la iniciativa privada, cuestión que ha levantado la polémica sobre el carácter empresarial de dicha actividad en muchos casos, lo que ya ha sido objeto de algunas investigaciones que concluyen el carácter de empresario individual que posee en ciertos casos el trabajador por cuenta propia, pese al no otorgamiento legal de un status jurídico de empresario. Para lo cual se diseñó como objetivo general: Identificar los presupuestos teóricos – jurídicos que consideran la existencia de una empresa familiar en Cuba.

Antecedentes históricos del trabajo por cuenta propia en la sociedad cubana

En los primeros años posteriores al triunfo revolucionario confluyeron formas estatales y no estatales dentro de la economía nacional, pues el advenimiento del 1ro de enero de 1959 no significó la automática desaparición del sector privado. Señala Pérez Martínez que esta política de convivencia con los pequeños y medianos propietarios fue mantenida por poco tiempo, pues el declive natural de estas actividades, su tránsito e integración hacia la propiedad de todo el pueblo, no se materializó; por el contrario, los negocios privados de menor escala fueron en aumento y con ello la reacción de algunos propietarios en contra del régimen triunfante (Pérez Martínez, 2014, p.19)

El marco normativo del trabajo por cuenta propia luego del triunfo revolucionario se localiza en los años sesenta, delineando la Ley No. 1213 de 1967, algunos principios que marcarían el desarrollo del cuenta propismo en los años posteriores. En este sentido, la normativa regulaba la autorización de las actividades por cuenta propia sobre la base del trabajo personal o la ayuda familiar, la imposibilidad de emplear



personal asalariado, la prohibición de establecimientos abiertos al público, entre otras cuestiones.

Señalan Pérez y Pons que la actividad por cuenta propia se acrecentó de manera significativa a raíz de la promulgación de esta disposición jurídica, llegando a alcanzar la cifra de 117 actividades autorizadas en un primer momento, ampliadas con otras 19 en 1995. La prohibición de empleo de personal asalariado continuó siendo un pilar inquebrantable en la política del Estado para con este sector de la economía nacional, unido a condicionamientos como la renovación temporal de la autorización para desarrollar actividades de este tipo (Pérez y Pons, 2015, p.102).

Es sabido que la realidad puede sobrepasar los límites del Derecho, por lo que sería en la práctica más factible que se encontraran detalladas las actividades que no tengan cabida a la luz del ordenamiento jurídico, de manera que con su ingenio y potencialidades, quienes se desempeñan como cuentapropistas le impriman gran dinamismo y los más variados matices a las labores que desarrollan. No abogamos por un otorgamiento ilimitado de libertades, sino por lograr una mayor flexibilidad a la par que se pauten las directrices pertinentes que tributen a un efectivo control del sector y su desenvolvimiento en un ámbito de legalidad.

Desafíos del trabajo por cuenta propia en el ordenamiento jurídico cubano. Concepto, requisitos y procedimientos para su constitución

Como parte de la actualización del modelo económico cubano, desde hace varios años se ha producido una ampliación de lo que es catalogado por el discurso oficial como cuentapropismo. Se trata de la apertura de una serie de actividades productivas y de servicios, que han pasado a ser desempeñadas por actores económicos diferentes a la hasta ahora casi monopólica empresa estatal socialista. A la par y luego de varios años de experimentos y reacomodos en lo que se ha dado a llamar sector no estatal de la economía, fue anunciada para el año 2017 la adopción de una Ley de Empresas. Cabe señalar que esta será el primer cuerpo normativo de esa jerarquía que regulará a este tipo de personas jurídicas, en un país que aún después de la reforma constitucional de 1992 sacralizó a la propiedad estatal sobre los medios fundamentales de producción (Pérez y Arredondo, 2013, p.143)

Por otro lado al cuentapropista se le define como aquellos trabajadores que siendo o no propietarios de los medios y objetos de trabajo, no están sujetos a un contrato laboral con una persona jurídica, no reciben una remuneración salarial, elaboran su producción o prestan sus servicios de una forma individual o colectiva, mediante el empleo según procede, de ayuda familiar y se encarga directamente de la comercialización, o a través de otra persona o entidad que los represente legalmente a estos efectos (Machado y Gattorno, 2013, p. 19) Teniendo en cuenta estas definiciones podemos decir que el trabajo por cuenta propia es aquel que no se encuentra subordinado a la administración de una entidad laboral; este trabajador puede dar empleo, por lo que utiliza el trabajo ajeno. Quien tenga esta categoría ocupacional puede emplear a un familiar u otra persona, a la vez da solución a un número de dificultades presentes en la sociedad y que brinda su aporte a la misma.

En los últimos tiempos, los estudios jurídicos patrios han prestado atención al trabajo por cuenta propia, lo que sin dudas se debe al auge que este ha presentado en los



últimos años y las nuevas situaciones que genera para el Derecho. Sin embargo, no ha logrado enmarcar esta actividad en una categoría jurídica única. Esto se debe a la propia inconformidad teórica con el nombre adoptado para la figura, pues la normativa que regula la actividad también incluye dentro de esta condición jurídica a quienes trabajan contratados por otro trabajador por cuenta propia, razón por la que son trabajadores a cuenta de otros y no cuentapropistas. Esta nomenclatura asumida por la legislación nacional no sería, la correcta, dado que engloba dos circunstancias totalmente opuestas y que requieren de un tratamiento desigual (Scott y Bruce, 2015, p. 69).

Las áreas de operaciones son generalmente local, pues propietarios y personal trabajador están en su propia comunidad, lo que se corresponde con los criterios cualitativos básicos para definir, al menos, a una microempresa. Todos los argumentos expuestos conducen a una conclusión, y es que el término cuentapropista es insuficiente para referirse a una buena parte de las unidades económicas que operan en Cuba, que por su capacidad de movilizar organizadamente factores productivos (capital y recursos humanos) pueden considerarse empresas (Arredondo, 2015 p.15)

El Derecho no debe dar la espalda a las nuevas situaciones, y quedar parado en el pasado; las pequeñas y microempresas privadas en nuestro país son una verdad inobjetable que no debemos rechazar o ignorar, al contrario, deben ser estudiadas y reguladas a fin de que sirvan mejor a nuestra economía. No se puede pensar que el reconocimiento jurídico de la empresa privada agreda o atente contra el socialismo, sino que una mejor potenciación de las mismas, como ha venido ocurriendo, y siempre teniendo en cuenta que los principales medios de producción deben estar en manos del Estado, debe servir para impulsar los cambios económicos soñados por todos.

Presupuestos a identificar en actividades del trabajo por cuenta propia que permiten reconocer la existencia de empresas familiares en cuba

La existencia de la empresa familiar en nuestra actualidad social es una realidad; pese a esto, no existe una regulación jurídica de esta figura, lo que es totalmente entendible si tenemos en cuenta que este tipo de actividades, con carácter de empresa, es reciente en el tiempo, a lo que se suma el no reconocimiento de las empresas privadas en el contexto nacional. Este desconocimiento y, por consiguiente, no regulación podemos avizorarlo como un problema a tener en cuenta en la empresa familiar nacional y, por tanto, en los ámbitos en las que esta influye, o sea, el de la familia empresaria y el de la economía nacional, donde estos sujetos económicos influyen y podrían influir enormemente.

Nuestro país tiene una carencia jurídica que dificulta aún más la vida de las empresas familiares, se trata de la imposibilidad de que estas funcionen bajo un régimen societario, por lo que no se pueden constituir como personas jurídicas independientes. Esta cuestión, por los problemas que provoca, hace que temas de gran importancia para el desarrollo de la empresa familiar, como podría ser la regulación de las capitulaciones matrimoniales, los pactos sucesorios, los protocolos de familia o la propia empresa familiar (a fin de obtener un concepto legal de ella que sirva para delimitarla a partir de su composición personal) u otros de interés, queden en un segundo plano, no así desechados.



La constitución de la sociedad engendraría para el Derecho una persona jurídica nueva, sujeto de derechos y obligaciones, dando lugar a una diferenciación del patrimonio social y los patrimonios individuales de los socios y de las relaciones jurídicas sociales y las relaciones individuales de los socios, dando lugar así al llamado patrimonio de afectación. De esta forma, las obligaciones que contraigan la sociedad, y la responsabilidad que estas adquieran serían independientes de las responsabilidades de los socios, o viceversa.

La separación de responsabilidad ha sido uno de los elementos que más ha favorecido el desarrollo del empresario social, pues garantiza, sobre todo en las sociedades capitalistas, que los socios no verán afectado su patrimonio más allá de la cuantía que se obligaron a aportar a la sociedad.

Su responsabilidad tendrá una doble fuente, contractual y extracontractual, respondiendo siempre con todo su patrimonio, lo que sin lugar a dudas aumenta los riesgos que en su actividad asume, pues es susceptible de que su patrimonio sea atacado directamente sin gozar del beneficio que aporta la responsabilidad limitada o ilimitada pero, al menos, subsidiaria a la de la empresa. En estrecha relación con lo anterior se encuentra la desprotección que posee el acreedor de la empresa, entendiéndolo en este caso como ajeno al grupo familiar.

En este caso vemos un doble aspecto negativo de la no división de responsabilidades, en primer lugar el deudor que no goza del beneficio de responder de forma limitada o al menos subsidiariamente con su patrimonio, por lo que responderá con este de forma íntegra, sea con los bienes que aportó a la empresa, y con el resto que no. Por demás, el acreedor que no puede dirigirse contra todo el patrimonio con que se desarrolla la actividad de empresa, por solo haber contratado con un sujeto que no necesariamente es el propietario de todos los bienes de la empresa.

Cabe también referirnos al hecho de que en estos casos la empresa familiar se encuentra en desventaja, pues sus bienes pueden ser utilizados para saldar una deuda ajena a su actividad, situación en la que estaríamos ante lo que ya tratamos en el primer capítulo como confusión de caja. En estos casos los miembros de la familia, al no tener un patrimonio separado del de la empresa, pueden utilizar los fondos destinados al desarrollo de esta para cumplir obligaciones alejadas de los fines del negocio. Aquí se estaría atentando contra la estabilidad y supervivencia de la empresa, pues la responsabilidad de sus miembros no estaría separada de la de esta, por lo que un acreedor se podrá dirigir contra bienes personales de un miembro de la empresa que son indispensables para el desarrollo de la misma, dado que se trata de un único patrimonio, el del cuentapropista.

En relación con la división de patrimonios, no tanto así de responsabilidad, cabe otro análisis en relación con los miembros de la familia empresaria, donde la cuestión es compleja; esto se debe a los efectos legales de quienes ostentan la titularidad del negocio y poseen la licencia para actuar como trabajador por cuenta propia, sin importar que realmente exista un grupo familiar del que salió la iniciativa y que fue la fuente del patrimonio del negocio, y que entre sus miembros gestionen la empresa y se reparten las ganancias, pese a que el titular o los titulares sean solo una parte de ellos.



Una variante así encierra que los bienes y fondos del negocio pertenezcan a varias personas, y no puedan constituirse en un único patrimonio de la empresa.

De esta manera, los integrantes de la familia que aportaron capital al negocio, y que no fungen como gestores por no ser titulares de la licencia, no poseen una protección jurídica al interesar la obtención de beneficios, pues al no constituirse una sociedad, no existe un contrato social y unos estatutos donde se recojan las aportaciones de los socios y las formas de repartir las utilidades. Esta ausencia provoca que ante una situación de esta índole se tenga que acudir a la vía judicial en busca de interesar el cumplimiento forzoso de la obligación, lo que solo lograría la recuperación de la suma prestada al titular del negocio, y no así los beneficios económicos que este miembro del grupo familiar, como miembro de la empresa, esperaba, dado que el préstamo en nuestra legislación civil no admite ser pactado con intereses.

A todo lo anterior se suma la dificultad que enfrentaría esta acción para prosperar desde el punto de vista judicial, dado que las propias relaciones familiares de confianza harían que muy probablemente el préstamo no se instrumentara en documento público, lo que dificultaría mucho más la actividad probatoria. Los criterios antes expuestos son ilustrativos de la necesidad para las empresas familiares en nuestro país de poder constituirse bajo regímenes societarios, como forma de garantizar la separación de patrimonios y de responsabilidades. Sin lugar a dudas una variante societaria capitalista sería lo mejor, pero incluso las sociedades personalistas garantizan esta división de patrimonios y un régimen subsidiario de responsabilidad.

CONCLUSIONES

La empresa familiar es un negocio que surge en Cuba a raíz de la apertura del trabajo por cuenta propia donde parte esencial de la propiedad está en manos de una o varias personas que integran una familia y cuyos miembros intervienen en la administración y gestión del negocio para el desarrollo de una actividad productiva, intercambio de bienes o servicios, de forma tal que exista una estrecha relación entre la vida de la empresa y de la familia. Los presupuestos a identificar en actividades del trabajo por cuenta propia que permiten reconocer la existencia de empresas familiares en Cuba es la existencia de una forma de gestión económica no estatal planificada, profesional, continuada y sistemática; que el control de la empresa se encuentre a cargo de una o varias personas que integran el núcleo familiar del titular de la empresa, la participación del núcleo familiar en la gestión y gobierno de la empresa y en el rol de empleados, la continuidad generacional y que la empresa debe constituir el principal sustento económico de la familia.

REFERENCIAS

- Arredondo, C.L. (2012). *La micro y la pequeña empresa privada en Cuba. Una propuesta para su fomento*. (Tesis de Maestría inédita), Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba.
- Cañizares, A. D. (2012). *Derecho Comercial*. Editorial de Ciencias Sociales, Cuba.
- Machado, R. y Gattorno, K. (2013). *Abrir y mantener un negocio por cuenta propia*. Editorial Ciencias Sociales, Cuba.



- Pérez, O. y Arredondo C, E. *El trabajo por cuenta propia, la micro y la pequeña empresa en Cuba: Su potencial para el desarrollo económico*. Editorial Ciencias Sociales, Cuba.
- Pérez, Y. (2014). *Alojamiento turístico e intervención administrativa en Cuba. Fundamento jurídico para la armonización de intereses públicos y privados*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad de La Habana, Cuba.
- Scott y Bruce. (2000). *Análisis de la iniciativa empresarial de la pequeña empresa: incorporación del enfoque estratégico al proceso de creación*. (Tesis doctoral inédita), Universidad de Alicante, España.



LA COMUNICACIÓN NO VERBAL: UNA MIRADA NECESARIA EN LOS CONTENIDOS CURRICULARES

NON-VERBAL COMMUNICATION A NECESSARY VIEW IN THE CURRICULAR CONTENTS

Idania Madrigal Rodríguez idaniamr@sma.unica.cu

Olaysi Arrocha Rodríguez olaysiar@sma.unica.cu

Yuliset Castillo Rivera yulisetcr@sma.unica.cu

RESUMEN

El lenguaje como medio esencial de cognición y comunicación social humana y elemento de identidad cultural es una herramienta de perfección sistemática, continúa, diversa y flexible. Los futuros profesionales de las ciencias jurídicas y pedagógicas necesitan el conocimiento teórico acerca de los procesos de la comunicación, de manera que aprendan los instrumentos esenciales para trabajar los textos orales y escritos. El presente trabajo aborda un componente de la comunicación poco trabajado en los currículos de los egresados de estas especialidades: la comunicación no verbal. Se parte desde los criterios de los diferentes autores y su clasificación en paralingüística, quinésica, proxémica y cronémica. Se fundamenta la pertinencia de la comunicación no verbal desde los contenidos curriculares y para el desempeño profesional de estos egresados.

PALABRAS CLAVES: comunicación no verbal, currículo, ciencias jurídicas y pedagógicas

ABSTRACT

Language as an essential means of human cognition and social communication and an element of cultural identity is a tool of systematic, continuous, diverse and flexible perfection. The future professionals of the legal and pedagogical sciences need theoretical knowledge about communication processes, so that they learn the essential tools to produce oral and written texts. The present work deals with a component of the communication little worked in the curricula of the graduates of these specialties: non-verbal communication. It is based on the criteria of the different authors and their classification in paralinguistic, kinesthetic, proxemic and chronemic. The relevance of non-verbal communication is based on the curricular contents and the professional performance of these graduates.

KEY WORDS: non-verbal communication, curriculum, legal and pedagogical sciences

INTRODUCCIÓN

El universo en el que se ha desarrollado la especie humana tiene su centro en las relaciones entre cada individuo que conforma la especie. Estas relaciones están determinadas por la socialización en la que ha vivido el hombre y cuyo medio de intercambio se gesta en la comunicación interpersonal.



Toda la cultura acumulada por los hombres del pasado sigue revelando, para las actuales generaciones, la forma de vida de las civilizaciones en el mundo. Descifrar los esos códigos les ha impuesto a los científicos contemporáneos un reto de ilimitados alcances porque con novedosa tecnología vierten hipótesis e interpretaciones diversas de mensajes cuyo signo no es lingüístico.

Resultan atractivos los estudios que se realizan sobre obras de la arquitectura a escala universal. El hombre moderno se detiene en cálculos, materiales, tecnologías empleadas en la época, descifrando o al menos versionando lo que significa cada código empleado en ellas.

Gracias a la capacidad de comunicación que tenemos, podemos expresarnos, entrar en contacto con los demás y con las cosas para dialogar y vivir en sociedad; podemos explicar nuestras ideas, deseos; comprender la naturaleza y los seres que nos rodean y adquirir experiencias, construyendo cosas en común, pensar e inventar, desarrollar nuevas formas de convivencia, organizar instituciones, etc., dejar huella de la capacidad de comunicación y creación. Mediante el proceso de la comunicación, damos testimonio de nuestra existencia y buscamos contactos y respuestas del exterior. La palabra comunicar significa "poner en común", es decir, compartir con los demás. Cuando nos comunicamos compartimos información de todo tipo: emociones, ideas, conceptos, advertencias, necesidades, órdenes según Domínguez (2013)

La comunicación es un proceso mediante el cual se transmiten informaciones, sentimientos, pensamientos, y cualquier otra cosa que pueda ser transmitida. Es un proceso, porque no se cumple en un solo acto: hay que pasar por varias etapas.

En la comunicación, todos los elementos son importantes y absolutamente imprescindibles. Si cualquiera de ellos faltara, el proceso quedaría incompleto y la comunicación no se realizaría.

La situación comunicativa en que el proceso está inmerso se cumple cuando este se completa. Por tanto, se debe partir de esta base: lo primero que hay que tener, para que pueda haber comunicación, es algo que se desea transmitir: el mensaje.

Quien transmite el mensaje es el emisor, quien recibe, el receptor. Jakobson (1981) plantea el modelo de la teoría de la comunicación. Según este modelo el proceso de la comunicación lingüística implica factores constitutivos que lo configuran o estructuran como tal.





Hoy día se añade a esta concepción la idea de que el emisor es a la vez su primer receptor y viceversa por lo que se emplea el término EMIREC para ambos, en su calidad de emisores- receptores.

Indudablemente, dentro del reino animal, el ser humano es quien ha desarrollado las formas más elaboradas de comunicación. Desde los tiempos más primitivos, el hombre ha ideado formas de intercambiar mensajes (señales de humo, sonido de tambores, mímica, lenguaje oral, etc). Si miramos a nuestro alrededor o escuchamos los sonidos de nuestro entorno, descubriremos que el mundo en que vivimos está lleno de mensajes que permanentemente entregan información. De esta manera encontramos:

- Símbolos universales: como la calavera en productos venenosos, las llamas en sustancias inflamables, señal de género femenino o masculino a la entrada de un baño, las señales del tránsito, los semáforos, los emoticonos de la comunicación en soporte digital, etcétera.
- Mensajes publicitarios: afiches, avisos luminosos, spots televisivos, propaganda radial, volantes, letreros.
- Información noticiosa: prensa escrita, revistas, noticieros televisivos, radiales, computacionales (Internet).
- Mensajes gestuales o mímicos: poner el Índice sobre los labios para solicitar silencio; guiñar el ojo en señal de complicidad; sacar la lengua en son de burla, extender la mano para saludar, un abrazo, entre otros.
- Manifestaciones artísticas: obras pictóricas, esculturas, obras musicales, novelas, teatro, poesía, danza, ópera, arte digital.

Todas estas formas de comunicación tienen su propio código, que difieren entre sí.

La comunicación se establece de diferentes maneras, no solo por medio del lenguaje. Por lo que los gestos, el silencio y la mirada son elementos no verbales que producen comunicación por sí mismos o están presentes en la comunicación verbal.

Los modos de comportamiento que integran la comunicación son:

- la palabra (reglas gramaticales para formular enunciados)
- la entonación
- el gesto, la mímica
- la mirada
- el espacio interindividual
- las reglas sociales de utilización del lenguaje según el interlocutor, el tema, el lugar, la relación con el interlocutor.

Estos comportamientos están presentes en la comunicación no verbal y en la comunicación lingüística y son interdependientes de la situación comunicativa o contexto.



El presente trabajo pretende fundamentar la pertinencia de la comunicación no verbal desde los contenidos curriculares de las enseñanzas jurídicas y pedagógicas para el desempeño profesional.

La comunicación no verbal está implícita en muchos de los campos de estudio incluidos en los currículos de las ciencias jurídicas y pedagógicas. Constituye una insoslayable realidad inherente a la comunicación entre los seres humanos, lo no verbal está presente en el aula misma donde se desarrollan esas disciplinas, tanto en la conducta de profesores y de estudiantes, por tanto es necesario el conocimiento teórico de estas formas de comunicación no verbal declaradas por la literatura científica.

La paralingüística, la quinésica, la proxémica y la cronémica como formas de la comunicación no verbal

Para Domínguez (2013) estas formas cumplen siempre alguna función dentro de la comunicación. Se valen de signos funcionales a diferencia de la comunicación verbal, que es básicamente expresiva. La comunicación no verbal se utiliza en la interacción social para saludar, presentarse, pedir perdón, felicitar, agradecer; en la estructura y control de la comunicación para pedir la palabra, solicitar que se repita algo, o que se hable más alto; o en la interacción comunicativa para identificar objetos, ubicar, dar instrucciones, pedir a alguien que haga algo.

Paralingüística: Estudia las variaciones no lingüísticas dentro del contexto de comunicación:

1. Cualidades físicas del sonido y los modificadores fónicos: el tono, el timbre, la cantidad o la intensidad. Una expresión como “sí, claro”, puede comunicar acuerdo, desacuerdo, agrado, desagrado, desilusión, dependiendo del tono con el que se emita:
 - El tono es el mejor indicativo de las emociones en la comunicación. Una emotividad excesiva, ahoga la voz y el tono se vuelve más agudo.
 - El timbre debe ser el apropiado al tipo de conversación que se está manteniendo y procurando un equilibrio con el volumen adoptado por el interlocutor. Un volumen alto implica dominio, sobreposición en la conversación; por el contrario, un volumen bajo se asocia a personas introvertidas, cuya voz no tiene intención de hacerse oír.
 - La intensidad y cantidad se refiere a la fluidez verbal que tiene una persona. Puede ser lento o entrecortado, el cual implica una huida de la comunicación y un rechazo al contacto social; por el contrario, un ritmo fluido es ligero, modulado y animado, condicionante de una buena comunicación y de un deseo de contacto interpersonal.
2. Sonidos fisiológicos o emocionales: el llanto, la risa, el suspiro, el carraspeo, el bostezo, son sonidos que comunican estados de ánimo en general, pero algunos tienen también la función de calificar enunciados o regular la conversación, como la risa, que además de indicar alegría, miedo o nerviosismo, la utilizamos para mostrar acuerdo, entendimiento, seguimiento en la conversación y señalar comienzo o final de turno.



3. Elementos cuasi-léxicos: vocalizaciones y consonantizaciones de escaso contenido léxico pero con valor funcional, como son las interjecciones (¡Ah!, ¡Ay!, ¡Ooo!...), las onomatopeyas (ring-ring, zas, tun, tun), y otros sonidos (Uff, Hm, Ps, Puaj...). Estos elementos cuasi-léxicos pueden indicar que algo / alguien te gusta (Uaau); desagrado (Puaj); comprensión en la conversación (Ahá), etc.

Cuando la comunicación es escrita los elementos paralingüísticos son transcritos por medio de signos de puntuación, exclamación, interrogación, también con distinta tipografía. Ayudan a regular el proceso de comunicación, al cumplir variadas funciones:

- Repetir: gestos o íconos que repiten el significado de palabras o mensajes.
- Contradecir: gestos que contradicen el texto. Ej.: Anuncio en una asamblea que lo que diré es muy importante, pero bostezo, miro para el lado, etc.
- Sustituir: gestos que pueden reemplazar palabras u oraciones. Ej.: ponerse el dedo índice sobre los labios para pedir silencio.
- Reforzar: gestos que enfatizan la expresión oral. Ej.: mi puño golpea la mesa, mientras hablo, alzo la voz.
- Complementar: el gesto agrega datos a la expresión. Ej.: digo que algo es muy triste y para ello hablo más lento, bajo la voz y la mirada.
- Regular o Controlar: gestos que limitan nuestro comportamiento. Ej.: posiciones para indicaciones del tránsito, vigilar, pasearse de un lado a otro con autoridad.

La quinésica: Trata sobre la comunicación no verbal expresada a través de los distintos movimientos del cuerpo.

1. Los gestos: movimientos psicomusculares, tanto faciales como corporales, que comunican. Normalmente encontraremos varios gestos conjuntos como elevar las cejas, sonreír, abrir más los ojos, levantar el brazo y agitar la mano para saludar. Existe un tipo de gestos fácilmente reconocidos porque todos conocen su significado: el gesto de mover la cabeza de un lado a otro, que todos entendemos como un “no” más o menos rotundo, al menos en nuestra cultura. O aquel de agitar una mano en señal de despedida. Otro tipo de gestos son los que no significan en sí mismos, sino acompañan a la palabra.
2. Las maneras: formas de moverse para realizar actos comunicativos, como por ejemplo, la forma que adoptamos al pararnos a hablar en clase, la de manera de comer, caminar, escribir en la pizarra, estornudar. El movimiento del cuerpo también puede comunicar nerviosismo, inhibición, poder, etcétera.
3. Las posturas: son las posiciones estáticas que adopta el cuerpo humano. Pueden dar señales sobre la predisposición o no a la interacción entre interlocutores; por ello se habla de posturas abiertas o cerradas. Una posición frente al interlocutor es abierta cuando hay un contacto y una disposición de entrega; es una posición avanzada, donde no se ponen barreras al intercambio.

Por el contrario, encontramos como ejemplo de postura corporal cerrada, aquella en la que uno de los interlocutores ofrece una posición desplazada o invertida y se cruza de



brazos o de piernas, impidiendo la entrada o acercamiento del otro, y ofreciendo una actitud de desinterés o desconfianza. Otras formas de lenguaje corporal son la frecuencia de la respiración, la manera como estamos parados o sentados, el espacio entre el emisor y el receptor –cercano o lejano-, etcétera. Este espacio da lugar a lo que explicamos a continuación como proxémica.

La proxémica: Es el estudio del comportamiento no verbal relacionado con la utilización del espacio físico inmediato de la persona. Se ponen de manifiesto nuestros hábitos de creencia y comportamiento relacionados con el concepto del espacio. El concepto del espacio es diferente en cada cultura, así, la distancia con la que se comunican las personas es diferente en algunos países.

2-Proxémica interaccional: la distancia que adoptamos para realizar actividades comunicativas interactivas. Podemos distinguir cuatro distancias básicas:

- íntima (para realizar actos más personales y expresivos), personal (es la distancia básica de la conversación),
- social (distancia que se mantiene en distintas actividades sociales) el encuentro de personas dentro de un ascensor, nuestro comportamiento dentro de aglomeraciones, en la guagua.
- pública (en actos formales, como la que se adopta en una conferencia, congreso, etc)

Autores como Stuart (2003) plantean que las distancias pueden ser:

- Íntima y cercana: de cuerpo a cuerpo, como por ejemplo el acto sexual y la lucha.
- Íntima y lejana como la cercanía familiar, las distancias son entre 14 y 40 centímetros.
- Personal y cercana: Con distancias entre 45 y 74 centímetros, situaciones de familiaridad.
- Personal y alejada, comprende distancias entre 75 y 125 centímetros, por ejemplo las conversaciones en la calle, llegadas y despedidas, con tono de voz normal.
- Social cercana: no hay contacto físico, entre los interlocutores hay un escritorio, una ventanilla, que los mantiene separados por distancias entre 1.25 y 2.10 metros, por ejemplo: compra de boletos ante una ventanilla, clientes de un banco separados por un mostrador, etc.
- Social alejada: las distancias son aproximadamente entre 2.10 y 3.60 metros, dos personas conversando o viendo televisión en una sala, la voz en tono más alto.
- Pública cercana: Las distancias están más marcadas y van de 3.60 a 7.50 metros, por ejemplo la relación profesor-alumno.



La cronémica es la valoración que se hace del tiempo, la importancia que se le da. Es el valor cultural de conceptos como puntualidad / impuntualidad; prontitud / tardanza; ahora, enseguida, un momento, etc.

- Cronémica social: depende directamente del concepto que se tenga del tiempo. Está relacionado con los encuentros sociales (la duración de una visita, de una entrevista de trabajo, de una reunión); la forma de estructurar las actividades diarias (desayunar, almorzar, cenar); o determinadas actividades sociales (llamar por teléfono, pasear, estar en un parque o en la calle).
- Cronémica interactiva: es la duración de los signos con los que nos comunicamos; por ejemplo, la mayor o menor duración de un saludo o despedida; de un abrazo, del estrechamiento de mano, de un beso. Esta mayor o menor duración refuerza el significado o bien, puede matizar o cambiar su sentido.

Según Poyatos (2003, 2010, 2012) existen otros signos corporales percibidos sensorialmente:

No solo nos comunicamos con la voz, los movimientos y las posturas estáticas, sino también con otros signos producidos por nuestro cuerpo, que tocamos, vemos u olemos: táctilmente sentimos la suavidad de una cara (signo dérmico), visualmente percibimos signos químicos, como las lágrimas y el sudor (pero el sudor también olfativamente) y otros dérmicos, como el sonrojo (algunos alumnos se sonrojan fácilmente), la palidez y el bronceado (que puede indicar vacaciones en la playa, trabajo en el campo, etc.); pero también hay otros que creamos nosotros y que los demás perciben, como son los signos químicos artificiales del perfume o la colonia.

Los signos del cuidado personal: Además de los signos naturales ya vistos hay otros que no son verbales ni corporales –pero casi, e igual de personales–, por los que la gente nos juzga positiva o negativamente. Se trata de todo aquello que delata el cuidado que tenemos o no tenemos de nuestra propia persona lo cual empieza en la misma aula: la ropa (limpia, más bien ‘dudosa’, sucia, arrugada o bien planchada), el calzado limpio o sucio.

Nuestras pertenencias: También esas cosas comunican muy claramente sin palabras, o sea, no verbalmente, tanto en nuestra casa como en el aula. Por ejemplo, cómo conservamos nuestros cuadernos, nuestros libros de texto o los que nos regalan.

Nuestro comportamiento en general: Por último, para completar una visión general de la comunicación no verbal, debemos hacer a los alumnos conscientes de todo aquello que, sobre todo visualmente, llamamos su comportamiento, lo cual, como es fácil de comprender, refleja nuestra manera de pensar y de sentir sobre nuestras propias relaciones con aquellos que nos rodean diariamente y con quienes tenemos que relacionarnos en cualquier lugar.

CONCLUSIONES

En los seres humanos, la comunicación es un acto propio de su actividad psíquica, derivado del lenguaje y del pensamiento, así como del desarrollo y manejo de las capacidades psicosociales de relación con el otro. A grandes rasgos, permite al individuo conocer más de sí mismo, de los demás y del medio exterior mediante el



intercambio de mensajes principalmente lingüísticos que le permiten influir y ser influidos por las personas que lo rodean.

Los profesionales de las ciencias jurídicas y pedagógicas deben dominar los fundamentos teóricos de la comunicación no verbal para su inserción en su vida profesional que propicie el conocimiento de actitudes, motivaciones y valoraciones del mensaje que transmite sus interlocutores.

REFERENCIAS

Domínguez, I. (2013). *Lenguaje y Comunicación*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Stuart, H. (2003) *Cuestiones de identidad cultural*.: Amorrortu Editores. Buenos Aires, Argentina

Jakobson, R. (1981). *Ensayos de lingüística general*. Seix Barral. Barcelona.

Poyatos, F. (2003). *Los comportamientos no verbales como contexto y entorno del discurso oral*. *Oralia: Análisis del discurso oral* 6, 283-307. Universidad de New Brunswich. XIII Congreso de APRELA, Canadá.

Poyatos, F. (2010). La formación académica sobre los libros y la lectura a través de los estudios de comunicación no verbal. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, Vol. 22, 277-296.

Poyatos, F. (2012). La integración curricular de la Comunicación No Verbal. *Revista Didáctica. Lengua y Literatura* , vol. 24 291-316



LA CONCILIACIÓN UN MÉTODO DE INNOVACIÓN SOCIAL: ELEMENTOS ESENCIALES PARA UNA CULTURA DE PAZ

RECONCILING A METHOD OF SOCIAL INNOVATION: ESSENTIAL ELEMENTS FOR A CULTURE OF PEACE

Idarmis Knight Soto idarmisknightsoto@unica.cu

Niurka Fournier Duharte niurka@unica.cu

Marla Iris Delgado Knight marla@unica.cu

RESUMEN

El dinamismo, la economía procesal, lograr soluciones más aceptables desjuiciadas se inscriben en los beneficios de la utilización de los métodos alternativos de solución de conflictos, en este sentido la conciliación adjetivada es una opción dentro de los mismos valores de la justicia, y encuentra concreción en lo que es justo, como forma de innovación social de las partes; de ahí que su constitucionalización en el contexto cubano constituye un derecho para los ciudadanos y una garantía con razonabilidad argumentada para resolver los conflictos. El estudio se realiza a partir de la revisión de documentos desde un método de análisis síntesis, con especial enfoque en el estudio del derecho comparado.

PALABRAS CLAVES: conciliación, métodos alternativos de solución de conflictos, derechos

ABSTRACT

The dynamism, the procedural economy, to achieve more acceptable prejudiced solutions are inscribed in the benefits of the use of alternative methods of conflict resolution, in this sense the adjective conciliation is an option within the same values of justice, and finds concreteness in what is fair, as a form of social innovation of the parties; hence, its constitutionalization in the Cuban context constitutes a right for citizens and a guarantee with reasoned reason to resolve conflicts. The study is carried out from the review of documents from a synthesis analysis method, with special focus on the study of comparative law.

KEY WORDS: conciliation, alternative methods of conflict resolution, rights

INTRODUCCIÓN

Toda persona es objeto de contradicción, pero desde el momento que un hecho permanente intencional o por imprudencia, interfiere hábitos y provoca posiciones contrapuestas o tendencias disímiles, el desacuerdo conducirá al conflicto (Calviño, 2006, pp21-513); entre personas, grupos o clases; en las esferas económicas, jurídicas, políticas, sociales, culturales, armadas, éticas, religiosas, en correspondencia con los intereses, historia, necesidades, valores y creencias. No obstante, llegado al grado que el conflicto adquiriera un clímax de estancamiento, las personas, al tomar conciencia del estado en que éste se encuentra y tener una percepción clara de lo que se quiere o no lograr; en cualquier momento, tratarán de intentar la posibilidad de disipar la contienda, con el fin de lograr un resultado satisfactorio, encargando la solución a terceras



personas, por decisión de un Tribunal juzgador o el uso de métodos alternativos de solución de conflictos.

Comúnmente, los métodos alternativos de solución de conflictos, son los encargados de la aproximación de aquellos que ante una determinada circunstancia, las relaciones tendieron a ser opuestas o generaron una situación de discordia, realizándose con la intervención de un tercero, el que, de conjunto con las partes, propiciará la solución consensual, que permita a los contendientes acatar los puntos de vista de uno u otro, mediante el acuerdo de voluntades con equitativos compromisos, propiciando en el mejor de los casos el fin del conflicto, Álzate y otros. (2016)

Existe una diversidad de métodos alternativos; los más comúnmente reconocidos son: la negociación, la mediación, el arbitraje y la conciliación. El asistir a uno de ellos, dependerá de las características, principios comunes y diferenciadores; el origen, la naturaleza, las personas involucradas, el carácter del conflicto o el tiempo que se tenga para resolverlo.

El ordenamiento jurídico patrio no ha escapado de su aplicación, y es ese nuestro principal objetivo; el demostrar como en Cuba, sin advertirlo y sin constitucionalizarlo en la Ley de Leyes de 1976, ha existido vocación por regular jurídicamente formas no adversariales de solución de litigios, en las materias mercantil, económica, civil, familia, laboral, entre otras. De igual modo, se hace necesario extender su regulación a otras ramas del Derecho; máxime cuando la dinámica de las pretensiones contrapuestas de las personas jurídicas y naturales no nace en el proceso judicial.

Consciente de los cambios legislativos que se avecinan, es el momento oportuno para abrir a debate y tener como hipótesis la pertinencia de reconocer, extender y protegerlos dentro del ordenamiento jurídico cubano; además de perfeccionar su instrumentación en las que actualmente se aplican, siempre teniendo en cuenta su origen, evolución y los efectos que causará su implementación tanto en el legislativo como en lo social.

La investigación es cualitativa y el método de investigación científico utilizado es análisis síntesis y como técnica revisión de documentos.

Las alternativas para la solución de conflictos. Generalidades

Desde antiguos tiempos, el hombre advirtió la necesidad de agruparse y aunque en la búsqueda de alimentos, seguridad o protección, pudo originarse una contienda, en etapas tempranas de las formaciones económico-sociales sus contradicciones no eran antagónicas, primaban reglas o costumbres aprobadas por la colectividad, y ante la violación se consultaban personas de avanzada edad o líderes naturales que determinaban qué hacer con el infractor, más la decisión era acatada por todos los miembros, y el no obedecer traía la exclusión o repudio de la comunidad. Principio que permanece en algunos países, principalmente de Asia, África y América, el acudir a los líderes naturales con el fin de buscar la solución al conflicto que se les presenta.

Aunque no es distinguido por la historiografía jurídica la regulación de los métodos alternativos de solución de conflictos, es oportuno tomar como referente de sus expresiones normativas más tempranas al Código de Ur- Namur, (2050 antes de Cristo), el cual contuvo reglas de carácter adjetivas relativas a la conciliación,(Peinado y



González 2001, p.127) al Codex Visigotorum, Libro de los Jueces o Fuero Juzgo al consagrar el principio de que las partes no podían arreglarse luego que el pleito estaba a cargo del juez. Después de Nuestra Era se recuerda, la Ley de las XII Tablas, la cual instaba a concordar, antes de que se determinara la causa o el juicio y en el orden religioso el Nuevo Testamento, lo aconsejó (Santa Biblia, pp.879-885).

Las fórmulas no adversariales de solución de conflictos fue extendiéndose por todos los países y tomó mayor fuerza en la segunda mitad del siglo XX, ante el vertiginoso desarrollo de la industria a nivel mundial y de las relaciones jurídicas de diversas naturalezas que coexisten cada vez más en el mundo contemporáneo, modificando la forma habitual anteriormente asumidas, por otras más rápidas y factibles en los ordenamientos jurídicos procesales internos en cada país. Fue Estados Unidos de América el iniciador, extendiéndose al resto de los continentes, particularmente el asiático con una vasta cultura pacificadora.

Los métodos alternativos de solución de conflictos, difieren de las tradicionales fórmulas jurisdiccionales, porque en los primeros, prima la voluntad de las partes para acceder a que otro de manera pacífica y privada busque o facilite para ellos el remedio al conflicto que se les presenta; y nada impide que con posterioridad de no lograr el consenso, de no satisfacer todas las pretensiones o de incumplir lo pactado, cualquiera de las partes acuda al órgano judicial a presentar una demanda, a continuar el proceso judicial o a solicitar la ejecución del acuerdo, Álzate y otros. (2016)

Una definición concreta de los medios alternativos de resolución de conflictos (MARC/ADR) en el Derecho, los identifican como vías disponibles o formas alternativas al proceso judicial que permiten remediar una discordia existente entre dos o más partes, y es dilucidada directamente por ellos o con la ayuda de terceros, ya sea dentro del órgano judicial o por organismos administrativos autorizados (Prieto, 1947, p.262).

Coincidente con la línea de pensamiento, se distinguen en tres grandes grupos: autotutela o autodefensa; autocomposición (la negociación, la mediación y la conciliación) y heterocomposición el arbitraje y el proceso judicial, cuando un tercero ajeno a las partes, define la solución del conflicto (Alcalá y Castillo, 1991, p.19).

La conciliación contractual un método de solución de conflictos de innovación social en el contexto cubano

La “conciliación” se define como todo procedimiento, designado por términos como los de conciliación, mediación o algún otro de sentido equivalente, en el que las partes soliciten a un tercero o terceros (“el conciliador”), que les preste asistencia en su intento por llegar a un arreglo amistoso de una controversia que se derive de una relación contractual u otro tipo de relación jurídica o esté vinculadas a ellas. El conciliador no estará facultado para imponer a las partes una solución de la controversia.

La asistencia de un tercero neutral en el procedimiento de conciliación soporta el consenso entre las partes, con la que se limita a facilitar el diálogo, bajo el principio de la confidencialidad, tres elementos identifican el concepto a decir: la existencia de una controversia, la intención de las partes de llegar a un arreglo amistoso y la participación de un tercero o de terceros independientes e imparciales que ayuden a las partes a llegar a una solución amistosa.



En cambio con secuencias flexibles y sostenidas, en la negociación entre las partes no interviene terceros, se pueden o no adoptar acuerdos a través de las ofertas y contra ofertas, en actitudes de competencia, para satisfacer intereses, se trata de la perspicacia competitiva con que se enfrenten los tratos

La Ley modelo de Naciones Unidas sobre conciliación, le presta atención a la confidencialidad de las partes, las cuales estarán más predispuestas a aceptar un procedimiento de conciliación si pueden tener la certeza, respaldada por una obligación legal, de que la información relativa a la conciliación será de carácter confidencial, Zenner y Lebeau (2010)

Ciertos principios ponen de manifiesto la actitud ética de los conciliadores, los códigos deontológicos lo refuerzan para su ejercicio, la cultura de la conciliación que tomen las partes en las discrepancias que puedan surgir de la ejecución de un contrato, constituye seguridad jurídica y la función que la sociedad demanda de la abogacía es de triple perspectiva (Fajardo y Smith, 2013, p.66-67).

1.-Reflexionar sobre el valor añadido que un cliente espera que un abogado aporte a la solución de un conflicto mercantil, de ayudar a generar un cambio en la cultura legal, que parta de considerar más los intereses de los clientes para incorporar el diagnóstico de los conflictos y la capacidad estratégica de negociar esos intereses en función y formación del abogado.

2.-Deducir de la práctica un método de análisis de los conflictos mercantiles, la sincronía del trabajo del abogado con el interés del cliente exige el análisis previo del conflicto.

3.-Definir ciertas pautas para el diseño de estrategia en el uso de los métodos alternativos de solución de conflictos mercantiles, se trata de entender las razones de filosofía subyacente, que justifican la cooperación de las partes, en vez de enfrentarse, como solución más eficiente de conflictos.

La equidad substancial en la conciliación puede determinarse por la remisión a algún reglamento u otra vía, de no existir acuerdo al respecto entre las partes, el conciliador podrá sustanciar el procedimiento conciliatorio del modo que estime adecuado, teniendo en cuenta las circunstancias del caso, los deseos que expresen las partes y la necesidad de lograr un rápido arreglo de la controversia, en cualquier caso, este como tercero procurará dar a las partes un tratamiento equitativo, teniendo en cuenta las circunstancias del caso y en cualquier etapa del procedimiento conciliatorio, podrá presentar propuestas para un arreglo de la controversia, así como llamar a peritos, mediadores, u otros profesionales, se trata de lograr un acuerdo en el cual las partes determinan su contenido.

Por otra parte el perito puede intervenir en el proceso de conciliación, emite un dictamen que no es vinculante, sin embargo Redondo plantea (...) que un informe de ajuste elaborado por un auditor correspondiente, las partes suelen pactar que las posibles diferencias al respecto sean dirimidas definitivamente por otro auditor (que en puridad y por lo que se verá, más parece arbitrador), sometiéndose, de forma firme y vinculante, a la decisión del mismo (...),(Redondo, 2016,p.72-73).



Es dable aclarar que el tercero conciliador, salvo acuerdo en contrario de las partes, no es árbitro, ni asesor o representante de una parte cuando participe en un procedimiento conciliatorio, ni en otra controversia que surja a raíz del mismo contrato o relación jurídica o de cualquier contrato o relación jurídica conexos, aunque sí podrán disponer la prestación de asistencia administrativa por una institución o persona idónea. Esta decisión es supletoria y fortalece la confianza hacia el conciliador, con la finalidad de facilitar el desarrollo del procedimiento conciliatorio, la exégesis del acuerdo se realizará de buena fe, generando un cambio en la situación de controversia, con resultado vinculante y susceptible de ejecución.

El éxito de la conciliación es un acuerdo de transacción que pone fin al procedimiento previa consulta con las partes, sin embargo puede resultar lo contrario, el abandono una vez comenzado éste, siempre que estuviera implícito en la conducta de las partes, por ejemplo, en una opinión negativa de una de las partes sobre las perspectivas de conciliación, o en el hecho de que una de las partes se negara a consultar o reunirse con el conciliador cuando se la invitaba a hacerlo, en estos casos queda expedita la vía judicial.

Si las partes llegan a un acuerdo por el que se resuelva la controversia, dicho acuerdo será vinculante y susceptible de ejecución, este encuadre preliminar del tema nos ha permitido llegar a la vía ejecutoria sumaria, se reconoce en algunos ordenamientos en el supuesto en que las partes y sus asesores letrados firmen un arreglo de transacción que contenga una declaración, también cuando un arreglo haya sido certificado por notario o refrendado por un juez.

No obstante, en algunos ordenamientos la ejecutoriedad de un acuerdo de transacción concertado durante el procedimiento conciliatorio dependerá de que el acuerdo se haya concertado en el marco de un arbitraje o de un acuerdo de arbitraje. Por ejemplo, en la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China), cuando un procedimiento de conciliación prospera y las partes celebran un acuerdo de transacción por escrito (antes o durante un procedimiento de arbitraje), el Tribunal de Primera Instancia podrá ejecutar ese acuerdo como si fuera un laudo, siempre y cuando haya sido concertado por las partes en un acuerdo de arbitraje.

El Reglamento de Mediación de la Corte Cubana de Arbitraje Comercial Internacional reconoce el carácter definitivo y la fuerza vinculante para las partes, que poseen los acuerdos adoptados, los cuales obligan a su cumplimiento en los términos acordados. En caso de su incumplimiento, su ejecución forzosa puede ser solicitada por la parte que se considere con derecho a ello, ante los tribunales ordinarios competentes, de conformidad con lo establecido en la Ley

Cuando los acuerdos finales concretados en proceso de mediación internacional hayan de ejecutarse en otro Estado, resulta necesario el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Convenios internacionales ratificados por el Estado cubano en la materia objeto de la mediación cuando ello resulte procedente o aplicable, y de conformidad con lo que al respecto se establezca en el foro de ejecución. La resolución judicial extranjera contentiva de los acuerdos finales concretados en proceso de mediación internacional no podrá ser reconocida y



ejecutada en territorio cubano, cuando resulte manifiestamente contraria al orden público de la República de Cuba.

Es un hecho en el contexto cubano el reconocimiento constitucional del derecho de las personas a resolver sus controversias utilizando métodos alternos de solución de conflictos, de conformidad con la Constitución y las normas jurídicas que se establezcan a tales efectos.

CONCLUSIÓN

La sociedad del conocimiento hace necesaria una aproximación más flexible y holística a los problemas, desde la conciliación ante nuevas demandas, acercando a las partes en la solución de controversias, bajo las garantías de voluntariedad, igualdad, transparencia y confidencialidad como solución amigable ante los incumplimientos de obligaciones contractuales.

REFERENCIAS

- Alcalá, Z. y Castillo, N. (1991). *Proceso, autocomposición y autodefensa*. Méjico, Ed. UNAM
- Álzate, S. y otros. (2016). La Intervención en conflictos mediante procesos adaptativos: valores de la mediación e intuicionismo ético. *Revista Anuario de Mediación y Solución de Conflictos*, no. 3 Madrid, ed. REUS. S.A
- Calviño, M.(2006). *Conflictos y conductas*, Ed. Ciencias Médicas. , La Habana.
- Fajardo, M.P. y Smith, H. (2013) ¿Para qué sirve un abogado?. El papel del abogado de Empresa en el siglo XXI, en *Revista Anuario de Mediación y Solución de Conflictos*. Madrid, Edit. REUS, S.A
- Prieto, L. (1947). *Cuestiones de Derecho Procesal*, Madrid Ed. Reus
- Redondo, F. (2006). *La impugnación de la determinación del precio por un tercero en los contratos de compraventa de acciones y la sentencia del Tribunal Supremo de 1.9, RCDI, 2007, noviembre-diciembre, p.27766ss en ROGEL VIDE, C (2013). Arbitradores, Peritos y Árbitros Revista Anuario de Mediación y Solución de Conflictos*, no. 3, Madrid, ed. REUS. S.A,
- Zenner, A. y Lebeau, J.P. (2010). La Loi Relative a la continueité des entreprises a l'épreuve de sa premiere pratique, monografía publicada como no. 6, abril, de *Les Dossiers du Journal des Tribunaux*, Bruselas.



DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA ESPAÑOL-LITERATURA PARA EL PLAN DE ESTUDIO E. UN RETO PARA LA FORMACIÓN EN CUATRO AÑOS

CURRICULAR DESIGN OF THE SPANISH – LITERATURE MAJOR TO THE CURRICULUM E. A CHALLENGE TO THE FOUR YEAR FORMATION EXTENT

José Amado Díaz Martínez josead@sma.unica.cu

Anett Hernández Morales anett@sma.unica.cu

RESUMEN

El trabajo *Diseño curricular de la carrera Español - Literatura para el Plan de Estudio E. Un reto para la formación en cuatro años*, presenta una sistematización teórica de los principales elementos del diseño curricular, en correspondencia con las exigencias del Modelo del Profesional de la carrera y sus Indicaciones Metodológicas, lo que permitió a los autores elaborar un Plan de Estudio para la formación en cuatro años. El producto resultante cumple con las exigencias de la formación integral del profesional de la educación lo que quedó avalado en defensa pública ante la comisión del Consejo Científico –Académico de la Universidad. Para ello, fueron consultados documentos normativos y una bibliografía actualizada y especializada sobre el tema, se consultaron expertos de varias provincias y se aplicaron instrumentos de evaluación de la calidad del Plan de Estudio resultante.

PALABRAS CLAVES: Diseño curricular, Plan de Estudio E, Modelo del Profesional

ABSTRACT

The curriculum E designed for the Spanish – Literature Major to the curriculum: A challenge to the four year formation extent, shows a theoretical systematization of key elements regarding curricular design in correspondence to the demands of the professional model and the methodological suggestions for the major. These elements allowed the authors to elaborate a four year curriculum. The final result accomplishes the exigencies to the students' overall formation which was certified during its public presentation and the final approval by the academic authorities within the university. To accomplish this task, some normative documents as well as updated bibliography were revised. Also some experts from other provinces were consulted and assessment instruments were applied to evaluate the quality of the designed curriculum.

KEY WORDS: Curriculum design, Study Plan E, Professional Model

INTRODUCCIÓN

La carrera Español - Literatura en la nueva concepción de estudio del Plan E se presenta, expresado en sus indicaciones metodológicas, con “un marcado carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario, al integrar desde los nodos de articulación, los contenidos de las diferentes asignaturas por año académico, articulados en forma de sistema, siempre con exigencias crecientes”.

Reviste fundamental importancia que el profesional que se forme sea capaz de comunicarse eficientemente, y considerando la tendencia creciente hacia una concepción sociocultural y socio discursiva de las ciencias del lenguaje, que pone de relieve los nexos entre la cognición, el discurso y la sociedad, se pone particular énfasis



en la concepción de la lengua como nodo de articulación vertical en la concreción curricular. Esto implica una selección intencionada del sistema de contenidos - expresados en conocimientos, habilidades y valores-, que sean necesarios a la formación inicial de este profesional, para responder a las exigencias sociales que se expresan hoy como problemas profesionales en el eslabón de base de la escuela media cubana.

La proyección curricular que se presenta en este trabajo se concibe como "...un proyecto educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y necesidades que se traduzcan en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar"... (Addine, 1995). Esta definición nos indica que el currículo es un proyecto educativo integral y no se refiere a un aspecto determinado del proceso educativo, además se evidencia que los diseños curriculares tienen que concebirse como una tarea de investigación con un carácter dinámico, donde los alumnos y maestros se impliquen con una posición afectiva por el conocimiento, para darle solución a los problemas y proyectarse hacia el futuro.

Dados los argumentos anteriores, es el propósito de los autores elaborar un diseño curricular que responda a las exigencias del profesional de la lengua y la literatura en su doble función, didáctica y comunicativa.

Al concebirse la proyección curricular como una tarea investigativa, se realizó una revisión bibliográfica de diferentes concepciones teóricas acerca del diseño curricular, así como de los documentos normativos elaborados por la Comisión Nacional para el diseño de la carrera. Se aplicaron diversos instrumentos para recoger información de especialistas con vasta experiencia en la formación profesional, acerca de los objetivos a lograr en cada año de la carrera y sobre la concepción de la disciplina Didáctica de la Lengua y la Literatura como la principal e integradora de todo el currículo.

Acercamiento histórico a la concepción curricular de los planes de estudio

La formación regular de profesores de Español se inicia a partir de 1970, en cursos regulares diurnos con egresados del 12mo grado y en curso por encuentro para profesores en ejercicio que no estuvieran titulados. Los Planes de Estudio A y B, para la Licenciatura en Educación, se inician en 1977, con una duración de cuatro años, luego de que en 1976 se crearan los Institutos Superiores Pedagógicos como universidades independientes, adscriptas al Ministerio de Educación.

El Plan de estudios C comenzó en 1990, aunque desde el 1992, se producen adecuaciones que respondieron a la preparación de los docentes, y a la situación de profesores en el país. Su concepción de disciplinas con carácter integrador, la atención a la relación interdisciplinaria dentro del plan de estudio, y el vínculo sistemático del estudiante desde el primer año a la escuela y al nivel de educación en el que se insertaría, fueron sus logros, a pesar que las múltiples adecuaciones que sufrió, lo llevaron a la pérdida de un número responsable de horas en virtud de una formación rápida y necesaria de los profesores en el país.

A partir de la realidad derivada en la formación de Profesores Generales Integrales desde el 2001, una valoración objetiva de la situación, indicó que no siempre la



preparación para impartir los contenidos había resultado suficiente. A partir de esa realidad, y con el objetivo de mejorar la preparación de los docentes en formación, en el curso escolar 2009-2010 se comenzaron a aplicar medidas dirigidas a ese fin. En 2010, se introduce el Plan de estudios D, el cual trajo nuevas transformaciones dando flexibilidad y descentralizando a la concepción del currículo.

Las mayores ventajas de estos planes se reconocen en la definición del sistema de objetivos en la formación del especialista, el mayor equilibrio entre la formación en lengua y en literatura, el perfeccionamiento de la precedencia en los estudios literarios, la elaboración de la bibliografía básica por autores cubanos y la publicación de obras que han permitido la profundización y la actualización en los contenidos de las ciencias de la educación, así como en los del área de lengua española y literatura en particular.

La labor de perfeccionamiento que se realiza, de los planes vigentes, a partir de investigaciones, del trabajo metodológico colectivo a nivel de carrera, disciplina y año, han alertado sobre la necesidad de nuevos cambios en la formación de los profesionales de la educación.

Una valoración integral del problema actual determina la necesidad de introducir modificaciones sustanciales en el sistema de formación docente para los diferentes niveles de enseñanza, teniendo en cuenta la experiencia histórica y las nuevas condiciones en que se desarrolla la educación en nuestro país, lo que ha conducido a la elaboración de los Planes de Estudio E.

Concepción curricular para la carrera Español-Literatura

El curriculum se construye a partir del estudio de lo social, del desempeño profesional, de las deficiencias en el manejo práctico de un saber y de las formas psicológicas en las que un sujeto aprende. El criterio para determinar el contenido que debe formar parte de un plan de estudios se realizará a partir de las exigencias que en la vida adulta se le harán al individuo para que tenga un buen desempeño social, para lo cual se debe tomar en cuenta también las demandas de los empleadores.

El curriculum universitario implica también una selección de la cultura (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, sentimientos) que tiene un carácter intencionado y que responde también a determinantes políticos. Su finalidad es potenciar la formación de un profesional con un alto nivel científico técnico y con una formación humanista que propicie su participación como agente de desarrollo y transformación social. Son entonces fundamentos del currículo el sistema de conocimientos que permite interpretar la realidad y operar con ella para tomar decisiones curriculares en un determinado contexto social. Según Addine (2000).

Según se expresa en el Modelo del Profesional para la carrera Español-Literatura (2017), los fundamentos curriculares quedan precisados como:

Desde el punto de vista filosófico tiene su base en las concepciones marxistas, dialéctico-materialistas sobre el lenguaje y la literatura, pues desde ellas se concibe el lenguaje como capacidad humana que se adquiere en el proceso de socialización de los seres humanos. La base filosófica dialéctico-materialista en que se sustenta la concepción metodológica sobre la enseñanza-aprendizaje de la lengua y la literatura se



basa en el desarrollo del pensamiento y la conciencia presentan un carácter social, semiótico y dialógico.

Desde las posiciones psicológicas y particularmente desde las provenientes de la escuela histórico-cultural de Vigotski y sus seguidores, se establece una estrecha relación entre pensamiento y lenguaje y se concibe este último como un instrumento de cognición y comunicación que permite que las objetivaciones de la realidad se sustenten por la significación lingüística; por tanto, la comprensión del lenguaje es esencial para cualquier conocimiento de la realidad; los procesos de verbalización a través del habla y de la escritura se entienden como procesos psicológicos superiores avanzados y la objetivación lingüística permite trascender el “aquí” y el “ahora”.

Desde esta perspectiva histórico-cultural y sociodiscursiva se concreta que:

- El foco principal de análisis lo constituyen las prácticas comunicativas, entendidas como prácticas de interacción conjunta que afectan a todos los participantes y que se refieren a acontecimientos comunicativos en general y verbales en particular.
- El concepto principal, vertebrador de todos los fundamentos (filosóficos, lingüísticos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos y didácticos) es el de actividad verbal y el de texto, pues tanto el lenguaje verbal como los textos en su sentido más amplio, se convierten en mediadores semióticos desde los cuales se asumen o adoptan géneros discursivos diversos.
- El concepto de situación comunicativa, entendida como las condiciones que rodean a un hecho comunicativo. En tal sentido, los elementos que deben ser tomados en cuenta para definir la situación comunicativa son aquellos que determinan sistemáticamente la aceptación (o no), el logro o fracaso de los enunciados.
- Los significados, entendidos como construcciones socioculturales, resultado de las complejas interacciones entre emisor-receptor, escritor-lector y contexto.
- El concepto contexto, entendido como la comunidad discursiva y las prácticas letradas y socioculturales en las que los sujetos se insertan.
- La concepción del lector, dado que este se concibe como parte de las comunidades discursivas que usan sus recursos semióticos en las prácticas letradas en las que participan; y porque las investigaciones y estudios han dado un giro al polo del lector.
- La concepción del escritor, porque ellos se conciben como parte de las comunidades discursivas que cumplen una función esencial: ser memoria de aquellas al dejar constancia por escrito de la vida material y espiritual de esas propias comunidades. También porque en los procesos de enseñanza-aprendizaje los estudiantes asumen el papel de escritores en su sentido más amplio.

Desde el punto de vista sociológico, el lenguaje forma parte de las prácticas sociales, culturales y discursivas de una comunidad concreta; su realización caracteriza a los grupos y las actividades de lectura y escritura, de recepción y producción y, por ello, dichas prácticas forman parte del consumo cultural. Concebir los usos del lenguaje como prácticas verbales desde el punto de vista sociológico significa conceptualizar esas prácticas como actividades que pueden ser observables y medibles; exige saber que los hablantes asumen unos usos que aprenden en el seno de sus familias y en los espacios públicos comunitarios en los que se desenvuelve su diario existir.



Desde el punto de vista pedagógico y didáctico, siguiendo las concepciones de Bajtin (2011), se ratifica que aprender a participar mediante la lengua en las prácticas discursivas propias de las diferentes esferas de la actividad social, debe ser el gran objetivo de la enseñanza de las lenguas y un objetivo formativo importante para los sistemas educativos.

Desde estas concepciones pedagógicas y didácticas se seguirán las ideas de un grupo importante de intelectuales cubanos que con sus obras han enriquecido las concepciones de la enseñanza-aprendizaje de la lengua y la literatura en nuestro país, entre los que cabe mencionar a modo de ejemplo, a José Martí, Camila Henríquez Ureña, Juan Marinello, Herminio Almendros y Ernesto García Alzola.

Concebir el currículum desde estas concepciones teóricas, implica las siguientes exigencias para la formación del profesional de la carrera de Español-Literatura:

- La formación del profesor de Español-Literatura debe propiciar que sea un profesional innovador y creativo, poseedor de suficiente cultura científica y pedagógica para desempeñarse en el eslabón de base con un alto compromiso social.
- El profesor de Español-Literatura, como todo profesor, pero especialmente él, debe ser un modelo lingüístico para sus estudiantes y su colectivo, tanto en la comunicación oral como escrita, y promover la política lingüística cubana en sus aulas y en el contexto en que se desempeñe.
- Las relaciones de comunicación basadas en la cortesía lingüística y el respeto por la lengua y por los otros.
- La atención a la personalidad del estudiante como un todo en la construcción de significados y sentidos de manera inseparable del cultivo de la sensibilidad y la espiritualidad y del enriquecimiento afectivo.
- El desarrollo de la creatividad, la criticidad y la profundidad del pensamiento desde el sistema de contenidos que aborda la enseñanza de la lengua y la literatura.
- El desarrollo de la capacidad y la responsabilidad de autoprepararse de forma permanente con diversas fuentes que incluyan el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, para obtener información, construir y divulgar el conocimiento Todo ello para fortalecer sus motivaciones profesionales y la identidad con la carrera y la profesión.
- La consideración de la tendencia creciente hacia una concepción sociocultural de las ciencias del lenguaje que pone de relieve los nexos entre la cognición, el discurso y la sociedad, los contenidos que se privilegian tendrán un marcado carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario.
- La necesidad de un currículum sistémico y flexible que permita formas dinámicas y revolucionarias de pensar y actuar, centrado en la actividad de los estudiantes para la aprehensión del modo de actuación profesional pedagógico.

Por ello, se asume la concepción del currículum como proyecto educativo y proceso, lo que implica:

1. Potenciar la formación de un profesional con un sólido desarrollo político ideológico, alto nivel científico, tecnológico e innovador en el área de las ciencias de la



educación en general, y del español y la literatura en particular, con una formación humanista que propicie su participación como agente de desarrollo y transformación con responsabilidad y compromiso social.

2. Dada la importancia de formar un profesional de la educación capaz de comunicarse eficientemente y considerando la tendencia creciente hacia una concepción sociocultural de las ciencias del lenguaje que pone de relieve los nexos entre la cognición, el discurso y la sociedad, los contenidos que se privilegian tendrán un marcado carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario. Particular énfasis se colocará en la concepción de la lengua como nodo de articulación vertical en la concreción curricular. Esto implica una selección intencionada del sistema de contenidos -expresados en conocimientos, habilidades, valores, actitudes y sentimientos-, que sean necesarios a la formación inicial de este profesional, dadas las exigencias sociales que se expresan hoy como problemas profesionales en el eslabón de base.

En correspondencia con estas concepciones curriculares, se conforma el Currículum para el Plan de Estudio E de la carrera Español - Literatura en la provincia Ciego de Ávila, el cual fue aprobado en defensa pública, ante el tribunal creado al efecto por el Consejo Científico Universitario. (Ver anexo)

CONCLUSIONES

Las concepciones teóricas alrededor del diseño curricular para las carreras universitarias coinciden en considerar su carácter integrador, formativo y dinámico, donde los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje se impliquen afectivamente en la construcción del conocimiento.

Concebir el diseño curricular del Plan de Estudio E para la carrera de Español-Literatura implica tener en cuenta el Modelo del Profesional en correspondencia con las demandas del organismo empleador y las exigencias contextuales del ámbito universitario y territorial.

El currículo diseñado evidencia el equilibrio entre cada uno de los elementos formativos e instructivos para la formación del profesional y lo prepara para resolver los problemas que la práctica educativa le exige en cada uno de los niveles educativos en que se desempeñará.

REFERENCIAS

- Addine, F. y otros (1995). *Didáctica y Curriculum*. Bolivia. Editorial AB, Potosí.
- Addine, F. y otros (2000). *Diseño curricular*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. IPLAC
- Bajtin, M. (2011). *Las fronteras del discurso*. Buenos Aires. Las Cuarenta.
- Cuba. MES. (2017). *Modelo del Profesional para la carrera Español-Literatura*. Plan de Estudio E. [CD ROM]. La Habana, Cuba.
- Cuba. MES. (2017). *Indicaciones metodológicas para la carrera de Español-Literatura*. Plan de Estudio E. (Documento en soporte digital).



REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PLAN DEL PROCESO DOCENTE
CURSO 2016-
2017

MODALIDAD:
PRESENCIAL
CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPAÑOL-
LITERATURA
CALIFICACIÓN: LICENCIADO
EN EDUCACIÓN

N o	DISCIPLINA Y ASIGNATURA	CANTIDAD DE HORAS			DISTRIB. POR AÑOS		DISTRIB. DE LAS HORAS POR AÑO ACAD.			
		TOTAL	CLA SE	PRA CT. LAB OR AL INV EST	EXA MEN FINA L DE ASIG NAT.	TRA BAJ O DE CU RSO	1	2	3	4
CURRÍCULO BASE										
1	MARXISMO- LENINISMO	158	148	10			108	50		
1	Filosofía marxista-leninista	60	60		1		60			
1	Economía política	48	48				48			
1	Teoría socio-política	50	40	10	2			50		
	TOTAL	158	148	10			108	50		
2	HISTORIA DE CUBA	51	41	10					51	
2	Historia de Cuba	51	41	10	3				51	
	TOTAL	51	41	10					51	
3	PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA	68	58	10				32	36	
3	Seguridad nacional	32	28	4				32		



3											
2	Defensa nacional	36	30	6					36		
	TOTAL	68	58	10				32	36		
4	EDUCACIÓN FÍSICA	112	112					56	56		
4											
1	Educación Física I	28	28					28			
4											
2	Educación Física II	28	28					28			
4											
3	Educación Física III	28	28						28		
4											
4	Educación Física IV	28	28						28		
	TOTAL	112	112					56	56		
	FORMACIÓN PEDAGÓGICA GENERAL										
5	GENERAL	240	190	50				70	170	0	
5											
1	Psicología	70	60	10				70			
5											
2	Pedagogía I	80	60	20	2				80		
5											
3	Didáctica I	90	70	20	2				90		
	TOTAL	240	190	50				70	170		
N o	DISCIPLINA Y ASIGNATURA	Cantidad de horas		Distribución por años			Distribución de horas por año académico				
		TOTAL	CLASE	PRACT. LABORAL INVEST.	EXAMEN FINAL DE ASIGNAT.	TRABAJO DE CURSO	1	2	3	4	
6	ESTUDIOS LITERARIOS	582	512	70				160	180	136	106
6.	Introducción a los estudios literarios	70	66	4				70			
6.	Literatura Universal I	90	80	10				90			



2											
6.3	Literatura Universal II	90	80	10	1			90			
6.4	Literatura Española	90	80	10				90			
6.5	Literatura Latinoamericana y Caribeña	86	76	10	3				86		
6.6	Literatura Cubana I	50	40	10					50		
6.7	Literatura Cubana II	50	40	10	4					50	
6.8	Análisis literario	56	50	6		4				56	
	TOTAL	582	512	70				160	180	136	106
7	ESTUDIOS LINGÜÍSTICOS	568	498	70				126	160	200	82
7.1	Introducción a los estudios lingüísticos	60	56	4				60			
7.2	Fonética y Fonología Españolas	66	56	10				66			
7.3	Gramática Española I	80	70	10					80		
7.4	Gramática Española II	80	70	10					80		
7.5	Gramática Española III	80	70	10	3					80	
7.6	Lexicología Española	60	50	10						60	
7.7	Lingüística General	60	50	10						60	
7.8	Análisis del discurso	82	76	6	4						82
	TOTAL	568	498	70				126	160	204	78
8	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	138	108	30				138			
8.1	Comunicación y texto	78	68	10				78			
8.2	Comprensión y construcción de textos	60	40	20		1		60			
	TOTAL	138	108	30				138			



9	DIDÁCTICA DE LA LENGUA ESPAÑOLA Y LA LITERATURA	970	400	570			100	170	340	360
9.1	Introducción a la especialidad	60	40	20			60			
9.2	Didáctica de la lengua española	80	60	20	2			80		
9.3	Didáctica de la literatura	80	60	20	3				80	
9.4	Didáctica de la comprensión y la construcción de textos	70	50	20						70
9.5	Didáctica de la ortografía	70	50	20						70
9.6	Metodología de la investigación educativa I	40	30	10		3			40	
9.7	Metodología de la investigación educativa II	40	30	10		3			40	
9.8	Práctica laboral I	40	0	40			40			
9.9	Práctica laboral II	40	0	40				40		
9.10	Práctica laboral III	50	0	50				50		
9.11	Práctica laboral IV	80	0	80					80	
9.12	Práctica laboral V	100	0	100					100	
9.13	Práctica laboral VI	140	0	140						140
9.14	CULMINACIÓN DE ESTUDIOS	80	80	0						80
	TOTAL	970	400	570			100	170	340	360
	TOTAL DE HORAS DEL CURRÍCULO BASE POR FORMA Y POR AÑO	2887	2067	820			758	818	763	548
	TOTAL DE EXÁMENES FINALES DEL CURRÍCULO BASE Y POR AÑO				12		2	4	4	2
	TOTAL DE TRABAJOS DE CURSO DEL CURRÍCULO BASE Y POR AÑO					5	1		2	1

Nota: solamente se ejemplifica con el currículo base, pues el propio y optativo se diseña de acuerdo con las necesidades del proceso de formación, contextualizado a la región y los estudiantes.



FORMACIÓN PEDAGÓGICA DE LOS ALUMNOS AYUDANTES DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN DERECHO

PEDAGOGICAL EDUCATION OF THE STUDENTS ASSISTANT OF THE CAREER OF DEGREE IN LAW

Kirenia González Bello kireniagb@sma.unica.cu

Lic. Hanny Noa Pérez hannynp@sma.unica.cu

Kenia González González keniag@sma.unica.cu

RESUMEN

El progreso social depende del desarrollo del pensamiento y la acción del hombre, es por ello que siempre está en constante cambio y transformación. Cuba, no está ajena a esta realidad, por lo que ha diseñado una política de Estado y de Gobierno, que garantiza la pertinencia y sostenibilidad del desarrollo del país. En el modelo del profesional del Derecho se encuentra como uno de los modos de actuación del jurista trabajar como docentes en actividades académicas de la Educación Superior. Los alumnos ayudantes constituyen una de las canteras fundamentales de la Educación en Cuba. La presente investigación aborda la fundamentación teórica de la formación pedagógica de los alumnos ayudantes de la carrera de Licenciatura en Derecho. Los métodos utilizados en el desarrollo de la investigación fueron teóricos, empíricos y estadísticos así como técnicas.

PALABRAS CLAVES: formación pedagógica, didáctica, alumnos ayudantes

ABSTRACT

Social progress depends on the development of thought and action of man that is why it is always in constant change and transformation. Cuba is not oblivious to this reality, for which it has designed a State and Government policy, which guarantees the relevance and sustainability of the country's development. In the model of the professional of the Law one finds as one of the modes of action of the jurist to work as teachers in academic activities of Higher Education. The student assistants constitute one of the fundamental quarries of Education in Cuba. The present investigation approaches the theoretical foundation of the pedagogical formation of the student's assistants of the race of Degree in Right. The theoretical, empirical and stadistics methods were used and some techniques too.

KEY WORDS: pedagogical training, didactic, assistant students

INTRODUCCIÓN

La complejidad y magnitud de la enseñanza universitaria conforme a los actuales requerimientos sociales, académicos y profesionales, cobra mayor relevancia y compromiso de la comunidad académica. Evidencia esfuerzos colaborativos continuos en pos de la calidad de la enseñanza. Es por ello que, con el fin de contribuir a la formación inicial y multilateral de los estudiantes, en cada centro de Educación Superior del país se organizan actividades extracurriculares entre las que se encuentra el Movimiento de Alumnos Ayudantes.



Se pretende que el alumno ayudante vaya familiarizándose desde el segundo año de la carrera con los conocimientos y las habilidades didácticas que propicien una mayor motivación por la actividad pedagógica. El plan de trabajo del alumno ayudante se debe realizar en un orden creciente de complejidad, atendiendo al año de la carrera en que se encuentre el estudiante y a la adecuación de los contenidos curriculares para ampliar sus conocimientos y fomentar la independencia cognitiva y el pensamiento creador.

La formación pedagógica de los alumnos ayudantes es una necesidad social de la universidad cubana del siglo XXI, dado el déficit de docentes en carreras como la de Licenciatura en Derecho. La sociedad actual exige un alto nivel de compromiso social, conciencia ética y profesional. Es imperioso entonces, intencionar la formación pedagógica desde el pregrado, de los alumnos ayudantes de la carrera de Licenciatura en Derecho, pues existen limitaciones en este sentido.

Antecedentes de la formación pedagógica del alumno ayudante

El Movimiento de Alumnos Ayudantes (MAA), no es exclusivo de Cuba. Se constituye y establece de manera diferente a nivel internacional. Cada sociedad o región, de acuerdo con la formación económica social predominante le concede particularidades específicas que le imprimen un sello distintivo. En la mayoría de los países se le llama Ayuda entre iguales y por lo general van dirigida a la búsqueda de soluciones de problemas interpersonales en el ámbito escolar.

El MAA en Cuba, surge el 10 de enero de 1962, como cantera formadora de cuadros profesoriales capaces de enfrentar las necesidades crecientes de la docencia y fue además uno de los principales postulados de la ley de Reforma de la Enseñanza Superior en Cuba, con el deber de ser la fuente fundamental de la obtención de cuadros docentes en esta enseñanza.

Los miembros del MAA "Frank País" son estudiantes que demandan desarrollar sus potencialidades docentes como garantía de ese profesional nuevo para la nueva universidad. Es de vital importancia su incorporación a la docencia desde etapas bien tempranas, pues de esta forma se lograría que se fomenten y desarrollen habilidades para su futuro desempeño profesional como docentes.

Actualmente la Federación Estudiantil Universitaria (FEU), cuenta con más de 5000 de sus miembros en el MAA, quienes apoyan la docencia en sus propias universidades, y casi 1000 están apoyando a la tarea Educando por Amor. Con ambas tareas se tributa de manera especial a la buena marcha del Proceso Docente Educativo, tanto en la enseñanza general como en la Educación Superior.

El MAA ha sido, desde su constitución, pertinente y flexible. Ha mostrado avances paulatinos, en correspondencia con los cambios económicos, políticos y sociales. La formación del alumno ayudante es un proceso que a lo largo de la carrera del estudiante contribuye a su desarrollo personal y vocacional. Influye en la formación ética, moral y humanista de los alumnos. Coadyuva al desarrollo de los métodos científico e investigativo en ellos. Colabora en la formación y orientación de sus homólogos de años inferiores.

El Ministerio de Educación Superior ha tenido en cuenta las directrices a seguir para la selección de los alumnos ayudantes, lo cual se encuentra normado en la Resolución



Ministerial 2/ 2018, en su artículo 237, donde se plantea que: Los alumnos ayudantes son aquellos estudiantes de alto aprovechamiento docente, previamente seleccionados en las carreras, tanto en las sedes centrales como en los centros universitarios municipales y filiales, que se distinguen por mostrar ritmos de asimilación más rápidos, aptitudes favorables para el aprendizaje de alguna o algunas disciplinas del plan de estudio y para la investigación científica o el trabajo de desarrollo técnico.

Estos estudiantes serán capaces de realizar tareas complementarias a su plan de estudio, con el propósito de formarlos como profesores o futuros investigadores, y así contribuir a satisfacer las necesidades de las universidades y de los centros de investigación científica. La formación pedagógica de los alumnos ayudantes, en correspondencia con el criterio de Fonseca (2015), debe estar guiada hacia tres direcciones fundamentales:

- 1) Formar una cultura profesional de la disciplina en la que se va a preparar.
- 2) Adquirir los conocimientos pedagógicos de las formas de organización de la docencia en la Educación Superior.
- 3) Desarrollar habilidades didácticas para la orientación profesional pedagógica.(p.6)

Lo antepuesto se fomenta mediante el quehacer docente teniendo en cuenta la comunicación y la crítica constructiva para el logro de las funciones pedagógicas y el cumplimiento de la norma establecida.

El alumno ayudante es un referente importante entre los educandos, pues como colaborador posibilita el intercambio dialógico lo que propicia la discusión entre sus iguales. En tal sentido, Portuondo afirma:

La formación docente del alumno ayudante debe concebirse como un espacio de convergencia de los conocimientos, aportes, análisis, discusión racional y capacitación, en un marco interactivo y reflexivo, que permita arribar a conclusiones a partir de las cuales la acción docente frente a los educandos tenga un marco referencial homogéneo. (Portuondo, 2017, p.6)

Se debe tener en cuenta que no todos los alumnos ayudantes desarrollan de igual manera esta llamada formación docente a la que alude Portuondo (2017), entre otras razones, por el perfil propio de las carreras que no son de corte pedagógico, es por ello, que se hace necesaria la formación pedagógica en profesionales de otro perfil y, de esta forma se lograría graduar un profesional competente para impartir docencia en la Educación Superior.

La Educación como fenómeno tiene una realidad compleja y multidimensional que responde a los intereses de la clase dominante, por lo que, puede ser estudiada desde diferentes aristas o perspectivas.

La educación como filosofía no debe reducirse solo a explicar, sino que necesita influir positivamente en la información y la formación que se quiere dar. “La Filosofía de la Educación constituye entonces el espacio teórico y metodológico para la reflexión de las relaciones que se producen en los procesos educativos y pedagógicos, en lo que las cuestiones epistemológicas tienen una importancia fundamental” (Blanco, p.1).



La educación es un medio socializador en el que cada individuo asimila y objetiviza los contenidos esencialmente válidos para su desarrollo en una sociedad determinada, es por ello que según Blanco (1997) “La Educación, entendida como fenómeno de carácter social refleja, de manera más o menos explícita, el grado de desarrollo económico, político y social alcanzado por la humanidad en un período histórico concreto” (p.7).

Los cambios sociales deben producir necesariamente cambios educacionales, pues la educación tiene la misión de lograr la integración del individuo al contexto social, por lo que “el educador no debe sentirse nunca satisfecho con sus conocimientos. Debe ser un autodidacta que perfeccione permanentemente su método de estudio, de indagación, de investigación. Tiene que ser un entusiasta y dedicado trabajador de la cultura” (Castro, 1981, p.2).

La educación como sector y como institución en la sociedad tiene el encargo de organizar un proceso que, teniendo en cuenta los intereses sociales, precise objetivos, seleccione contenidos y estructure la dinámica de las influencias de una forma sistemática, a partir de la integración de las agencias y agentes socializadores, para contribuir a la formación y desarrollo de la personalidad (Pla y otros, 2010, p.13).

La formación pedagógica de los alumnos ayudantes de la carrera derecho

La formación pedagógica de los alumnos ayudantes es una la necesidad social de universidad cubana del siglo XXI, dado el déficit de docentes en carreras como la de Licenciatura en Derecho. La sociedad actual exige un alto nivel de compromiso social, conciencia ética y profesional, teniendo en cuenta que, como expresara Blanco (1997) “En el terreno de la Educación, intervienen muy diversos factores: alumnos y maestros, padres y familiares en general, instituciones y organizaciones de carácter estatal y social, medios de difusión masiva y comunicadora, además de las condiciones sociales” (p.8).

La educación tiene un carácter eminentemente social por lo que es importante el estudio de la Educación en general, y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, además se debe tener en cuenta la incidencia de cada uno de ellos, tanto aisladamente como en conjunto. Según Blanco:

El desarrollo de campos del conocimiento científico de la Educación refleja el estado de los estudios sobre estos factores y sus influencias: en el plano psicológico (componentes individuales), en el plano pedagógico (metodología y tecnología de la enseñanza), en el plano epistemológico (teoría del conocimiento), en el plano social (componente sociológico). (Blanco, 1997, p. 9)

La concepción de la pedagogía cubana como ciencia implica que en su concreción el proceso de enseñanza aprendizaje se asuma desde un enfoque desarrollador, integrador y contextualizado de la didáctica como ciencia que lo estudia. En este enfoque se conjugan la tradición pedagógica nacional y la influencia de la escuela histórico-cultural, el desarrollo psicológico como resultado de la apropiación de la cultura por el sujeto mediante su actividad consciente y creadora, apegado al materialismo dialéctico que tiene en cuenta que la sociedad, en su tránsito por sucesivos momentos histórico concretos, es creadora y desarrolladora de la cultura (Pla y otros, 2010).



Se precisa que la formación de los alumnos ayudantes, dirigida esta desde la guía del profesor tutor, se conciba de manera sistemática y continua, que propicie la adquisición de conocimientos pedagógicos y didácticos de forma amena y práctica, Báxter, Amador y Bonet plantean que:

En la pedagogía cubana, la formación del hombre se concibe, como el resultado de un conjunto de actividades organizadas de modo sistemático y coherente, que le permiten poder actuar consciente y creadoramente. Este sistema debe prepararlo como sujeto activo de su propio aprendizaje y desarrollo; hacerlo capaz de transformar el mundo en que vive y transformarse a sí mismo; formar al hombre es prepararlo para vivir en la etapa histórica concreta en que se desarrolla su vida. (Báxter, Amador y Bonet, 2002, p.144)

“El proceso de enseñanza-aprendizaje resulta motivante cuando produce alegría, satisfacción, responde a sus intereses y propicia el surgimiento de otros nuevos, así como de motivos de orden cognoscitivo y social” (Esteva, 2006, p. 8). Esta motivación ha de estar en correspondencia con las normas y valores de la sociedad. Lograr la motivación humana es una tarea compleja que precisa del reconocimiento de la unidad dialéctica entre la naturaleza subjetiva y la activa de la psiquis y su determinación histórico-social.

La corriente psicológica del Enfoque Histórico-Cultural iniciada por L.S. Vygotsky permite comprender cómo la psiquis humana tiene al mismo tiempo una naturaleza objetivo-subjetiva, manifiesta un carácter activo y autónomo en la regulación de la actuación y está determinada históricamente en su origen y desarrollo. (Moreno, 2018, p.14)

La formación pedagógica de los alumnos ayudantes debe estar concebida teniendo en cuenta la anteriormente mencionada Resolución Ministerial 2/2018, en la que se evidencia en sus artículos del 239 al 245 todo el procedimiento a seguir desde la selección de estos estudiantes hasta el trabajo que realizarán los profesores que funjan como tutores de los mismos.

Caracterización de la formación pedagógica del alumno ayudante de la carrera de licenciatura en derecho

En la Educación Superior se han producido transformaciones necesarias para asumir la misión de la universidad ante las exigencias del presente siglo. Estos cambios están relacionados con la búsqueda de solución a problemas tales como: “la distancia entre lo que se enseña y las necesidades reales del desarrollo social y lo que se aprende; el aumento y complejidad cada vez mayor de la información contemporánea y su carácter interdisciplinario” (Álvarez de Zayas, 1999, p.13).

En la práctica social se aprecian las relaciones sociales. Estas relaciones van conformando determinados rasgos de la personalidad del hombre, mediante los cuales expresa los valores que los objetos y las personas tienen para él. En el alumno ayudante de la carrera de Licenciatura en Derecho hay que formar además, del desarrollo y la instrucción, los valores y sentimientos propios del hombre como ser social.

La sociedad en su devenir histórico ha acumulado valores morales, religiosos, políticos y jurídicos, entre otros, que forman parte de los elementos más preciados de su cultura. El ciudadano, el joven, tiene que apropiarse de esos valores como parte de su preparación y, de lograrse esto, se considera educado. (Álvarez de Zayas, 1999, p.13)



Se puede garantizar en un proceso docente relativamente corto que el alumno ayudante se apropie de un conocimiento, pero la formación de un sentimiento es algo mucho más complejo y dilatado, que requiere la presencia de otros muchos factores, de ahí la complejidad de las relaciones entre estos procesos, pues como dijera José Martí: “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es ponerlo a nivel de su tiempo, es preparar al hombre para la vida”.

La observación de la práctica social permitió deducir que existe una necesidad imperiosa de formar pedagógicamente a los alumnos ayudantes de la carrera de Licenciatura en Derecho, lo que conlleva a agrupar en una unidad dialéctica, los procesos educativo, desarrollador e instructivo. La sociedad le exige a la universidad, la formación de un egresado que reúna determinadas cualidades que le permita enfrentarse a un conjunto de situaciones, que se modifican por la acción del mismo egresado, apoyándose en las ciencias o ramas del saber de la educación. La Pedagogía es la ciencia que tiene como objeto de estudio el proceso formativo.

La didáctica es la ciencia que estudia como objeto el proceso docente-educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela. Sobre el lugar de la Didáctica en el sistema de ciencias existen diversos criterios. Unos la consideran parte de las ciencias pedagógicas, otros como disciplina científica independiente. Sin embargo, existe mucha más coincidencia al reconocer que su objeto de estudio es el proceso de enseñanza-aprendizaje sistemático y curricularmente concebido.

La Didáctica se ha revalorizado, lo que está asociado a la elaboración de un cuerpo teórico propio.

La Didáctica actual es ese campo de conocimientos, resultados de investigaciones que conducen a propuestas teóricas y prácticas relativas al proceso de enseñanza – aprendizaje, su fundamentación, diseño, dirección y evaluación. Como ciencia, estudia integralmente el proceso de enseñanza – aprendizaje; es una ciencia social y sus leyes son de naturaleza dialéctica; posee un objeto de estudio dinámico, complejo y multifactorial. (Ginoris, Addine, Turcaz, 2006, p.5)

Para comprender qué es la Didáctica y cuál es su objeto de estudio es necesario verla en su contexto. El objeto de estudio de la Didáctica consiste no solamente en el conocimiento de la estructura y funcionamiento del proceso real de enseñanza-aprendizaje, sino además, del estado deseable que se quiere lograr en él, es decir, el objeto de la Didáctica se va construyendo; configurando de lo existente. De ahí, que la realidad a lograr se organice.

El carácter obligatoriamente práctico y constructivo de la Didáctica exige un desarrollo normativo, prescriptivo, que oriente la construcción del objeto. El proceso de enseñanza-aprendizaje es intencional, planificado y creado, no es espontáneo, sino pretendido y provocado. Esta intencionalidad del objeto de estudio y la práctica institucional producto de decisiones planificadas es lo que confiere a la Didáctica su compromiso con la práctica educativa. (Ginoris, 2009, p.6)

La Didáctica tiene un lugar importante, a veces como disciplina pedagógica cuando se define que solamente existe una ciencia de la educación: la Pedagogía; otras como disciplina científica independiente si se asume que ambas son ciencias diferentes, aunque relacionadas. En este sentido se pueden distinguir tres versiones importantes de los que es y debe ser la Didáctica de acuerdo con el criterio de (Ginoris, 2013.)



Teniendo en cuenta el objeto de estudio de la Pedagogía y de la Didáctica como Ciencias de la Educación que se complementan se hace necesario aludir a un sistema de principios abarcadores, que se correspondan con las condiciones socio-históricas en que se desarrolla la educación cubana actual, los que pueden constituir una guía para la acción consciente de los educadores (Pla y otros, 2010).

La presente investigación se acoge a los principios pedagógicos para el proceso educativo, así como a los didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje declarados por (Pla y otros, 2010, p.45 - 50), pero se hará especial énfasis en los principios didácticos teniendo en cuenta la importancia de este particular para la formación pedagógica de los alumnos ayudantes de la carrera de Licenciatura en Derecho.

Uno de los principios didácticos lo constituye la interrelación sistémica y dinámica entre todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de los objetivos de las asignaturas. Este principio caracteriza las relaciones dialécticas que se establecen entre los componentes personales y personalizados. Destaca el papel rector de los objetivos y su concreción a un sistema de contenidos determinados en una asignatura. En este sentido Pla, expresa:

De los postulados del enfoque histórico-cultural y de su concepción del aprendizaje se desprende la importancia que se adjudica a la actividad conjunta, a la relación de cooperación entre los alumnos y entre estos y el profesor. Esta concepción cambia la tradicional relación de autoridad y distancia existente entre los participantes del proceso, señala como función fundamental del profesor la dirección del aprendizaje del alumno, con el fin de potenciar sus posibilidades y convertir en realidad las potencialidades de su zona de desarrollo próximo. (Pla y otros, 2010, p. 51)

Vygotsky define la zona de desarrollo próximo como la posibilidad de los individuos de aprender en un ambiente social dado, en la interacción con los demás. Expresa que el conocimiento y la experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje; consiguientemente, mientras más rica y frecuente sea la interacción con los demás, nuestro conocimiento será más rico y amplio.

La determinación de los componentes personales del proceso educativo depende de las características particulares del contexto de interacción que se produzca en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El alumno es componente personal del proceso educativo que asume la condición de sujeto del mismo en la medida que es consciente y protagonista de su educación. El docente es un componente personal del proceso educativo que asume la condición de sujeto en la medida que posee la preparación profesional, para diseñar, orientar, controlar y evaluar, la educación de los alumnos, crear un ambiente educativo en todos los contextos de actuación y perfeccionar su actividad por la vía de la investigación. (Pla y otros, 2010, p.56)

El proceso educativo tiene como núcleo al proceso de enseñanza aprendizaje, el que se materializa a través de una actividad educativa sistematizada y estructurada a partir de los objetivos y contenidos de las asignaturas y como consecuencia de los logros alcanzados por la didáctica.



La determinación de los componentes personalizados se debe hacer teniendo en cuenta el objeto de estudio de la Pedagogía y de la Didáctica y de la interrelación y retroalimentación que existe entre ambas ciencias. El proceso educativo posee objetivos generales que responden a los fines de la educación encomendados por la sociedad, pero para el cumplimiento de estos objetivos se contribuye desde el proceso de enseñanza aprendizaje y desde el resto de los contextos de interacción del proceso educativo.

CONCLUSIONES

La determinación de los fundamentos teóricos de la formación pedagógica de los alumnos ayudantes de la carrera de Licenciatura en Derecho permite una mejor comprensión de la necesidad de abordar el tema en futuras investigaciones. La universidad cubana actual para dar respuesta al encargo social que tiene debe formar juristas dotados de todo un arsenal pedagógico y de esta forma contribuir al desarrollo de las Ciencias Jurídicas en Cuba.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
- Báxter, E., Amador, A., y Bonet, M. (2002). Compendio de Pedagogía. Parte III. La educación de las nuevas generaciones. La escuela y el problema de la formación del hombre. *Recuperado de* <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3717/2/Compendio%20de%20Pedagogia.pdf>
- Blanco, A. (1997). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Diccionario del pensamiento de Fidel Castro Ruz. *Recuperado de* www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/DICCIONARIO-PENSAMIENTOS-FIDEL.pdf
- Esteva, M. (2002). Las categorías fundamentales de la pedagogía como ciencia. Sus relaciones mutuas. *Recuperado de* <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3717/2/Compendio%20de%20Pedagogia.pdf>
- Fonseca, R. (2015). La formación docente del alumno ayudante en la carrera de Medicina. *Recuperado de* <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/ceart/teachs.pdf>
- Ginoris, O., Addine, F. y Turcaz, J. (2006). La didáctica: Ciencia del proceso de enseñanza – aprendizaje escolarizado. *Recuperado de* <http://www.eumed.net/rev/ced/29/malc.pdf>
- Ginoris, O. (2009) *Fundamentos didácticos de la Educación Superior Cubana*. Selección de Lecturas. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.



Ginoris, O. y otros. (2013). Curso de Didáctica General, Material Básico, Maestría en Educación. *Recuperado de*
<http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/388>

Pla, R.V. y otros. (2010) Una concepción de la Pedagogía como ciencia desde el enfoque histórico cultural. *Recuperado de*
<https://profesorailianartiles.files.wordpress.com/2013/03/libro-de-pedagogc3ada.pdf>

Portuondo, M., y Méndez, G.M. (2017, Enero-Marzo). La formación docente del alumno ayudante en la carrera de Periodismo: Una guía didáctica para su perfeccionamiento. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, Vol. IX (1), p.6.



LA LINGÜÍSTICA Y LA LITERATURA EN LAS DIFERENTES CARRERAS UNIVERSITARIAS DEL PROFESOR CARLOS BIENVENIDO PRADO PÉREZ DE CORCHO

LINGUISTICS AND LITERATURE IN THE TRAINING OF STUDENTS OF DIFFERENT UNIVERSITY CAREERS OF PROFESSOR CARLOS WELCOME PRADO PÉREZ DE CORCHO

Leonora del Rosario Cepeda Rodríguez leonorarcr@sma.unica.cu

Raiza Velázquez Domínguez raizavd@sma.unica.cu

Gerardo Abril Gil gerardoag@sma.unica.cu

RESUMEN

Al asumir el papel de sujeto lírico en su poesía, o de narrador omnisciente en su prosa, el léxico es refinado donde abundan los giros expresivos de los textos artísticos. Obsérvese esta síntesis de su último artículo publicado en la revista Educación y Sociedad: “Leer es vía de aprendizaje y disfrute; un acto que enriquece el pensamiento, la visión de la realidad y la capacidad de expresión, sin embargo existen creadores literarios que emplean en exceso términos del lenguaje popular o vulgar sin cuidar minuciosamente el lado estético de su producción. En el presente artículo se ofrece una valoración acerca del empleo del léxico profesional en la literatura artística y su influencia en la formación lingüística de los lectores, más aún cuando dicha obra literaria está dirigida a los más jóvenes”.

PALABRAS CLAVES: léxico, lingüística, lírico, estético

ABSTRACT

To assume the role of lyrical in this poetry, or omniscient narrator in his prose, the lexicon is refined where the expressive turns of the artistic texts abound. Note this synthesis of this last article published in the journal Education y Sociedad: Reading is a way of learning and enjoyment, An act that enriches the thinking, the vision of the reality and the capacity of expression, nevertheless exist literary creators who use in excess terms of the article offers an assessment of the use of professional use of vocabulary in the artistic literature and its influence on the linguistic formation of readers, especially when this literary work is aimed at the youngest, among whom are university students.

KEY WORDS: Lexicon, linguistics, lyrical, aesthetic

INTRODUCCIÓN

Ir al encuentro de la literatura es hallarse con un mundo de múltiples significaciones; es vivir, en instantes increíbles, otras vidas- próximas o lejanas en el tiempo o en el espacio; es ponerse en contacto, para conocerlas, con otras culturas, cosmovisiones y creencias. Pero para disfrutar y para valorar en su máxima dimensión la sabiduría plural que entraña la literatura, es necesario que se realice una lectura con una doble intención: captar el mensaje subyacente en ella y encontrar disfrute en el modo de expresión en que el autor dispone los elementos discursivos como obra estética.



Para lograr este propósito resulta imprescindible que el creador literario tenga en consideración el público que ha de servir de destinatario, pues no todo lector posee la misma formación lingüística desde el punto de vista académico.

Los textos literarios son básicamente instancias de lenguaje escrito con una marcada función estética; por consiguiente el lingüístico es el plano de la exteriorización íntegra de la intención artística y semántica del texto. Aldoux Huxley definía que las palabras pueden ser como un rayo X, pues si se usan apropiadamente, lo atraviesan todo, lo cual es un ejemplo elocuente de valor de este plano. (Hernández, 2011, p. 19)

En el plano lingüístico de la creación artístico-literaria cobra significativa función el empleo de un registro léxico perteneciente a la norma culta acompañado del uso de tropos y figuras, lo que tiene repercusión estructural en el resto de los planos. Hay que destacar que el empleo de este tipo de léxico, así como los tropos y figuras, se refuerzan y apoyan mutuamente, para expresar de un modo más pleno el significado del texto.

En ocasiones el creador literario se guía por la emoción de los sentimientos que trasmite y sitúa en voz de sus personajes un léxico vulgar o popular que no en todo momento resulta provechoso, pues la creación artística trasciende también por la forma y no siempre es menester lo prosaico para transmitir realidades, independientemente del estilo de cada escritor.

El léxico profesional en la creación artístico-literaria aun en personajes negativos no le resta virtuosismo a la verosimilitud. Véase un ejemplo en la obra narrativa de Onelio Jorge Cardoso. En su cuento “Francisca y la muerte” el personaje de la muerte, siendo este negativo utiliza un léxico que no ofende la sensibilidad del lector: -“Santos y buenos días- dijo la muerte“. Muestra respeto, no es grosera y mantiene los principios conductuales, a pesar de repudiar la vida, símbolo de lo bello. (Rodríguez, 1997, p. 169).

Se ha corroborado que no en todas las creaciones literarias de la contemporaneidad se logra un equilibrio entre el contenido y la forma de expresión, con arreglo a los principios de la literatura que trasciende; lo que se concreta en las siguientes problemáticas:

- Abuso de términos y expresiones vulgares en obras literarias de la contemporaneidad.
- En ocasiones se descuida el uso correcto de la norma académica en la creación literaria, pues se cometen solecismos y barbarismos de léxico.
- No todos los textos de la creación artístico-literaria de la contemporaneidad coadyuvan a la formación lingüística del lector.
- Objetivo valorar el empleo del léxico profesional en la literatura artística para su influencia en la formación lingüística del lector.

Materiales y métodos

La observación de los registros del habla en los estudiantes de las carreras pedagógicas evidencia limitaciones en el uso del léxico profesional en el análisis de la literatura artística. El intercambio en el proceso comunicativo, los inventarios de



unidades léxicas, la experiencia en la práctica pedagógica así como la revisión de bibliografía especializada sobre terminología del español hablado en Cuba han propiciado contar resultados que permiten valorar la necesidad de alcanzar un estadio superior en el empleo del léxico profesional en la literatura artística en la formación del licenciado en educación.

Existen creadores literarios que ponen en voces de sus personajes un lenguaje en el que predomina un registro léxico de la norma vulgar o popular, hecho que no resulta conveniente en todo momento, pues puede incidir en la formación lingüística del que lee y de esta manera acentuar patrones negativos en cuanto a un estilo de comunicación. Es importante destacar que el creador literario también es un profesional de la lengua, por lo que no debe obviar los preceptos académicos en el acto de su producción artístico-literaria, aun cuando su intención sea el reflejo de una realidad por medio de la sátira, de un sarcasmo o de una situación humorística.

El estilo es un aspecto imprescindible que ha de tenerse en consideración al realizar la redacción de un texto, ya sea artístico, científico, periodístico, publicista etc, pues depende su selección de la intención y finalidad comunicativas, así como de los receptores a quienes van dirigidas las informaciones.

Se registran en la literatura de carácter académico diferentes definiciones sobre el término estilo. Dicho término proviene del griego *styl*, que significa tallo o estaca. Posteriormente adquiere el significado de instrumento utilizado para dibujar o trazar letras. Más adelante adquiere el significado de: forma propia para escribir o hablar. También se puede hablar de estilo al vestir, estilo de una cultura etc.

La presente investigación se referirá las definiciones de estilo, asumidas desde la lingüística:

Empleo del léxico profesional en la literatura artística para su influencia en la formación lingüística del lector. Reflexiones

“El arte del estilo es el arte de seleccionar o elegir entre las posibilidades de expresión que se ofrecen en cada caso al usuario de la lengua”. J. Marouzeau. (Dubsky, 1975, p. 52).

“El estilo es la actitud del sujeto, hablante o escribiente ante el material que le ofrece la lengua”. V. Mathesius. (Dubsky, 1975, p. 52).

“El estilo es el resultado de la elección de los medios lingüísticos realizados por el emisor dado con el objetivo de transmitir un mensaje”. Mario Masvidal. (Dubsky, 1975, p. 52).

“El estilo del enunciado resulta de la selección de los medios de expresión, determinada por la naturaleza y las intenciones o la situación del sujeto hablante o escribiente y de su comprensión”. (Dubsky, 1975, p. 53).

En el presente artículo se ha asumido la definición ofrecida por Josef Dubsky, pues este autor no solo tiene en cuenta la posibilidad de la cual dispone el emisor, hablante o escribiente para elegir los medios lingüísticos en la transmisión del mensaje, sino que hace alusión a la intención comunicativa y a la comprensión que cada receptor sea capaz de realizar al recibir el mensaje.



El lector va a los libros en busca de otras experiencias y también para satisfacer necesidades y anhelos, es por ello que el escritor no debe caracterizarse por emplear un lenguaje vulgar en su producción artística, pues el uso de estos vocablos que a veces resultan ordinarios o soeces le restan prestigio al redactor, y logran un impacto negativo en el receptor, pues este valora por lo general al que le ofrece la información como un ente culto, capacitado, elocuente; y si de repente halla un término vulgar en el texto, se crea un mecanismo de rechazo y de incredulidad que le puede provocar, pérdida de confianza en la legitimidad del texto y en la profesionalidad del autor.

Téngase en cuenta que la literatura, según la definición de Aristóteles, "es el arte de la palabra" (Hernández, 2011, p. 33). Mientras que el lenguaje estándar se basa en lo repetitivo y cotidiano y, de acuerdo con el contexto de la comunicación, se ajusta a diferentes registros, el lenguaje literario busca su eficacia en el uso creativo, atrayendo la atención sobre sí mismo mediante diversos mecanismos. Entre las bellas artes, es la que sirve de lenguaje humano-escrito o hablado- como instrumento para la creación: la función poética del lenguaje tiene su máximo rendimiento en el ámbito de la literatura, aunque esto no significa que el creador de la obra artística logre su originalidad con el empleo de términos acuñados por la chabacanería y descuide el uso correcto de la norma académica en aras de contribuir a la formación lingüística del lector.

En el coloquio cotidiano, el emisor capta y estudia las particularidades de su receptor y del contexto para construir el mensaje y facilitar el proceso de comunicación; sin embargo, en la construcción de la obra literaria el escritor se vale de recursos expresivos que le dan valor estético a su creación; es por eso que a pesar de que tanto en un caso como en el otro la materia prima es la misma, el producto resultante es completamente diferente.

El autor Dubsky en el libro: *Selección de lecturas para redacción*, al referirse al estilo profesional puntualiza: "En el plano léxico es importante la unidad del sistema terminológico que permite que haya adecuación entre la intención comunicativa del autor y la comprensión del texto por parte del lector u oyente. Este rasgo del estilo profesional se refleja en la intelectualización léxica". (Dubsky, 1975, p. 48).

De lo anterior se interpreta que el estilo profesional o de trabajo es el más exigente para el que produce el texto. Aunque el autor sea una eminencia científica, si no domina ciertas normas para redactar el texto profesional, este corre el riesgo de no quedar claro, y no comunicar eficazmente el mensaje o ideas que se le han transmitido al destinatario ausente. Este es un hecho que está ocurriendo actualmente en Cuba y también en otros países de lengua hispana, pues muchos profesionales son muy competentes en su especialidad, sin embargo al transmitir sus experiencias ya sean científicas o tecnológicas, no logran ser explícitas ni convincentes, a causa de que los textos que han producido carecen de rigor estilístico, y traen como consecuencia el no ser comprendidos, o no expresar con objetividad su esencia semántica.

Otro fenómeno ocurre con los textos literarios, pues estos han sido considerados, desde la antigüedad hasta la fecha como modelos; constituyen paradigmas las obras de Quevedo, Homero, Dante, Cervantes, Darío, Balzac, Martí, Cardoso y otros creadores, puesto que su conocimiento contiene una serie de posibilidades orientadas hacia el



proceso de mejoramiento espiritual del hombre, y el mensaje de sus obras penetra en todo tipo de público independientemente de su universo cultural y lingüístico.

Es importante destacar que el texto literario posee un mensaje estético con carácter autorreflexivo. El texto literario es primordialmente construcción de un mensaje, a partir de una estructura formal. Toda comunicación es discurso, todo discurso hace uso del lenguaje; pero el texto literario tiene la complejidad de que al comunicarse por medio del lenguaje está comunicando lenguaje; quiere decir que está recreando y reconstruyendo una forma peculiar de seleccionar, combinar, construir y asumir el lenguaje; por ello en todo estudio sobre la literatura es imprescindible reflexionar sobre el mensaje en sí mismo y sus cualidades para aprehender y comunicar la realidad.

La polisemia, es una particularidad del lenguaje que se emplea con frecuencia en el texto literario, que consiste en que un mismo vocablo puede poseer más de un significado con arreglo al contexto en que se emplea. Por ejemplo, la palabra *operación* no tiene el mismo sentido para un cirujano, que para un militar que para un matemático, que para , incluso, un agente delictivo; pues todos ellos se desarrollan en un contexto situacional diferente, por lo que para todos no es equivalente el empleo de esta palabra en el texto. Además, los signos de la lengua también son caracterizados por la connotación que pueden adquirir en el contexto discursivo. En la literatura se debe descubrir, por inferencia en la exégesis textual, la intensión discursiva, que no es más que la connotación o significado temporal de la palabra con arreglo a la intención estética, Mañalic (2001)

Un lector, de acuerdo con su nivel cultural y con su capacidad interpretativa, llegará a captar el sentido subyacente del texto con función estética o poética. Este tipo de texto requiere un lector entrenado, que sea capaz de descifrar los significados entre líneas, pues los vocablos en la praxis comunicativa pueden tener carácter connotativo y es válido que el creador realice sugerencias que queden implícitas en la imaginación del decodificador, sin tener necesidad de decirlo todo.

Con anterioridad se plantea que el escritor no debe caracterizarse por emplear un léxico vulgar en su producción artística, pues el uso de estos vocablos en ocasiones le restan prestigio al redactor, y logran un impacto negativo en el receptor, también pueden generar que se cometan vicios de dicción en la redacción del texto literario debido al descuido, por parte del creador, en el vocabulario. Sin embargo, el equívoco que en ocasiones aparece como por descuido, puede resultar útil puesto que en determinado momento funciona como recurso literario; este efecto de la ambigüedad puede darse por la propia polisemia convencional de muchas palabras o por el uso de diferentes recursos, como pueden ser la metáfora, la antítesis, la paradoja o la ironía.

El léxico profesional da prestigio tanto al jurista como al médico, al maestro, al ingeniero o simplemente al agricultor que no es un universitario. Si el agricultor, por ejemplo, al hablar de sus plantas utiliza los vocablos adecuados y no es vulgar ni chabacano, no tiene que utilizar los términos en latín para lograr una expresión profesional, pues puede conseguirlo con un modo de expresión coloquial. Pero este no es el caso del literato, porque este logra ser un profesional de la palabra en la medida que emplee los recursos de la expresión estética como resultado de su modo de decir, Mañalic (2001)



El creador literario debe mostrar el conocimiento del idioma en todos los planos y niveles en que este se encuentra estructurado, y está comprometido, además con todas las ramas del saber: su obra será leída por un público diverso y será juzgado constantemente por personas competentes. Su prestigio como intelectual siempre estará observado y en riesgo. Si transmite una idea sobre medicina, el médico lo juzgará; si habla sobre la educación ejemplar que una persona le ha transmitido a un niño o a un adolescente, será juzgado entonces por pedagogos y así en cada campo de acción tendrá oponentes.

Cuando se crean textos, cualesquiera que estos sean, hay normas académicas que se deben cumplir. Si el autor las desconoce, el editor sí está obligado a cumplir con ellas. En la edición de libros o todo lo que se dirija al público por vía escrita, como por ejemplo la prensa plana, deben tenerse en consideración esas normas académicas con relación al léxico profesional. La norma culta en relación con la función metalingüística del lenguaje establece que las palabras introducidas en el idioma y que son procedentes de otras lenguas se adaptan a la fonética y la ortografía de la lengua que las recibe. Dicho de otro modo, los préstamos lingüísticos se adecuan a las realidades expresivas de pronunciación y de escritura del idioma nacional.

En la creación literaria no hay razón para que el autor, por muy culto que sea, y por muchas lenguas que sepa hablar, emplee los vocablos con la forma gráfica de la lengua original cuando se trate de un préstamo. La Real Academia, por su parte, ha dado su visto bueno a voces tales como: jit, estray, yudo, béisbol, jonrón, etcétera, utilizadas en el deporte. (Diccionario RAE, 2008). Por tal motivo no hay razón para escribirlas con su ortografía en lengua extranjera. En la obra literaria, de cualquier género que sea, no debe ser empleada en su forma original, porque corre el riesgo de no ser entendida.

La palabra escrita, cuando se toma de un libro o de una fuente oficial, impresa, se convierte en modelo para los lectores. El hecho de haber pasado por receptores competentes cuya función es depurar de errores lingüísticos lo que se edita, le da el carácter de texto paradigmático. No obstante, puede haber editores que aunque posean cierto nivel de competencia lingüística, no estén suficientemente actualizados en todas las normas ortográficas y gramaticales, y el material que se publique llegue al público con errores. Este es un hecho que ocurre a menudo.

El ministerio de educación en Cuba ha puesto a disposición de estudiantes, de maestros y de profesores en todos los niveles educacionales, diversidad de libros de texto y de materiales complementarios que son de relevante importancia para el aprendizaje de diversas materias. Estos libros, innegablemente son el apoyo que tienen los docentes para que los educandos se apropien del sistema de conocimientos que aparece en los programas y planes de estudio. No obstante, en ocasiones se aprecian algunos errores que no fueron detectados, o simplemente aunque se hayan observado y corregido, la persona que imprime el texto olvidó la corrección o le quedó inadvertida. De este modo el gazapo o la cacografía llega al destinatario, que es el estudiante.

El profesor de español-literatura se auxilia de textos complementarios que busca para ejercitar la comprensión lectora, y esto ocurre con frecuencia en todos los niveles de enseñanza. En ocasiones se seleccionan libros o pasajes de libros que no son los más educativos, pues aunque sean interesantes por el contenido que tratan, no contienen



todos los elementos lexicales que sirven de modelo para el buen uso del idioma. Cuando esto ocurra por extrema necesidad, al estudiante se le advierte que los patrones lingüísticos que se emplean en el fragmento no son dignos de imitar. El docente en estos casos debe jugar su papel mediador entre la realidad lingüística de la obra literaria y su función como educador de la personalidad de los alumnos.

El texto literario se caracteriza por el predominio de la función estética o poética del lenguaje.

El creador literario no debe descuidar el empleo de la norma académica en su creación, para que esta, además de constituir un acto de placer para el lector contribuya a su formación lingüística; tampoco debe abusar en su obra del empleo de términos vulgares o populares, que desvirtúen su valor artístico. Los elementos profesionales en el léxico del texto literario deben ser vistos tanto en sincronía como en diacronía.

CONCLUSIONES

En la enseñanza de la literatura los profesores deben prestar especial atención al léxico y guiar a los estudiantes, a través de preguntas y ejercicios, para que encuentren los valores expresivos y los recursos que se han usado en el uso de la lengua.

Cuando se pretende lograr que los alumnos sean observadores en cuanto al léxico empleado en la obra literaria, el profesor debe dirigir preguntas encauzadas al análisis del vocabulario, la ortografía, la sintaxis para que busquen respuestas con su inteligencia e indaguen en otras fuentes los conocimientos que sean pertinentes en cuanto al esclarecimiento de las dudas

El texto literario se caracteriza por el predominio de la función estética o poética del lenguaje.

El creador literario no debe descuidar el empleo de la norma académica en su creación, para que esta, además de constituir un acto de placer para el lector contribuya a su formación lingüística; tampoco debe abusar en su obra del empleo de términos vulgares o populares, que desvirtúen su valor artístico.

Los elementos profesionales en el léxico del texto literario deben ser vistos tanto en sincronía como en diacronía.

En la enseñanza de la literatura los profesores deben prestar especial atención al léxico y guiar a los estudiantes, a través de preguntas y ejercicios, para que encuentren los valores expresivos y los recursos que se han usado en el uso de la lengua.

Cuando se pretende lograr que los alumnos sean observadores en cuanto al léxico empleado en la obra literaria, el profesor debe dirigir preguntas encauzadas al análisis del vocabulario, la ortografía, la sintaxis para que busquen respuestas con su inteligencia e indaguen en otras fuentes los conocimientos que sean pertinentes en cuanto al esclarecimiento de las dudas.

REFERENCIAS

Dubsky, J. (1980). *Introducción a la estilística de la lengua 138 p En Selección de Lecturas para la Redacción Pueblo y Educación. La Habana, Cuba*



Hernández, J. E. (2011). *Introducción a los estudios literarios Pueblo y Educación. La Habana, Cuba*

Mañalic, R. (2001). *Taller de la palabra Pueblo y Educación. La Habana, Cuba*

RAE *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2000)*

Rodríguez, L. (1997). *Español-Literatura Séptimo Grado 218 p Pueblo y Educación. La Habana, Cuba*



GESTIÓN DE LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN EL DESEMPEÑO DIDÁCTICO DEL PROFESORADO DE LA CARRERA DE DERECHO

TEACHER PROFESSIONALIZATION MANAGEMENT IN THE DIDACTIC PERFORMANCE OF THE TEACHER OF THE LAW DEGREE

Lisveth Repilado Rodríguez lisvethrr@sma.unica.cu

Mirna Riol Hernández mirnarh@sma.unica.cu

Danni Morell Alonso dannima@sma.unica.cu

RESUMEN

La educación superior enfrenta en el contexto actual importantes retos en la consolidación de la pertinencia del proceso formativo, donde resulta esencial la gestión de la profesionalización docente del profesorado universitario, con el fin de actualizar y completar la formación. A pesar de este reconocimiento y los importantes aportes científicos sobre la temática, son evidentes insuficiencias en la gestión de la profesionalización docente del profesorado universitario lo que limita su desempeño didáctico. A partir de dicha problemática se propone como objetivo: valorar la importancia del proceso de profesionalización docente para el desempeño didáctico del profesorado desde una Estrategia de gestión de la profesionalización docente del profesorado de la carrera de Derecho. Se aportan los principales elementos que caracterizan el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho de la Universidad de Ciego de Ávila, a partir de la aplicación de diferentes métodos y técnicas.

PALABRAS CLAVES: desempeño didáctico, profesionalización docente, profesorado universitario

Higher education faces important challenges in the current context in the consolidation of the relevance of the training process, where the management of the teaching professionalization of the university teaching staff is essential, in order to update and complete the professional training. In spite of this recognition and the important scientific contributions on the subject, there are evident insufficiencies in the management of the professionalization of university teaching staff, which limits their didactic performance. Based on this problem, the following objective is proposed: to assess the importance of the process of teacher professionalization for the didactic performance of the teaching staff from a management strategy of the professionalization of teachers in the Law Degree. The main elements that characterize the didactic performance of the teaching staff of the Law Degree at the University of Ciego de Ávila are presented, from the application of different methods and techniques.

KEY WORDS: didactic performance, teacher professionalization, university teaching staff

INTRODUCCIÓN

La educación constituye uno de los objetivos estratégicos de cualquier sociedad por considerarse la formadora de los recursos humanos que esta necesita para su desarrollo. Actualmente, se revaloriza y reconsidera con especial atención el papel de la educación en el progreso social, debido fundamentalmente al desarrollo científico



técnico alcanzado por la humanidad. En lo que se refiere a la Educación Superior se precisan cambios y transformaciones para asumir la misión de la universidad ante las exigencias del nuevo siglo. Estos cambios están relacionados con la búsqueda de soluciones a problemas tales como: la distancia entre lo que se enseña y las necesidades reales del desarrollo social y lo que se aprende; el aumento y complejidad cada vez mayor de la información contemporánea, su carácter interdisciplinario; insuficiencia de la práctica educativa vigente para asumir las tareas del quehacer científico; así como el lugar que ocupan actualmente el alumno y el profesor frente al que verdaderamente se reclama.

EL modelo de universidad cubana actual demanda un profesorado culto, conocedor de su ciencia pero también poseedor de métodos para renovar constantemente sus conocimientos, capaz de planificar, ejecutar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera científica y con cualidades que le permitan orientar a sus alumnos y a las personas que influyen en la educación de este, teniendo en cuenta las necesidades sociales.

Existe diversidad de autores cubanos que reflexionan acerca del desempeño profesional pedagógico: Arana (1995); Remedios (2003); Chirino (2004); Fuxá (2006), Cáceres, 2013); los que coinciden en que el desempeño profesional pedagógico se revela en lo que el docente sabe hacer y se vincula a su actuación en el desarrollo de su actividad pedagógica profesional.

Se coincide con Remedios (2003) al asumir el desempeño profesional de los docentes como “la preparación y la responsabilidad que poseen para resolver de manera independiente y creadora los problemas relacionados con las tareas de instruir y educar a los estudiantes en correspondencia con las demandas del sistema educativo, enunciadas en el modelo de las educaciones vigente, que se expresan en la práctica mediante el cumplimiento de las funciones profesionales”. (Remedios, 2003, p.10).

Desde los fundamentos anteriores, se considera que para cumplir con estos compromisos, la preparación pedagógica y didáctica es esencial en la concreción del desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario.

Sin embargo, a partir del análisis realizado se evidencian carencias teóricas en la fundamentación, contextualización e integración del componente didáctico en el desempeño profesional del profesorado universitario. No se aportan consideraciones que sustenten desde la teoría las relaciones entre los diversos elementos que desde lo didáctico posibilitan que el profesorado pueda conducir el proceso de enseñanza aprendizaje de forma acertada desde una perspectiva desarrolladora.

Se precisa, entonces, la necesidad de intencionar e integrar este componente didáctico en el desempeño profesional del profesorado en el logro de una dirección adecuada de la formación de sus alumnos, con un enfoque participativo y transformador con creatividad y el compromiso profesional desde su propio escenario de trabajo.

El análisis del desempeño profesional del profesorado de la carrera de Derecho de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez debe tener en cuenta las características de este claustro donde predomina el profesorado novel sin formación pedagógica pues todos son egresados de la carrera de Derecho y con pocos años de experiencia docente.



Lugo (2014), García (2015) y Donis (2017) han realizado propuestas para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Derecho pero lo han hecho desde aspectos muy particulares como la evaluación y la solución de problemas jurídicos, sin que se aborden las implicaciones del desempeño profesional del profesorado para enfrentar los compromisos y retos actuales de la educación superior.

En este sentido, y a partir de la conceptualización aportada por Hernández (2013), se asumen en la presente investigación las posibilidades que ofrece abordar desde sus especificidades, dimensiones e indicadores el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho. A pesar del reconocimiento de la importancia del tema y de los aportes realizados desde las Ciencias Pedagógicas, el acercamiento a esta problemática en el contexto de la carrera de Derecho de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez evidenció insuficiencias, tales como:

- Tendencia a conducir el proceso de enseñanza aprendizaje de manera frontal, con limitado protagonismo de los alumnos y pobre atención a sus diferencias individuales
- Los profesores denotan dificultades en la integración de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de un aprendizaje desarrollador.
- Limitaciones en la integración del contenido didáctico y de la especialidad.
- Insuficiente integración de las leyes, principios y categorías didácticas en su desempeño.
- Insuficiente adecuación de los programas docentes a las normas de la Didáctica y la Pedagogía.

Con estos antecedentes, se propone como objetivo de la presente investigación: valorar la importancia del proceso de profesionalización docente para el desempeño didáctico del profesorado desde una estrategia de gestión de la profesionalización docente del profesorado de la carrera de Derecho a partir de una concepción participativa y desarrolladora en el logro de un aprendizaje colaborativo así como una práctica crítico- reflexiva, flexible y personalizada.

Fundamentos teóricos del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario

La profesionalización docente del profesorado universitario es una realidad universalmente aceptada en el contexto actual y una necesidad fundamentada en su composición, la heterogeneidad de los perfiles profesionales y las competencias docentes e investigativas que deben reunir para cumplir los nuevos roles.

Desde el proceso de profesionalización se debe dar respuesta a los problemas sociales que se le presenta al profesorado en su contexto de actuación profesional, integrando la dimensión científico-tecnológica a una dimensión humana de perspectiva integradora.



Por su parte, dicho proceso de profesionalización encuentra sustento teórico en los principios de la enseñanza desarrolladora, aquella que, a partir del diagnóstico crea las condiciones para la intervención docente, considera los intereses, motivaciones, necesidades, particularidades, potencialidades de los estudiantes, emplea métodos activos que propicien el uso de estrategias de aprendizaje, organiza, orienta, controla los tipos de actividad mediante tareas significativas que respondan a niveles diferentes de complejidad (Zilberstein y Olmedo, 2014), que coincide con el propósito de esta investigación.

El proceso de profesionalización docente del profesorado universitario se fundamenta en la necesidad de que los docentes precisen para un adecuado desempeño profesional pedagógico no solo de una elevada preparación teórica en las disciplinas y asignaturas que imparte, sino también en las cuestiones de la Didáctica de la Educación Superior, que le permitan actualizar su práctica docente.

Dicho proceso ha sido abordado desde diversas aristas: (Addine, 2006), (Miranda, 2016) y (Ortiz, 2003). Existe consenso en reconocer que la profesionalización es un proceso permanente, continuo y gradual de tránsito hacia la autodeterminación en el ejercicio de la docencia, que implica necesariamente la reflexión crítica y comprometida del profesor con la transformación de la práctica educativa y la calidad de su desempeño.

Para el éxito de las diferentes estrategias de profesionalización es importante su fundamentación desde la participación activa del profesor en la determinación de sus propias necesidades y en la ejecución del proceso en sí mismo, la creación del compromiso para el cambio y la mejora personal del grupo, en beneficio de los estudiantes, la estimulación del trabajo grupal y la autosuperación como vías para su desarrollo profesional, así como la elevación de la cultura del estudio y de la autoestima.

La gestión de la profesionalización docente para el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de derecho

La gestión de la profesionalización docente es esencial en el logro del desempeño profesional pedagógico del profesorado al asumirlo desde relaciones de carácter social, que se establecen en la aplicación de métodos, para el cumplimiento de su contenido de trabajo, en correspondencia con los objetivos de la actividad pedagógica profesional en que participa y el logro de un resultado que evidencia el mejoramiento profesional, institucional y social alcanzado, la atención a la educación de su competencia laboral y la plena comunicación y satisfacción individual al ejercer sus tareas (Añorga, 2014).

Barrios (2000) considera que gestión es el proceso mediante el cual el directivo o equipo directivo determinan las acciones a seguir (planificación), según los objetivos institucionales, necesidades detectadas, cambios deseados, nuevas acciones solicitadas, implementación de cambios demandados o necesarios, y la forma como se realizarán estas acciones y los resultados que se lograrán.

La gestión de instituciones educativas es un proceso amplio, integral y participativo cuya esencia es la transformación de las instituciones educativas y que se concreta en la construcción de los proyectos educativos institucionales, (Chávez, 1995).



La concepción teórica de la gestión del proceso de profesionalización docente se orienta según su principio, que deriva de las relaciones esenciales entre los componentes fundamentales que conforman este proceso de superación, aspecto este que se convierte en un factor teórico esencial en su comprensión.

La gestión del proceso de profesionalización docente como forma de superación profesional continua tiene fundamentos científicos teóricos particulares, referidos a la socialización entre los profesores que integran los colectivos y estos y los directivos responsables de gestionar su profesionalización docente, los que deben interactuar con una concepción participativa y crítico-reflexiva, teniendo en cuenta el contexto social en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la gestión de la profesionalización docente, se pueden establecer las siguientes regularidades: constituye un proceso, su finalidad está dirigida a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades, a la formación didáctica, axiológica y cultural, para posibilitar un mejor desempeño.

La gestión del proceso del proceso de profesionalización docente comprende los procesos de planeamiento, organización, ejecución y control del conjunto de decisiones y acciones, con el fin de buscar la solución de problemas y al mismo tiempo para lograr los objetivos de dicho proceso.

Por su parte, Asin (2015) aborda importantes aspectos a tener en cuenta en la gestión de la profesionalización:

- La profesionalización como preparación y desarrollo profesional.
- La profesionalización para adquirir mayor eficiencia y desempeño docente.
- La profesionalización para mejorar y transformar la práctica docente.
- La profesionalización como actualización académica profesional.

Se asumieron importantes referentes sobre el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario. En este sentido Pla (2005) plantea que el desempeño profesional pedagógico es la manifestación práctica de los modos de actuación en el contexto de la actividad pedagógica.

Se destacan los aportes de Valdés (2017) al considerar el desempeño profesional pedagógico del docente como el sistema de acciones que este realiza en el desarrollo de la actividad pedagógica profesional, orientadas a lograr la formación integral de la personalidad de cada estudiante a través del cumplimiento de sus funciones.

El profesor universitario está obligado a ser un especialista en la materia de estudio que enseña y a la vez debe dominar las regularidades pedagógicas y didácticas de esa labor, permitiéndole dirigirla hacia el logro de los objetivos trazados.

Lamentablemente, el componente didáctico de este desempeño es ignorado, o cuando menos no priorizado, asegurar la preparación pedagógica de los profesores, en estos tiempos resulta indispensable, debido a que se está hablando de una nueva universidad (Horruitiner, 2008).

Con estos referentes, se asume como desempeño didáctico del profesorado a la actuación real del profesorado que expresa la interrelación integración didáctica de conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes, motivaciones y cualidades en la



conducción del proceso de enseñanza aprendizaje con calidad., a partir del manejo de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje, el tratamiento sistémico de las categorías y la integración de elementos motivacionales, cognitivos y actitudinales- conductuales, con enfoque sistémico y contextualizado en la actividad profesional pedagógica que desarrolla.

El análisis realizado evidenció carencias teóricas en la concepción de la gestión del proceso de profesionalización docente del profesorado de la carrera de Derecho, debido a la insuficiente intencionalidad y contextualización de las necesidades formativas de estos docentes para el perfeccionamiento de su desempeño didáctico.

La fundamentación didáctica de dicho proceso desde un enfoque crítico-reflexivo de su práctica docente ha evidenciado limitaciones, lo que ha obstaculizado que el profesorado se convierta en el centro de su proceso de profesionalización, para la apropiación activa y creadora de una cultura didáctica, que propicie el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad en su desempeño profesional.

No se fundamentan propuestas desde la praxis concreta ni se integran las vías y métodos que faciliten los diferentes mecanismos de la gestión de este proceso, al no intencionar esencialmente las especificidades de la gestión de la profesionalización docente en el logro del desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho. Con estos fundamentos, se evidencia la necesidad de realizar propuestas desde la gestión de la profesionalización docente, lo que se convierte en fundamento de la Estrategia propuesta.

Estrategia de gestión de la profesionalización docente para el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho.

PRIMERA ETAPA: Diagnóstico

Objetivo: Determinar las insuficiencias de la gestión de la profesionalización docente en función del desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho

Acciones:

I.- Fundamentación teórica de los instrumentos para la caracterización de la gestión de la profesionalización docente en el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho

II.- Corroboración de la pertinencia metodológica de los instrumentos para la caracterización de la gestión de la profesionalización docente en el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho

III.- Caracterización del desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho, a partir de sus resultados en los indicadores enunciados en la operacionalización de esta variable.

IV.- Identificación de las dimensiones del desempeño didáctico: a las que se dirigen las acciones de la gestión de la profesionalización docente



V.- Identificación a través de qué vías se gestiona la profesionalización docente en la carrera de Derecho

SEGUNDA ETAPA: Planificación

Objetivo: Proyectar acciones para la gestión de la profesionalización docente en los profesores de la carrera de Derecho

Acciones:

I.- Selección de los profesores de más experiencia en el trabajo pedagógico dentro de los colectivos de año para que funcionen como tutores de los profesores involucrados en la investigación.

II.- Selección de los profesores de mayor preparación pedagógica para que trabajen la superación de postgrado relacionado con la competencia didáctica, según las necesidades individuales y colectivas.

III.- Diseño de actividades de superación de postgrado que tributen a la dimensión cognoscitiva de la competencia didáctica, teniendo en cuenta las necesidades individuales y colectivas, según categoría docente y tiempo de experiencia de los profesores. Se propone la inclusión de las siguientes temáticas:

- Componentes del PAE.
- Leyes y principios de la Didáctica.
- Sociología Educativa.
- Psicología Educativa.
- Dinámica del PAE.
- Gestión del PAE.

IV.- Elaboración del Plan Docente Metodológico de cada colectivo de año de tal forma que se logre sistematizar los fundamentos didácticos de la gestión de la profesionalización docente, desde la teoría y la práctica.

V.- Diseño de la capacitación a los directivos y metodólogos implicados en la planificación, implementación y evaluación de las acciones de la estrategia.

TERCERA ETAPA: Implementación

Objetivo: Implementar las acciones para la gestión de la profesionalización docente en los profesores de la carrera de Derecho

Acciones:

I.- Desarrollo de las acciones de postgrado, trabajo metodológico y del proceso de categoría docente que pueden ser objetivamente esperables de los profesores de la carrera de Derecho según los requerimientos expresados en la etapa anterior.

II.- Designación de los profesores que desarrollarán las actividades de superación de postgrado relacionadas con la competencia didáctica planificadas en la etapa anterior.

III.- Desarrollo de actividades de superación de postgrado que tributen a la dimensión cognoscitiva de la competencia didáctica que fueron diseñadas en la etapa anterior.



IV.- Desarrollo del Plan Docente Metodológico de acuerdo a lo previsto en la etapa anterior.

V.- Desarrollo de la capacitación a los directivos y metodólogos implicados en la planificación, implementación y evaluación de las acciones de la estrategia.

CUARTA ETAPA: Evaluación

Objetivo: Evaluar los impactos de las acciones para la gestión de la profesionalización docente de los profesores de la carrera de Derecho, desarrolladas a partir de su integración a su sistema de trabajo.

Acciones

I.- Comprobación de la efectividad y eficacia de las acciones efectuadas en las etapas.

II.- Desarrollo de talleres para la evaluación participativa con todos los implicados.

Evaluación de los resultados de la implementación de la Estrategia de gestión de la profesionalización docente para el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho.

La valoración de los logros durante la aplicación se realizó a través de la observación a actividades docentes donde se pudo comprobar los cambios y transformaciones en el desempeño didáctico del profesorado de la carrera de Derecho en el proceso.

En la observación a clases se evidenció una marcada tendencia a incrementar el protagonismo de los alumnos en su proceso de formación, así como una mayor atención a sus diferencias individuales.

Los profesores lograron una mayor integración de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de un aprendizaje desarrollador, desde una adecuada interrelación del contenido didáctico y de la especialidad.

Fue evidente además la utilización de métodos que dinamizaron el proceso de enseñanza aprendizaje desde una concepción problémica, participativa y grupal.

Se desarrolló además un grupo de discusión con la participación del profesorado de la carrera de Derecho, que permitió sistematizar las siguientes regularidades a partir de las valoraciones emitidas:

- Aceptación muy favorable por parte de los profesores de las acciones propuestas.
- Reconocimiento de su alcance en el perfeccionamiento de la gestión de la profesionalización docente en el logro de la competencia didáctica del profesorado de la carrera de Derecho
- Pertinencia científico-metodológica de las acciones en cada una de las etapas.
- Posibilidades de rebasar las concepciones tradicionalistas, empíricas y puramente administrativas relacionadas con la gestión de la profesionalización docente en el logro de la competencia didáctica del profesorado de la carrera de Derecho.
- Aplicabilidad de la estrategia a partir de que la totalidad de las acciones incluidas en las etapas de diagnóstico y planificación permitieron conformar



desde nuevas relaciones científico-metodológicas, los planes de superación y las proyecciones para el trabajo metodológico de la carrera de Derecho.

- El enfoque participativo y crítico-reflexivo del profesorado en la fundamentación y proyección de la gestión de la profesionalización docente como elemento dinamizador de su pertinencia.
- Necesidad de consolidar la perspectiva sistémica y contextualizada de las acciones que conforman la estrategia y de precisar los mecanismos de evaluación de la efectividad de la superación postgraduada, el trabajo metodológico y el proceso de cambio de categorías docente en el logro de la competencia didáctica del profesorado de la carrera de Derecho.

CONCLUSIONES

- La fundamentación de la propuesta de estrategia de gestión de la profesionalización docente del profesorado de la carrera de Derecho permitió reconocer como sustento teórico la perspectiva flexible, personalizada de la superación, en la que se le da salida a necesidades de aprendizaje comunes o colectivas y necesidades de aprendizaje individuales.
- El proceder metodológico realizado en la implementación parcial de la estrategia, permitió comprobar su pertinencia y aplicabilidad, pues como resultado concreto de la investigación se aportó la proyección de la superación postgraduada, el trabajo metodológico y el proceso de cambio de categorías docentes desde fundamentos científicos y metodológicos en una concepción participativa y renovadora que posibilita el desarrollo de la competencia didáctica en el profesorado de la carrera de Derecho desde un enfoque crítico-reflexivo.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2006). *Modo de actuación profesional pedagógico. De la teoría a la práctica*. La Habana. Editorial Academia.
- Arana, E., M. y Batista T. N. (1999). *La educación en valores, una propuesta para la formación profesional*. Recuperado de: <http://www.campusoei.org/salactsi/ispajae.htm>.
- Añorga, J. (2014). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano. Varona, *Revista Científico-Metodológica*, 58, 19-31. Recuperado de <http://rvarona.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/37/37>
- Asín, M. (2015) El estudio del pensamiento pedagógico latinoamericano como alternativa para el desarrollo de la identidad profesional pedagógica. [CD ROM] *Evento Internacional de Pedagogía*. ISBN 978-959-18-0881-3.
- Barrios, E. (2000). *Competencias Laborales, tema clave para la certificación en el INTECAP*. Boletín CINTERFOR # 149. Recuperado de: <http://www.cinterfor.org.uy/public>
- Cáceres, M. (2013). *La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente*. Revista Iberoamericana de Educación, 33(1), 1-15. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2900>



- Chávez, P. (1995). *Gestión de instituciones educativas*. Venezuela. CINTERPLAN – OEA.
- Chirino, M.V. (2004). *La investigación en el desempeño profesional pedagógico*. La Habana, Editorial Félix Varela.
- Donis, H. (2017) *Estrategia didáctica para el desarrollo de la disciplina de Fundamentos Prácticos del desempeño jurídico en la carrera de Derecho*. (Tesis de Maestría inédita) Universidad de ciego de Ávila, Cuba.
- Fuxá, M. (2006). *Modo de actuación profesional pedagógico en la formación*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- García, D. (2015). *Estrategia didáctica para la evaluación integradora del aprendizaje en las asignaturas de la disciplina Asesoría Jurídica*, (Tesis de Maestría inédita). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Hernández, T. (2013, julio). *Una mirada al desempeño didáctico del docente de la carrera Pedagogía-Psicología, Pedagogía y Sociedad*. Cuba. Año 16, no 37
- Horrutiner, P. (2008). *La universidad cubana: el modelo de formación*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Lugo, D. (2014) *La Evaluación Práctico- Profesional en la Formación del Jurista*. (Tesis Doctoral). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Miranda, O. (2016). *La profesionalización del médico profesor*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Ortiz, E. y Mariño, M. (2003). *La profesionalización del docente universitario a través de la investigación didáctica desde un enfoque interdisciplinario con la Psicología*. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <http://www.rieoei.org/profesion37.htm>
- Pla, R. (2005). *Modelo del profesional de la educación para asumir las tendencias integradoras de la escuela contemporánea*. Curso Pre-reunión en el Evento Internacional Pedagogía 2005, La Habana.
- Remedios, J.M (2005). *Desempeño, creatividad y evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la escuela cubana*. Ciudad de La Habana: IPLAC: Sello editor Educación Cubana.
- Valdés, L. (2017). *El desempeño profesional pedagógico del docente: necesidad y actualidad*. La Habana. Sello editor Educación Cubana.
- Zilberstein, J., Olmedo, S. (2014, julio-septiembre). Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora. *Atenas*, vol. 3(27). pp. 42-52



EL COMPONENTE INVESTIGATIVO DESDE EL TRABAJO DE CURSO COMO EVALUACIÓN FINAL DE UNA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

THE INVESTIGATIVE COMPONENT SINCE THE COURSE WORK AS A FINAL EVALUATION OF A SUBJECT IN THE PROFESSIONAL'S TRAINING

Lourdes Díaz González lourdesdg@sma.unica.cu

Anet Hernández Morales anethm@sma.unica.cu

Maité Rodríguez Barrios maitebr@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

RESUMEN

El tema que se presenta, es el resultado del trabajo científico metodológico desarrollado en las carreras de Marxismo Leninismo e Historia y Español Literatura. Se fundamenta desde los documentos del Plan de estudio E, los antecedentes teóricos del componente investigativo en la formación del profesional. Todo lo cual permitió proponer indicadores para evaluar el componente investigativo en ambas carreras, y diseñar una concepción teórica-metodológica para atender este componente desde el Trabajo de Curso como evaluación final de las asignaturas definidas en el Plan de estudio. Se definen los tipos de Trabajos de Cursos, en correspondencia con los indicadores, con el contenido de las asignaturas y los objetivos de años en ambas carrera. Se implementó la propuesta y se valoró desde el punto de vista científico. En el proceso investigativo se utilizaron, métodos del nivel teórico, métodos y técnicas del nivel empírico y métodos estadísticos-matemáticos.

PALABRAS CLAVES: Trabajo de Curso, componente investigativo, concepción teórica-metodológica.

SUMMARY

The subject presented is the result of the scientific methodological work developed in the careers of Marxism, Leninism, History and Spanish Literature. It is based on the documents of the Study Plan E, and the theoretical antecedents of the investigative component in the professional's training. All of which made it possible to propose indicators to evaluate the investigative component in both careers, and design a theoretical-methodological approach to address this component from the Course Work as final evaluation of the program defined in the Study Plan. It is determined the types of Courses Works taking into account the indicators, with the content of the subjects and the objectives of the years in both career. The proposal was implemented and evaluated from the scientific point of view. In the research process were used methods of the theoretical level, methods and techniques of the empirical level and statistics-mathematical methods.

KEY WORDS: Course work, investigative component, theoretical-methodological conception.



INTRODUCCIÓN

La formación investigativa del profesional, es un componente esencial a atender en la Educación Superior, y especial atención se le presta a las carreras de perfil pedagógico, pues de esta forma puede satisfacer las demandas del mundo contemporáneo, las cuales exigen profesionales comprometidos con la educación, y por lo tanto, con su transformación creadora desde bases científico pedagógicas. En las carreras de Español Literatura y Marxismo Leninismo e Historia, el componente investigativo tiene la especificidad de considerar la investigación una función profesional pedagógica dirigida a la solución de problemas profesionales pedagógicos, lo que la vincula a la elevación de la calidad de la educación y al autoperfeccionamiento profesional y humano.

Desde las Bases del diseño del Plan de Estudio E y los modelos del profesional en las carreras de Marxismo Leninismo e Historia y Español Literatura (MES, 2016) se evidencia una intencionalidad a favorecer la actividad científico investigativa del estudiantado, desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, pero aun se le presta más atención al resultado que al proceso, y es en este último aspecto donde radica la esencia del problema, la que se manifiesta fenoménicamente a través del de un grupo de situaciones problemáticas en las carreras, tales como:

1. Los objetivos de años en las carreras, no siempre evidencian una coherencia sistémica para desarrollar habilidades investigativas en los alumnos, desde el primer año.
2. Desde las Disciplinas y asignaturas aún es insuficiente las actividades que se diseñan para contribuir al desarrollo del componente investigativo de forma coherente.
3. En el Plan de estudio E se inserta como evaluación final de asignatura, el Trabajo de Curso y existe inconsistencia entre este tipo de evaluación y su relación con el componente investigativo.

Sobre las bases de estas situaciones problemáticas se identificó como causa principal, limitada concepción teórica-metodológica para atender el componente investigativo desde el Trabajo de Cuso en las carreras de Marxismo Leninismo e Historia y Español Literatura. De esta forma el trabajo tiene como objetivo proponer una concepción teórica-metodológica para atender el componente investigativo desde el Trabajo de Cuso como evaluación final de las asignaturas en las carreras de Marxismo Leninismo e Historia y Español Literatura.

LA CONCEPCIÓN TEÓRICA DEL COMPONENTE INVESTIGATIVO EN LAS CARRERAS DEL PERFIL PEDAGÓGICO

El proceso de formación del futuro profesional, en la educación superior, tiene como objetivo primordial la de prepararlo integralmente en una determinada carrera universitaria y abarca, los estudios de pregrado y desde las bases para el diseño de la generación de los nuevos planes de estudio en la educación superior en la actualidad, se incorpora la concepción de formación continua que abarca el pregrado y postgrado, este último con una etapa denominada preparación para el empleo. (MES, 2016). El



trabajo centra su atención en la primera fase de formación; la de Pregrado haciendo énfasis en el componente investigativo.

El perfeccionamiento de la educación no puede verse separado del perfeccionamiento de la formación profesional pedagógica, aspecto que Castellanos (1998) expresa planteando que “(...) el cambio educativo tiene que pasar por la transformación del desempeño profesional pedagógico, lo que conduce a la problemática de la educación de educadores” (p. 24)

Esto quiere decir que para lograr el cambio, no sólo deseado, sino necesario y urgente, se hace imprescindible cambiar las mentes de los profesionales de la educación, sus concepciones pedagógicas de base que, de una manera explícita o implícita, marcan su accionar profesional y el del estudiantado durante el proceso de enseñanza aprendizaje, e influyen en su modo de actuación.

Sobre el componente investigativo, ha existido preocupación entre la comunidad científica, por el lugar que debe ocupara en a formación del profesional universitario, entre los que se destacan: (Álvarez de Zayas, 1990), (Caballero, Elvira y M. Rodríguez. 1995), (Pérez Gómez 1997), (Canfux Sanler 2001), (Chirino Ramos 2002), (MES, 2016 y 2018).

(Álvarez de Zayas, 1990) destaca el lugar que ocupa el componente investigativo en la educación superior y en especial el profesional de perfil pedagógico y en este sentido defiende la idea que “... por medio de la actividad científica, los estudiantes asimilan los contenidos de enseñanza, construyen los conocimientos, y forman y desarrollan las habilidades y los valores que le son inherentes...”(p113)

Otra arista de análisis está referida a la intencionalidad de la investigación educativa, defendida por (Pérez, Gómez, 1997) cuando sustenta que en la formación del profesional, es muy importante reflexionar ¿Por qué investigar? ¿Qué investigar? y ¿Cómo investigar? Pero manteniendo como idea central que el objetivo de la investigación educativa no puede reducirse a la producción de conocimiento para incrementar el cuerpo teórico del saber pedagógico, sino para ofrecer soluciones prácticas del quehacer pedagógico en las aulas.

La concepción moderna de profesor se define esencialmente como orientador del proceso de cuestionamiento reconstructivo del alumno, para lo cual el docente necesita de herramientas científicas para enfrentar una clase desarrolladora a la luz del mundo contemporáneo actual. (Caballero, Elvira y M. Rodríguez, 1995), fundamento que aún tiene vigencia por el propio desarrollo científico técnico alcanzado por la humanidad.

(Canfux, Sanler, 2001), sustenta que el funcionamiento del pensamiento como un sistema autorregulado del individuo, le permite plantearse problemas ante las diferentes situaciones que se le presentan, estimula el planteamiento de hipótesis sobre las causas que propician estos problemas y posibilita la búsqueda de vías adecuadas para su solución, esto no es más que enseñar las materias en la escuela desde el desarrollo de un pensamiento científico, lo que significa que en la educación superior este componente es imprescindible.



Chirino Ramos (2002), fundamenta y propone un modelo de proceso de enseñanza aprendizaje de la investigación educativa en función del perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación.

Dentro de las bases conceptuales del Plan de estudio E (MES, 2016) sostiene que uno de los elementos esenciales es la integración adecuada entre las actividades académicas, laborales e investigativas. La integración entre los tres tipos de actividades debe hacerse efectivo en las diferentes formas organizativas del proceso docente educativo, con énfasis en lo profesional. El componente investigativo estará presente en las actividades curriculares y extracurriculares, fomentando en los estudiantes la independencia, la creatividad y la búsqueda permanente del conocimiento.

De esta forma la concepción del componente investigativo queda establecido por el (MES, 2018) en la Educación Superior, desde la Resolución 2/18 en su Capítulo III, en su artículo 143: Los tipos fundamentales del trabajo investigativo de los estudiantes son: El trabajo de curso. El trabajo de diploma. El trabajo investigativo extracurricular. Los artículos 144 y 145 especifica que el trabajo de curso es el tipo de trabajo investigativo de los estudiantes que les permite, mediante la solución de problemas o tareas profesionales, profundizar, ampliar, consolidar y generalizar los conocimientos adquiridos; aplicar, con independencia y creatividad, las técnicas y los métodos adquiridos en otras formas organizativas del proceso docente educativo y desarrollar los métodos del trabajo científico.

Sobre la base del estudio teórico sobre el componente investigativo es que desde las necesidades que se identificaron en los colectivos de carreras, se determinaron los siguientes indicadores a tener en cuenta por años en la carrera, para atender dicho componente y a partir de allí diseñar la proyección del Trabajo de Curso, como evaluación final de asignatura, según el año de estudio.

INDICADORES A EVALUAR EL COMPONENTE INVESTIGATIVO EN LAS CARRERAS DE MARXISMO LENINISMO E HISTORIA Y ESPAÑOL LITERATURA

Primer año. Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas relacionadas con las asignaturas. Elaborar trabajos ponencias relacionados con las asignaturas. Defender posiciones reflexivas de la realidad educativa de la escuela a partir de ponencias. Utilizar la lengua Extranjera en su labor profesional. Identificar problemas típicos de las instituciones educativas. Revelar dominio de las TIC.

Segundo año. Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas relacionadas con las asignaturas. Elaborar, aplicar y tabular instrumentos de diagnóstico para los estudiantes de la escuela en sus diferentes niveles. Identificar principales problemas educativos de los alumnos en las diferentes educaciones. Utilizar la lengua extranjera en su labor profesional que le permita mantenerse actualizado científicamente desde las asignaturas del currículo. Diseñar actividades vinculadas al desarrollo de las habilidades comunicativas y de enseñanza desde el currículo de la carrera. Revelar dominio de las TIC.

Tercer año. Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas relacionadas con el tema de investigación. Describir los resultados de la tabulación de los instrumentos de diagnóstico de las problemáticas identificadas en su tema de investigación. Defender el diseño teórico y metodológico de su tema de investigación, relacionado con un



problema de aprendizaje de los alumnos en la escuela o con la Autopreparación de profesor. (Ponencias hasta 10 cuartillas). Utilizar la lengua extranjera en su proceso de investigación que le permita mantenerse actualizado científicamente. Diseñar actividades vinculadas al desarrollo de las habilidades comunicativas y de enseñanza desde el currículo de la carrera. Revelar dominio de las TIC.

Cuarto año. Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas relacionadas con el tema de investigación. Utilizar las citas y las referencias bibliográficas desde el tema de investigación que está sustentando. Describir los resultados de la tabulación de los instrumentos de diagnóstico de las problemáticas identificadas en su tema de investigación. Revelar coherencia del diseño teórico con la fundamentación teórica y la propuesta a la solución de su problema de investigación relacionado con un problema de aprendizaje de los alumnos en la escuela o con la Autopreparación de profesor. Utilizar referencias o citas en idioma extranjero, así como consultas de Internet en su proceso de investigación que le permita mantenerse actualizado científicamente. Diseñar actividades vinculadas al desarrollo de las habilidades comunicativas y de enseñanza desde el currículo de la carrera. Revelar dominio de las TIC. Defender ante un tribunal con el uso de las TIC su trabajo de curso. El trabajo debe contar entre 30 y 40 cuartillas.

Quinto año. Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas relacionadas con el tema de investigación. Defender un examen Estatal utilizando habilidades. Utilizar las citas y las referencias bibliográficas desde el tema de investigación que está sustentando. Describir los resultados de la tabulación de los instrumentos de diagnóstico de las problemáticas identificadas en su tema de investigación. Revelar coherencia del diseño teórico con la fundamentación teórica y la propuesta a la solución de su problema de investigación. Aplicar el criterio de especialista a la propuesta. Aplicar en la práctica pedagógica la propuesta de solución al problema científico relacionado con un problema de aprendizaje de los alumnos en la escuela o con la Autopreparación de profesor. El trabajo debe contar entre 50 y 60 cuartillas.

Sobre la base del establecimiento de estos indicadores, cada carrera, diseñó la concepción metodológica para organizar la elaboración del informe escrito del Trabajo de Curso, en las asignaturas que concluyan con este tipo de evaluación en la carrera. A continuación se presenta la propuesta que se diseñó en la carrera de Marxismo Leninismo e Historia.

CONCEPCIÓN TEÓRICA-METODOLÓGICA PARA ATENDER EL COMPONENTE INVESTIGATIVO DESDE EL TRABAJO DE CURSO COMO EVALUACIÓN FINAL DE ASIGNATURA EN LA CARRERA DE MARXISMO LENINISMO E HISTORIA

Para Primer año. Tipo de trabajo: Ponencia que no sobrepase las cinco cuartillas sin contar, la bibliografía y los anexos. El profesor en este año que tenga Trabajo de Curso como evaluación final de su asignatura, debe orientarlo en correspondencia indicadores a evaluar el componente investigativo en el año y los problemas profesionales que la asignatura identifica en la formación del profesional. La estructura de la ponencia debe ser Introducción, desarrollo conclusiones, Bibliografía y anexos, si es necesario. Utilizar la norma APA Sexta Versión.



Para el Segundo año. Tipo de trabajo: Trabajos de Curso de corte referativo. Para este año, las asignaturas que concluyen con un Trabajo de Curso como forma de evaluación, deben tener una extensión como mínimo ocho cuartillas. Se recomienda que el Tipo de Trabajo de Curso, que se propone para el año es un trabajo referativo, sobre un determinado tema de investigación, en este caso debe estar vinculada con el contenido de la asignatura, debe ser orientado en correspondencia indicadores a evaluar el componente investigativo en el año y los problemas profesionales que la asignatura identifica en la formación del profesional. y los problemas profesionales en la carrera de Marxismo Leninismo e Historia, en correspondencia con las necesidades de la asignatura. Utilizar la norma APA Sexta Versión

Para el Tercer Año. Tipo de trabajo: Trabajo de Curso con crítica historiográfica a las obras del ciclo filosófico e Histórico. Para este año, las asignaturas que concluyen con un Trabajo de Curso como forma de evaluación, con una extensión como mínimo 15 cuartillas. Se recomienda que el Tipo de Trabajo de Curso, que se propone para el año sea una crítica historiográfica a las obras, en correspondencia con las necesidades de la asignatura. Debe ser orientado en correspondencia indicadores a evaluar el componente investigativo en el año. Utilizar la norma APA Sexta Versión

Para el Cuarto Año. Tipo de trabajo: Trabajo de Curso con crítica historiográfica a los autores y propuesta de solución de un problema profesional, relacionado con el tema. Las asignaturas que concluyen con un Trabajo de Curso como forma de evaluación, con una extensión como mínimo 15 cuartillas. Se recomienda que el Tipo de Trabajo de Curso, que se propone para el año sea una crítica historiográfica a los autores, en correspondencia con las necesidades de la asignatura debe ser orientado en correspondencia indicadores a evaluar el componente investigativo en el año. Utilizar la norma APA Sexta Versión

Para el Quinto año. Tipo de trabajo: Trabajo de Curso con crítica científica a los programas de la escuela, con propuesta de solución a un problema profesional y su valoración de su implementación parcial. Para este año, las asignaturas que concluyen con un Trabajo de Curso como forma de evaluación, con una extensión como mínimo 15 cuartillas. Se recomienda que el Tipo de Trabajo de Curso, que se propone para el año sea una crítica científica a los programas de la escuela, en correspondencia con las necesidades de la asignatura. Debe ser orientado en correspondencia indicadores a evaluar el componente investigativo en el año. Utilizar la norma APA Sexta Versión

INSTRUMENTACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS CON LA INTRODUCCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se aplicó en el primer semestre del curso 2018-2019, para lo cual desde el mes de noviembre los profesores que concluían con Trabajo de Curso como evaluación final de su asignatura, lo orientaron desde los indicadores establecidos y la concepción teórica-metodológica para atender el componente investigativo en el año. De esta forma los estudiantes se presentaron a la defensa de Trabajos de Curso en Ideario Martiano, en Primer año, Preparación para la defensa en segundo año, Historia de la Filosofía II, en tercer año. De una población de 23 estudiantes que se presentaron a estos ejercicios, los 23 que representan el 100% de la población



aprobaron sus Trabajos de Curso, desde los problemas profesionales que cada asignatura identificó desde sus contenidos.

De los Trabajos de Cursos defendidos 10 estudiantes que representan el 43,4% defendieron sus temas desde la dirección grupal del proceso pedagógico en general, y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, sustentado en el enfoque dialéctico-materialista.

Tres estudiantes que representan el 13% desde el tema de su Trabajo de Curso, defendieron ejercicios que contribuyeron al perfeccionamiento en la formación de valores, actitudes y normas de comportamiento en el aula y el contexto escolar y social, y su correspondencia con el deber ser del comportamiento ciudadano y los ideales revolucionarios de la sociedad socialista cubana, desde los programas de Historia, Educación Cívica y Cultura Política.

Desde el cumplimiento de las habilidades investigativas a desarrollar en correspondencia con el año, 12 estudiantes que representan el 52,1% referenciaron y citaron autores en sus fundamentos utilizando de forma adecuada la Norma APA en su Sexta Versión. 14 estudiantes que representan el 60,8% lograron defender desde los problemas de enseñanza aprendizaje de la Historia, Educación Cívica y Cultura Política actividades docentes para perfeccionar dichas dificultades.

Todo lo cual demuestra que cuando el colectivo pedagógico, trabaja de forma unida desde un modo de actuación coherente, se pueden lograr niveles de integración en la formación investigativa de los estudiantes en formación.

CONCLUSIONES

La concepción teórica-metodológica para atender el componente investigativo desde el Trabajo de Curso en las carreras de Marxismo Leninismo e Historia y Español Literatura logró personalizar desde el modelo del profesional de cada especialidad la implementación de los tipos de Trabajos de Curso, en correspondencia con los indicadores del componente investigativo, los problemas profesionales que cada carrera determina y los alumnos en formación lograron mayor coherencia en el desarrollo de las habilidades investigativas desde el componente investigativo en todos los años.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, Carlos M. 1990. *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la educación superior cubana*. La Habana, Cuba: Imprenta André Voisin.
- Caballero, Elvira y M. Rodríguez. (1995). *La preparación del estudiante para la actividad científico-investigativa*. Proyecto, Departamento de Formación del Personal Pedagógico, La Habana, Cuba: Ministerio de Educación
- Canfux Sanler, Verónica. (2001). *La formación psicopedagógica y su influencia en el desarrollo de cualidades del pensamiento del profesor*. Tesis en opción al grado de Dr. En Ciencias Pedagógicas, Universidad de La Habana, Cuba.
- Chirino, Ramos, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana.



MES (2016). *Documento Base para el diseño de los Planes de Estudios E*. La Habana: Cuba

MES. (2018) *Resolución No. 2 del 2018. Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior*. La Habana: Cuba.

Pérez Gómez, Ángel I. (1997). *Historia de una Reforma Educativa*. Sevilla, España: Editora Díada.



LOS MÉTODOS DEL PENSAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA, UNA PROPUESTA EN HISTORIA DE CUBA

THE METHODS OF THOUGHT IN THE TEACHING OF HISTORY, A PROPOSAL IN HISTORY OF CUBA

Maité Rodríguez Barrios maitebr@sma.unica.cu

Lourdes Díaz González lourdesdg@sma.unica.cu)

Ramón Pla López plalopez@sma.unica.cu

RESUMEN

El presente resultado científico está relacionado con los métodos de enseñanza aprendizaje de la historia, los cuales poseen una riqueza y variedad en dependencia de los objetivos y contenidos que se abordan. Se fundamenta en el orden teórico desde los retos actuales, en la enseñanza de la Historia. Se aporta la clasificación más novedosa de los métodos del pensamiento histórico. Todo lo cual permitió proponer unos procedimientos metodológicos para implementar las actividades de enseñanza aprendizaje con el uso de los métodos productivos en la carrera. Se ofrecen algunos de los ejemplos de las actividades diseñadas y discutidas en las clases de Didáctica y luego aplicadas en el Programa de Historia de Cuba en 9no grado e introducida en la superación de metodólogos municipales. Y se valoran los resultados obtenidos con la introducción de la propuesta. En el proceso investigativo se utilizaron en el proceso investigativo, métodos del nivel teórico, métodos y técnicas del nivel empírico y métodos estadísticos-matemáticos.

PALABRAS CLAVES: métodos del pensamiento, procedimientos metodológicos y actividades docentes

ABSTRACT

The present scientific result arises is related to the teaching-learning methods of history, which have a richness and variety in dependence of the objectives and contents that are addressed. It is based on the theoretical order from the current challenges, in the teaching of History. The most novel classification of the methods of historical thought is provided. All of which made it possible to propose methodological procedures to implement teaching-learning activities with the use of productive methods in the career. Some of the examples of the activities designed and discussed in the Didactic classes are offered and then applied in the 9th grade Cuba History Program and introduced in the overcoming of the municipality methodologists. And the results obtained with the introduction of the proposal are valued. In the research process, methods of the theoretical level, methods and techniques of the empirical level and statistical-mathematical methods were used in the research process.

KEY WORDS: Methods of thought, methodological procedures and teaching activities

INTRODUCCIÓN

La enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia es esencial para la preparación intelectual, política, ideológica, ética y estética de los estudiantes, lo que se revela en la formación de una conciencia histórica social que contribuye no solo a la



comprensión del proceso histórico, sino también al lugar que ocupa cada persona en ese proceso, lo cual es de vital importancia para mantener la tradición patriótica de nuestro país y darle continuidad al proyecto social que nos hemos propuesto construir.

Los métodos de enseñanza aprendizaje de la historia poseen una riqueza y variedad en dependencia de los objetivos y contenidos que se abordan. Los contenidos más actuales de la historia, en los que los estudiantes pueden tener vivencias personales, familiares o comunitarias exigen de una metodología que se corresponda con dichas vivencias.

Cuando en la formación del profesional se trabaja los métodos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales II, se identifican algunas insuficiencias en los programas de estudio de la escuela, con mayor énfasis en el programa de 9no grado, entre las que de destacan:

1. Los profesores como tendencia diseñan tareas docentes reproductivas, donde el estudiante desde las notas de clase que tomó en el aula o el contenido del Libro de Texto responden.
2. Las actividades docentes que se desarrollan en el aula y fuera de ella, como tendencia, se limitan al uso del Libro de Texto o alguna consulta en soporte digital.
3. Los estudiantes en la formación inicial, cuando se insertan en las escuelas, asumen uso de los métodos tradicionales en la enseñanza de la Historia.

A partir de estas insuficiencias se identifica como principal causa, carencia en la preparación metodológica de los docentes en la selección y utilización de métodos de aprendizaje del pensamiento histórico que propicien el enfoque problémico, investigativo, crítico, creativo, decisorio a partir de la utilización de variadas fuentes en las que se incluyen las vivencias de los estudiantes. El objetivo del trabajo está dirigido a valorar la efectividad de los procedimientos metodológicos para utilizar los métodos en la enseñanza aprendizaje de la historia, desde una propuesta en Historia de Cuba, 9no grado.

Para el desarrollo de la investigación se realizó una sistematización del enfoque humanista materialista y dialéctico de la enseñanza aprendizaje de la historia a través de los métodos del nivel teórico y se fue constatando en la práctica, la influencia del enfoque asumido, precisando a través de la observación y el producto de la actividad las transformaciones en las concepciones de los estudiantes de la carrera de Marxismo Leninismo e Historia, los metodólogos y docentes de las escuelas seleccionados.

Retos actuales en la enseñanza de la historia

En la escuela cubana actual, constituye un reto, la enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba, en primer lugar porque es la historia patria, en su lugar porque desde la Historia de la patria se puede comprender la Historia Universal y en tercer lugar porque proporciona comprender el mundo contemporáneo actual y su transformación desde el lugar que ocupa cada ciudadano.



A partir de los retos actuales que hoy se exige en la enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba es que Díaz (2002) defiende la idea que:

Enseñar Historia, si de contribución al mejoramiento humano se trata, es situar precisamente la esencia humana de esta disciplina en el centro del quehacer pedagógico. Porque la historia la hacen los hombres inmersos en sus relaciones económicas y sociales con sus ideas, anhelos, sufrimientos, luchas; con sus valores morales, sus defectos, sus contradicciones, sus triunfos, sus reveses, sus sueños. La historia es el registro de la larga memoria de la humanidad. (p.1)

El criterio expresado por el autor, permite precisar una de las direcciones del enfoque social humanista de la enseñanza de la Historia, el cual se concreta en el enfoque humanista materialista dialéctico en la enseñanza de la Historia, tiene dos direcciones principales.

El enfoque social humanista desde las posiciones del materialismo dialéctico para enseñar y aprender la historia exige entre sus principios esenciales, desarrollar el proceso educativo vinculado a lo social y humano más cercano a las personas, de ahí la importancia de utilizar la historia de la región, de la comunidad, de la familia como fuentes en la que cada cual vea mejor reveladas las generalizaciones y leyes históricas.

Romero, Ramudo (2007) señala: "... conocer sobre lo atractivo y actual del estudio de la vida cotidiana y el hombre común nos revela la posibilidad de diseñar una opción alternativa que permita trabajar un currículo de Historia Social de la Comunidad para la escuela. (p.31)

En esta misma línea de pensamiento, Álvarez de Zayas (2006), defiende el criterio que "... el alumno, como el historiador, debía partir de ciertos conocimientos, identificar contradicciones o conflictos, plantearse problemas, formular conjeturas o hipótesis, planear el trabajo, usar la información disponible (...) que le permita explicarse los acontecimientos, mediante el discurso histórico. (p.77)

Lo expresado por la autora permite comprender en el plano didáctico las claves fundamentales para concebir un proceso de enseñanza aprendizaje de la historia en las dos direcciones principales del enfoque social humanista materialista dialéctico que el colectivo de autores, asume en el resultado científico metodológico. Por una parte la manera de abordar la ciencia histórica y por otra la manera de implicarse el docente y el alumno en dicho proceso.

Los métodos activos en la enseñanza de la historia

Si el método es expresión del contenido y el contenido no solo incluye los conocimientos del proceso histórico y las habilidades para su asimilación sino que incluye lo actitudinal, debe destacarse la necesidad de desarrollar los valores y sentimientos que son favorecidos por la identificación del estudiante en su contexto no solo en el aspecto material, sino también con las formas de pensar y actuar de sus familiares. Sobre los métodos de enseñanza de la historia, se ha estudiado con mucha profundidad y entre los autores que más han apartado en este sentido, se encuentran: Álvarez de Zayas. (2006), Díaz (2002), Leal (2010), Lolo (2014) y Romero (2007 y 2012).



El método es un componente dinamizador del proceso de enseñanza aprendizaje, se manifiesta a través de la vía, el camino, la secuencia, la organización interna durante la ejecución del sistema de tareas que el estudiante realiza en el procesamiento de la información de las fuentes de contenido, su interiorización y utilización, orientados por el profesor.

Los métodos se seleccionan según Álvarez de Zayas (2002) a partir de los objetivos y los contenidos para alcanzar la máxima actividad cognoscitiva y valorativa posible que permita la movilización de todas las potencialidades intelectuales, motivacionales, actitudinales y físicas del alumno en la asimilación productiva del contenido, para que alcance niveles de aplicación a diversos campos, especialmente en el propio sistema de la asignatura, del resto de las materias del grado, a los contextos de actuación y a los contenidos generales del currículum.

Las fuentes del contenido son los soportes que ofrecen información sobre la cual se puede desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se seleccionan por sus potencialidades educativas y deben ser diversas, motivantes, asequibles por su contenido, forma y enfoque. Especial significación tiene el carácter multidisciplinario que se puede lograr en el tratamiento de las fuentes.

Las fuentes diversas, de carácter histórico y del conocimiento histórico, reforzando el valor de lo probatorio-emocional y el vínculo con la realidad, la sociedad. Necesidad de establecer nexo empático y acercamiento científico y afectivo a la historia; contextualización histórico-social.

Los medios de enseñanza y aprendizaje constituyen un tipo particular de fuente de información que se emplea como apoyo didáctico o soporte material del método, se seleccionan en correspondencia con las características del contenido, para el cumplimiento del objetivo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para Álvarez de Zayas (2002) en cualquiera de las variantes de los métodos productivos este debe seguir una lógica global y productiva y puede estructurarse en procedimientos generales, alcanzables en una clase, en un sistema de clases o en una unidad didáctica:

Independientemente de que pueden utilizarse uno u otros métodos quiero aportar el criterio de que la dinámica del proceso de aprendizaje ocurre bajo una lógica que puede ser generalizada:

1. Familiarización con el asunto objeto de conocimiento y finalidad de aprendizaje.
2. Obtención y organización de la información.
3. Ejecución de las actividades para la asimilación del asunto.
4. Sistematización y consolidación de los contenidos.
5. Aplicación de lo aprendido. (p.53)

Compartir el criterio de que el alumno aborda el aprendizaje bajo esta lógica es aceptar que lo hace siguiendo una concepción activa, productiva, constructiva, crítica y global por una parte; y por la otra, que el conocimiento no termina con la comprensión



externa, imitativa y reproductiva, sino cuando se ha interiorizado en el proceso de construcción individual y colectivo, teórico y práctico. Este quehacer permite, consecuentemente, reconsiderar lo aprendido, contextualizarlo, aplicarlo.

El colectivo de autores, asume la clasificación de métodos de enseñanza que defiende Álvarez de Zayas (2002) desde una didáctica integral y contextualizada, en la que convergen la formación en el individuo de su pensamiento lógico, flexible, divergente, lo que implica el dominio de modos y estilos de pensar, en este sentido es que fundamenta los métodos del pensamiento y lo clasifica en: métodos de solución de problemas, métodos investigativos, métodos creativos, métodos decisorios y método crítico, con sus procedimientos didácticos, los cuales fueron estudiados desde la Didáctica y aplicados en el diseño de la Unidad Didáctica 6. La Revolución en el poder, en el programa de 9no grado.

Procedimientos metodológicos para implementar las actividades de enseñanza aprendizaje con el uso de los métodos productivos en la carrera de marxismo leninismo e historia y en la preparación de los metodólogos municipales

Se trabajó desde el punto de vista teórico el componente didáctico de los métodos de enseñanza desde una concepción integradora. Se elaboró un material de estudio sobre la clasificación de los métodos del pensamiento. Se desarrollaron tres talleres para defender desde la crítica científica, las potencialidades y limitaciones del programa de estudio y el libro de Texto de Historia de Cuba en 9no grado. Se desarrollaron dos talleres con la propuesta de actividades docentes teniendo en cuenta la clasificación didáctica de los métodos del pensamiento, desde la selección del contenido.

Todas las actividades se subieron al gestor de pregrado, se calificaron y evaluaron. Los alumnos en la carrera desde el Trabajo científico estudiantil, en la propuesta de solución de su problema científico, diseñaron actividades docentes para transformar la situación inicial, que presentaban los alumnos en la escuela.

Ejemplo de algunas de las actividades de enseñanza aprendizaje diseñadas desde la unidad didáctica sobre la revolución cubana en el poder

A partir de los procedimientos metodológicos para implementar las actividades de enseñanza aprendizaje con el uso de los métodos productivos en la carrera de Marxismo Leninismo e Historia, los estudiantes defendieron sus actividades docentes, entre ellas, se presenta:

1. Después de estudiar en clase el triunfo revolucionario en Cuba en 1959

Responda la siguiente pregunta

¿Con el triunfo del primero de enero de 1959, había concluido el proceso revolucionario?

- Para responder la pregunta debes consultar como texto básico el libro de texto de la asignatura en el capítulo La Revolución Cubana en el poder en el epígrafe 6.1. Inicios de la Revolución en el poder o el libro del nivel medio superior el epígrafe 6.1. De la Revolución democrático –popular agraria y



antiimperialista al socialismo (1959-1961), discursos pronunciados por Fidel Castro en los primeros años de la Revolución que se refieren en el libro de texto, prensa de la época, testimonio de personas que vivieron esa época, y toda la información que resulte de interés en el proceso de indagación

- Entrevista además a las personas más longevas de la comunidad, abuelos, bisabuelos y recoge información sobre lo que representó el triunfo revolucionario del 1ro de enero de 1959 y su participación en esos primeros momentos de la Revolución.
 - Investiga con esas personas en la comunidad, y en el archivo histórico de tu localidad si guardan revistas, fotos de esos primeros momentos de la Revolución.
 - Organiza toda la información obtenida y elabora un texto donde expresas tu criterio respecto a la pregunta que se formuló.
 - Con la información obtenida puedes montar una exposición en tu aula y darla a conocer al resto de tus compañeros dándole un título relacionado con la pregunta problémica.
2. Para la próxima clase vamos a estudiar la temática sobre la consolidación del estado socialista cubano (1975-1989)

La interrogante que vamos a reflexionar sobre la clase es la siguiente:

¿Por qué si en el período de 1975-1989 se evidencia un desarrollo socioeconómico positivo del país demostrando la superioridad del socialismo sobre el capitalismo hay que reconocer la existencia de errores e insuficiencias que debieron ser rectificadas?

Para que usted pueda aportar elementos valiosos sobre la interrogante, le sugerimos que realice las siguientes actividades, que vamos a discutir en la próxima clase:

- Consulta el libro de Historia de Cuba para el nivel medio superior sobre los resultados socioeconómicos del período. Elabora una tabla con los datos más significativos.
- Consulta el informe central al Segundo Congreso del PCC, para precisar la valoración hecha por los militantes respecto al desarrollo alcanzado.
- Entrevista a tus familiares y vecinos sobre el estado de satisfacción de las necesidades en ese período.
- Consulta el informe central al Tercer Congreso del PCC para relacionar las insuficiencias en la aplicación del sistema de dirección y planificación de la economía.
- Entrevista a militantes de la comunidad de este período para indagar cómo asumieron el llamado de Fidel a la rectificación de errores y tendencias negativas.
- ¿Cuáles son a tu juicio las causas fundamentales de las insuficiencias de la etapa?



- ¿Explique el papel que desempeñó el liderazgo de Fidel Castro y el PCC en la rectificación de los errores?

De esta forma se diseñaron 12 actividades para el tratamiento de la Unidad Didáctica donde se apreció un proceso de aprendizaje global productivo en el que el alumno transitó por la familiarización del objeto de estudio, la localización y procesamiento de la información de diversas fuentes, la comprensión a través de preguntas que guiaron el desarrollo, la utilización de los conocimientos para resolver situaciones que tienen relación con sus vivencias y experiencias cognitivas y afectivas, la socialización de lo aprendido con el propósito de educar a los demás y autoeducarse.

Resultados obtenidos con la introducción de la propuesta

A partir de la observación científica y la evaluación del producto de la actividad se pudo apreciar un avance en el tratamiento de los contenidos La Revolución en el poder desde el enfoque humanista asumido y los métodos productivos introducidos a partir de la utilización de fuentes complementarias del libro de texto.

1. Se elevó la motivación profesional de los estudiantes de la carrera de Marxismo Leninismo e Historia, lo cual se reveló en la participación en las actividades de la asignatura Didáctica de las Ciencias Sociales, el esfuerzo por prepararse para cada actividad, la elevación de la autoestima al estar mejores preparados para transformar los problemas que presenta la enseñanza de la Historia en la escuela. La preparación para el desarrollo de las actividades de la práctica laboral y su desempeño, incorporando fuentes históricas de la comunidad a la concepción de las actividades.
2. Se aprecia que el diseño de las actividades y su ejecución por los estudiantes en la carrera, y los profesores de las escuelas y los metodólogos fueron más productiva y reflexivas al revelar de una manera más precisa el enfoque humanista que necesita la enseñanza de la historia.
3. Se pudo comprobar una asimilación más sólida de los contenidos de la unidad por los estudiantes en 9no grado en las escuelas en las que se desarrolló el proceso de enseñanza aprendizaje con mayor creatividad y pusieron en contacto los estudiantes con sus vivencias para relacionarlas con las generalizaciones que le permiten aprender la historia.

CONCLUSIONES

La enseñanza aprendizaje de los contenidos de la historia del período La Revolución en el poder puede ser perfeccionada a partir de asumir un enfoque humanista materialista dialéctico del proceso educativo que se revele en la selección de contenidos integradores de lo cognitivo, procedimental, afectivo y actitudinal y la necesaria correspondencia con los métodos del pensamiento histórico y el uso de las fuentes diversas que incluyan las vivencias del contexto de los estudiantes.

REFERENCIAS

Álvarez, R. M. (2006). *Didáctica de la Historia y de las Ciencias Sociales*. Cochabamba, Bolivia: Editorial. Talleres gráficos Kipus.



- Díaz, H. (2002). (Compilador). *Enseñanza de la Historia*. Selección de lecturas. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Leal, H. (2010). *Pensar, reflexionar y sentir en las clases de Historia*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Lolo, O. (2014). *Enseñar ciencias sociales en la escuela media: tendencias y exigencias metodológicas*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Romero, M. (2007). *Didáctica de la Historia*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Romero, M. E. (2012). *Didáctica desarrolladora de la Historia*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



LA MOTIVACIÓN DE EDUCADORES Y CUADROS EDUCACIONALES POR EL PROCESO DE FORMACIÓN ACADÉMICA

THE MOTIVATION OF EDUCATORS AND EDUCATIONAL DIRECTIVES TOWARDS THE PROCESS OF ACADEMIC FORMATION

María del Carmen Rodríguez Domínguez mariacrd@sma.unica.cu

Vilma Emilia Rodríguez Guerra vilmarg@sma.unica.cu

Osmel Rodríguez Companioni osmelrc@sma.unica.cu

RESUMEN

La necesidad continua de perfeccionar el proceso de formación académica de los educadores y cuadros educacionales de la provincia Ciego de Ávila, condujo a que se realizara un estudio sobre la motivación de estos docentes por esta modalidad formativa desde un Proyecto Institucional. Se pretende socializar el resultado del diagnóstico de la motivación de educadores y cuadros educacionales de Ciego de Ávila por la formación académica de posgrado. Se asumió una metodología de investigación con enfoque predominantemente cualitativo logrando involucrar a los actores que dirigen o participan en dicho proceso. Los criterios de docentes que no participan en programas de formación académica de posgrado, de egresados de programas y de directivos educacionales revelan la necesidad de la formación académica de posgrado en aras de elevar el nivel científico y profesional de los docentes, pero refieren insatisfacciones. Se constató el reconocimiento de la necesidad de la formación académica de posgrado y la existencia de limitaciones para la incorporación, mantenimiento y egreso de los docentes a los programas correspondientes.

PALABRAS CLAVES: Intereses profesionales, Transformaciones educativas, Superación profesional, Disposición para la superación, Necesidad de superación

ABSTRACT

The continuous necessity of improving the process of academic formation of educators and educational directives towards the process of academic formation made possible the making of a study about the motivation of these professionals from Ciego de Ávila, by using this modality of formation based on an institutional project. It is intended to socialize the result of diagnose about the motivation of these professionals from Ciego de Avila, by using this modality of a postgraduate academic formation. A research methodology was adopted with a predominantly qualitative approach, managing to involve the actors who direct or participate in said process. The criteria of the teachers who do not participate in the program of postgraduate academic formation, those who have already finished the programs and the educational directives reveals the necessity of postgraduate academic formation to increase the scientific and professional levels of teachers, but they express their insatisfactions. The recognition of the necessity of academic formation was proved as well as the existence of limitations for the incorporation, maintenance and ending of teachers of the corresponding programs.

KEY WORDS: Professional interests, educative transformations, Professional preparation, disposition for the preparation, necessity of preparation.



INTRODUCCIÓN

Las universidades enfrentan en la actualidad la misión de ampliar su capacidad de respuesta a las crecientes demandas de formación de profesionales para su inserción plena en los procesos sociales, productivos y científicos en un contexto complejo, caracterizado por las desiguales situaciones económicas, los vertiginosos cambios tecnológicos y la amplia diversidad sociocultural.

La universidad cubana actual llamada a continuar elevando sus niveles científico, tecnológico y humanista, caracterizada por la investigación y la innovación tecnológica como elementos consustanciales de todo su quehacer, con plena integración con la sociedad y una amplia cobertura de las necesidades de la educación posgraduada, ha tenido entre sus prioridades la formación académica de posgrado para responder de manera eficiente a las demandas sociales.

En la provincia Ciego de Ávila, se ha avanzado en este empeño, pero en los últimos tres años se ha observado cierto estancamiento en este proceso, evidenciado en la disminución del número de defensas anuales y el abandono a los programas; lo que condujo a un grupo de investigadores del Centro de Estudios Educativos a fundamentar un proyecto de investigación, con el propósito de estudiar el proceso de formación académica de educadores y cuadros educacionales, por la implicación de estos en los demás procesos tanto a lo interno de la institución como en lo externo.

En la búsqueda de los elementos causales se consensuó la variada causalidad; pero en ellas puede identificarse una falla que es decisiva: la limitada motivación de educadores y cuadros educacionales por el proceso de formación académica.

La sistematización de la literatura científica relacionada con esta problemática permitió encontrar evidencias de la preocupación de varios estudiosos sobre la formación académica de posgrado, desde diversas aristas; se destacan los trabajos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, (2000), Addine (2001). Ministerio de Educación Superior (MES, 2004), Bernaza (2015), Viveros (2019), entre otros, quienes en sus ideas, en alguna medida, revelan coincidencia en que formación académica de posgrado:

- Constituye una variedad de la educación permanente que toma en consideración la especificidad del proceso pedagógico.
- La formación académica de posgrado incluye la maestría, la especialidad de posgrado y el doctorado.
- Procesos de enseñanza para emprender los procesos de investigación.
- El valor de la formación académica de posgrado como proceso y resultado.
- Proceso de alto grado de autonomía y creatividad.
- Contribuye al desarrollo del docente, de su personalidad como ser social y en el desarrollo de su profesionalidad.
- Propicia el desarrollo humano e integral del sujeto, con capacidad, desarrollo volitivo, vivencial y reflexivo para formarse.



- En el proceso de formación académica se da la sistematización teórica, metodológica y práctica.
- Se sistematizan valores y actitudes que caracterizan al profesional que necesita la sociedad.
- Logro de resultados científicos que constituyen un aporte a la ciencia en cuestión.

Siendo consecuentes con la lógica del estudio emprendido, fue necesario profundizar en la motivación como elemento esencial en la orientación de la vida del hombre.

La motivación por el proceso de formación académica

A pesar de la reiteración en las investigaciones pedagógicas cubanas de los últimos años, del estudio de la motivación profesional, continúan existiendo imprecisiones que impiden que constructos como la motivación hacia la formación académica de posgrado emerjan de forma clara. A juicio de los investigadores del proyecto “La formación académica de educadores y cuadros educacionales” se necesita la precisión del soporte conceptual para cualquier trabajo investigativo en la temática, sin embargo, para abordarla se debe partir necesariamente del sistema de orden mayor en el que está contenida la motivación: la personalidad.

La personalidad es un todo integrado y es producto de las relaciones sociales que establece el individuo en la sociedad a todo lo largo de su desarrollo (González, 1983). Para develar mejor esa realidad psicológica denominada personalidad es preciso remontarse a su origen y en ese viaje hay que identificar una importante categoría psicológica: la subjetividad, que según Fernández es la realidad existente en cada sujeto como subjetivación, es realidad subjetivada en forma de sentidos psicológicos (Fernández, 2003)

La subjetividad humana posee como característica la posibilidad de integrarse internamente en puntos de elevada complejidad desde donde participa en la regulación del comportamiento, presentándose como un “sistema de formaciones psicológicas estrechamente articuladas, donde los contenidos reflejos y su funcionamiento, se manifiestan de modo simultáneo, en múltiples y disímiles formas, con sentidos psicológicos diferentes en dependencia de la formación en la cual se integren” (Fernández, 2003, p. 295) Los sentidos psicológicos en la subjetividad, son diversos, se presentan en disímiles combinaciones adoptando diferentes formas con diversos grados de complejidad, donde se integran lo cognitivo y lo afectivo.

Entre los sentidos psicológicos se hallan los motivos, los rasgos del carácter, las necesidades; entre otros, que en sus formas elementales movilizan a la personalidad por una carencia y en sus formas superiores, reflejados en forma de vivencias provocan una búsqueda activa de nuevos niveles de relación más que la satisfacción de una carencia, los cuales adquieren mayor intensidad en la medida en que se van articulando entre sí, dando lugar a configuraciones.

Por la temática abordada en esta investigación la categoría motivo es muy importante. Ellos son contenidos de la personalidad y sus antecedentes en la Psicología cubana se hallan en la Psicología desarrollada en los antiguos países socialistas y más específicamente en la Unión Soviética, en investigadores como Bozhovich, (1978) y Leontiev, (1981) y Lomov, (1989), Otros autores como Schukina,



(1976), Mitjans , (1989) y Kon, (1990), basados en el enfoque histórico cultural, que centran sus estudios alrededor de la evolución de los intereses cognoscitivos en los escolares.

En esta investigación se comparte el criterio de Fernández (2003) que define a los motivos como la forma mediante la cual la personalidad asume, procesa y elabora sus necesidades, siendo estas la fuente dinámica de la personalidad que no desarrolla motivaciones, sino que es la personalidad cuando configura las necesidades quien lo hace. Los motivos se expresan de diferentes formas (en la conducta, en las reflexiones, en las valoraciones), desde esas formas le otorgan fuerza, dirección y sentido a la personalidad. Por su elevada carga emocional cuando se integran en formaciones psicológicas, se convierten en nudos vitales de la personalidad (Llerena, 2013)

Bozhovich, (1976), considera que en la personalidad se organiza una polifacética estructura jerárquica de motivaciones integrada por los motivos dominantes de mayor estabilidad, quienes dan dirección a la personalidad en las distintas esferas de la vida, refiriendo entonces una orientación de la personalidad, cuyas metas y objetivos abarcan tanto la vida actual como futura. González (1983) coincide con este criterio e introduce el concepto de Tendencias Orientadoras de la Personalidad, el cual expresa las direcciones principales hacia las cuales se orienta esta, pudiendo coexistir diferentes motivos rectores que encarnan las motivaciones que posee.

Por su parte, D' Ángelo (1982) afirma que la orientación de la personalidad le da a esta una dirección definida por cada tipo de orientación. La orientación profesional de la personalidad está formada por un complejo sistema de motivos dominantes que encarna las aspiraciones del hombre en la esfera de la vida profesional y como tendencia orientadora de la personalidad enlaza las necesidades relacionadas con la formación y el desempeño profesional.

En la teoría psicológica de base histórico cultural, se sostiene la idea de la personalidad como sistema configurado cuya totalidad caracteriza las formas funcionales de regulación y autorregulación del sujeto de sus contenidos psicológicos, la cual se manifiesta en su conducta.

Estos contenidos se caracterizan por la integración en formaciones motivacionales complejas de lo cognitivo (regulación ejecutora), con lo afectivo (regulación inductora), la cual se halla presente en cualquier nivel de lo psíquico en la personalidad. El proceso de orientación de la personalidad hacia la profesión que se expresa a través de motivos intrínsecos y extrínsecos que se integran en formaciones psicológicas reguladoras de la actuación del sujeto que se distinguen por su contenido... y que en el orden funcional pueden manifestarse en diferentes niveles de desarrollo" (González y López, 2005)

El equipo de investigadores del proyecto antes mencionado, al profundizar en la literatura científica sobre el tema se ha percatado de que estas ideas y otras afines por su esencia sirven de sustento al proceso investigativo, sin embargo se presentan insuficientemente sistematizadas desde el punto de vista del quehacer pedagógico las relacionadas con la motivación por el proceso de formación académica de docentes y cuadros educacionales, por lo que se decidió elaborar una definición operacional de este concepto a partir de la literatura sistematizada.



En esta investigación se considera motivación de cuadros y docentes por la formación académica al proceso psicológico resultante de la jerarquización de elementos tanto internos como externos al sujeto y que incluye necesidades, motivos e intereses para el logro de la satisfacción por la formación académica de postgrado.

Esta definición propició el direccionamiento hacia el alcance de los resultados esperados en las distintas etapas de la investigación, ellos son:

- Caracterización del estado de la motivación por la formación académica de postgrado de los educadores y cuadros educacionales.
- Elaboración de la estrategia para elevar la motivación por la formación académica de postgrado de educadores y cuadros educacionales.
- Evaluación del impacto de la aplicación de la estrategia para elevar la motivación por la formación académica de postgrado de educadores y cuadros educacionales.

En el presente trabajo se pretende socializar el resultado del diagnóstico de la motivación de educadores y cuadros educacionales de Ciego de Ávila por la formación académica de posgrado, que constituye el resultado alcanzado en la primera etapa por el grupo de investigadores del proyecto.

Diagnóstico de la motivación de educadores y cuadros educacionales de Ciego de Ávila por la formación académica de posgrado

Se asumió una metodología de investigación con enfoque predominantemente cualitativo logrando involucrar a los actores que dirigen o participan en dicho proceso. Para el procesamiento de los datos se partió del criterio fundamental de que las respuestas a cada técnica utilizada fueran interpretadas sobre la base de datos de la aplicación externa de un sistema de instrumentos que permitiera evaluar los indicadores a medir en la variable determinada.

Para el control de la variable nivel de motivación de cuadros y docentes por la formación académica fue preciso su operacionalización en indicadores, los que se tuvieron en cuenta para la conformación de instrumentos de recogida de datos. Entre los instrumentos elaborados se cuenta con: cuestionario para docentes que no participan en programas de formación académica de postgrado, cuestionario para egresados de programas de formación académica de postgrado, protocolo de entrevista a directivos educacionales, la observación mantenida en el tiempo, triangulación, comprobación con los participantes, descripciones de los contextos y de las condiciones en las que se desarrolla la investigación.

Igualmente, se utilizan diarios, anotaciones de campo, archivos, grabaciones de audio análisis de documentos (informes analíticos de las evaluaciones mensuales y balances anuales sobre el proceso de formación académica de posgrado)

En esta investigación la reflexión o análisis de datos es el conjunto de tareas (recopilación, reducción, representación, validación e interpretación) que se desarrollan con el fin de extraer significados relevantes, evidencias o pruebas relacionadas con la problemática objeto de estudio. La reflexión permite extraer el significado de los datos;



implica una elaboración conceptual de esa información y un modo de expresarla que hace posible su conservación y comunicación (Latorre, 2005).

El análisis de los datos cualitativos, derivados de la utilización de variados métodos y técnicas, se realizó según la metodología de Rodríguez, Gil y García (2008), que incluye tres fases fundamentales: reducción de datos, la disposición y transformación de los datos, y la obtención y verificación de conclusiones.

Para la realización del diagnóstico, fue necesario tener en cuenta los aspectos siguientes:

Población: 109 docentes de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad “Máximo Gómez Báez” y 2518 docentes del Ministerio de Educación del municipio Ciego de Ávila.

La muestra estuvo constituida por 40 docentes de los Departamentos de Educación Infantil y Educación Laboral la Facultad de Ciencias Pedagógicas y 81 docentes de la ESBU “Rubén Martínez Villena” y del “Instituto Preuniversitario Ernesto Guevara” además de cuatro directivos educacionales. El criterio asumido para la selección muestral fue el no probabilístico (intencional). La selección se justifica por la necesidad de contar con una representación de las áreas de la universidad y de los niveles educativos más deprimidos en la formación académica de postgrado en el municipio Ciego de Ávila.

Los investigadores aplicaron las técnicas e instrumentos elaborados, previo pilotaje y perfeccionamiento de estos, para lo que se tuvo en cuenta el tipo de necesidades profesionales que predominan en los sujetos.

En interés de profundizar en el diagnóstico de la práctica educativa y sus documentos, los investigadores del proyecto acuerdan analizar los informes mensuales de evaluación de la formación de posgrado, del Centro de Estudios Educativos de la Universidad de Ciego de Ávila, así como los informes de balance anuales de los años 2015, 2016 y 2017 para un análisis comparativo con el año 2018 y primer semestre del 2019, con el fin de determinar el comportamiento del ingreso, mantenimiento y egreso de docentes y cuadros educacionales en las modalidades de formación académica.

El grupo de investigadores, en su reflexión a partir del estudio realizado, llega a consenso, en que en la formación de masters en Ciencias de la Educación Superior hasta la quinta edición (en desarrollo) y de segunda edición de la Maestría en Dirección del Proceso Educativo (en desarrollo) se evidencia estabilidad y un balance favorable en cuanto a la relación ingreso-egreso y calidad demostrada en los procesos y resultados; sin embargo no ocurre así en la formación doctoral, que aunque se cumplen los planes de formación y en algunos años se ha sobre cumplido; se ha visto deprimido el ingreso y permanencia de docentes y cuadros educacionales en esta modalidad de posgrado, por lo que se ha intencionado un estudio por la vía científica sobre esta problemática.

Con el propósito de realizar el análisis e interpretación de los datos obtenidos de la aplicación de instrumentos y técnicas tales como encuestas a docentes que no participan en programas, encuesta a egresados de programas, inventario de problemas para el ingreso a los programas de formación académica y entrevistas a directivos; a fin



de contrastarlos, compararlos, interpretarlos y determinar coincidencias y contradicciones en sí, se utiliza como técnica cualitativa el análisis de datos. El objetivo del análisis de datos cualitativos se dirige a: precisar la motivación en cuadros y docentes por la formación académica de posgrado.

En el caso de la entrevista a directivos, para facilitar el procesamiento, las informaciones obtenidas se grabaron en audio, posteriormente se convirtieron en texto de forma independiente y se agruparon las respuestas por preguntas, a fin de ser analizadas, comparadas y contrastadas entre sí, durante un proceso de triangulación.

En el análisis de los datos cualitativos derivados de los resultados de la aplicación de las técnicas e instrumentos antes declarados, se sigue la metodología de Rodríguez, Gil y García (2008) que incluye tres fases: reducción de datos, la disposición y transformación de los datos, y la obtención y verificación de conclusiones. El proceso de segmentación del texto en partes lógicas, la categorización y codificación a priori y la integración de los significados de las unidades de análisis, condiciona la determinación de categorías y códigos.

En el análisis de las ideas expresadas por los docentes no vinculados a programas, por los docentes egresados y por cuadros educacionales, se generan las siguientes categorías y códigos:

Interés por la formación académica de postgrado (IFA)

Disposición para involucrarse en la formación académica de postgrado (DFA).

Necesidad de la formación académica de postgrado (NFA)

Motivos de la formación académica de postgrado (MFA)

Satisfacción con la formación académica de postgrado (SFA)

En la categoría: Interés por la formación académica de postgrado (IFA), existen opiniones divididas entre los involucrados en el estudio. Egresados y cuadros manifiestan interés argumentando que permite la actualización, así mismo la elevación del nivel profesional; además que contribuye a superarse en el uso de las nuevas tecnologías de la información, a mayor especialización científico tecnológica y a un mejor desempeño profesional. Así mismo los cuadros revelan que el interés institucional se manifiesta en la existencia de estrategias para la formación académica, en especial para la doctoral.

Ente tanto en los no vinculados a programas no existe un clara percepción del interés propio, sino que manifiestan barreras para su incorporación a esta modalidad de posgrado; los argumentos se centran en la falta de exigencia de los directivos, en que los docentes se enteran tarde de la apertura de los programas de formación académica de postgrado o no se enteran y además que se crean pocas condiciones en los centros para garantizar la asistencia de maestros y profesores a los programas de formación académica de postgrado y consideran que es muy baja la remuneración post egreso.

En la categoría: Disposición para involucrarse en la formación académica de postgrado (DFA) las ideas más comunes se relacionan con que los no involucrados no ven en los programas de formación académica de postgrado una vía efectiva de mejoría



profesional por lo que no ubican preferencias por programa alguno, sin embargo los cuadros se manifiestan positivamente en ese sentido.

En la categoría: Necesidad de la formación académica de postgrado (NFA)

Se pudo constatar que existe consenso entre los cuadros de los departamentos Educación Infantil y Educación Laboral y directivos del Ministerio de Educación (MINED), sobre la necesidad e importancia de la formación académica. Reconocen que la formación académica de postgrado contribuye al perfeccionamiento de la formación integral y la actualización científica y académica de sus subordinados. Los criterios de los docentes en esta categoría tienen puntos de coincidencia con la categoría (IFA) consideran necesaria la formación académica de postgrado, reiterando los mismos argumentos.

En la categoría: Motivos de la formación académica de postgrado (MFA)

El análisis de los datos obtenidos durante el proceso y las reflexiones realizadas por los investigadores en distintos momentos, evidenció que los docentes centran la atención solo en la estimulación de carácter externo; lo que se revela en expresiones como las siguientes:

- . Falta de exigencia de los directivos.
- . Los docentes se enteran tarde de la apertura de los programas de formación académica de postgrado o no se enteran.
- . Se crean pocas condiciones en los centros para garantizar la asistencia de maestros y profesores a los programas de formación académica de postgrado.

Sin embargo, los argumentos de los cuadros educacionales, sobre la falta de motivación de los docentes hacia el proceso de formación académica de posgrado la atribuyen a otros aspectos:

- La incorporación de docentes se ve afectada por la edad de varios de ellos.
- El tiempo de duración de los programas, el sacrificio que hay que realizar.
- Lo complicado del proceso de formación.
- La pobre remuneración después de egresados.

Obsérvese que los cuadros educacionales ofrecen criterios sobre los demás docentes pero evaden referirse a su propio interés, disposición, necesidad y motivos para la formación académica de postgrado.

En la categoría: Satisfacción con la formación académica de postgrado (SFA) hay consenso de los egresados en que el proceso por el que transitaron les permitió elevar el nivel académico, profesional e investigativo; mayor desarrollo de habilidades docentes e investigativas; elevó el nivel de actualización en el área del conocimiento correspondiente y mejor desempeño profesional.

En el análisis realizado por los investigadores del proyecto sobre los resultados del diagnóstico se reflexionó en que ciertamente el interés, disposición, necesidad y motivos que en sus formas elementales movilizan a la personalidad por una carencia: la formación académica de posgrado, aún no se han articulado entre sí para la



incorporación, mantenimiento y egreso de los docentes a los programas de formación académica de postgrado.

CONCLUSIONES

El diagnóstico se realizó con la utilización de técnicas e instrumentos, para lo que se tuvo en cuenta el tipo de necesidades profesionales que predominan en los sujetos. Se constató el reconocimiento de la necesidad de la formación académica de postgrado y la existencia de limitaciones para la incorporación, mantenimiento y egreso de los docentes a los programas correspondientes.

Los resultados del diagnóstico realizado justifica la necesidad de elaboración de una propuesta en la que se potencie la motivación por la formación académica de postgrado de docentes y cuadros educacionales.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2001). *El sujeto en la Educación Postgraduada. Una propuesta didáctica*. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Bernaza, G. (2015). *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado desde el enfoque histórica - cultural*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Bozhovich, L. I. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Bozhovich L. I. (1978). *Estudio de las Motivaciones de la Conducta de los niños y adolescentes*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- D'Angelo, O. (1982). *Las tendencias orientadoras de la personalidad y los proyectos de vida futura del individuo. Su importancia en la sociedad socialista. Algunas cuestiones teóricas y metodológicas sobre el estudio de la personalidad*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, L. (2003). *Pensando en la personalidad*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- González, F. (1983). *Motivación Profesional en adolescentes y jóvenes*. La Habana, Cuba : Editorial de Ciencias Sociales.
- González, V. y López, A. (2005). *Motivación profesional y calidad de las clases*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/edfisica/qimef.htm>.
- Kon, I.S. (1990). *Psicología de la Edad Juvenil*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España: Editorial Graó.
- Llerena, O. (2013). *Modelo de orientación profesional para el desarrollo de la motivación hacia la profesión en estudiantes de la modalidad semipresencial de carreras sociohumanísticas*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Ciego de Ávila.
- Leontiev, A. (1981). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



- Lomov, B. F. (1989). *El problema de la comunicación en Psicología*. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- MES (2004). *Resolución Ministerial No. 132/ 2004*. La Habana, Cuba: MES.
- Mitjás , A. (1989). *Investigación de la motivación hacia el estudio en estudiantes de Educación superior: aproximación al estudio de la esfera motivacional de la personalidad. Investigaciones de la personalidad en Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- Rodríguez G., Gil, J., y García, E. (2008). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Schukina, G. I. (1976). *Los intereses cognoscitivos en los escolares*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO. (2000). *La formación permanente*. Comisión Internacional para la Educación del siglo XXI.
- Viveros, S.M. (2019). *La formación permanente de los docentes en la gestión académica del modelo pedagógico sociocrítico en la institución educativa* (Tesis doctoral inédita) Cienfuegos, Cuba: Universidad de Cienfuegos.



LA ESTRATEGIA CURRICULAR MEDIO AMBIENTE DESDE LA OBRA DE FIDEL CASTRO

THE CURRICULAR STRATEGY ENVIRONMENT FROM THE WORK OF FIDEL CASTRO

María Magdalena Hernández Morales magdalena@sma.unica.cu

Julio Fontaine Peña fontaine@fma.cav.sld.cu

RESUMEN

El conocimiento del pensamiento de Fidel Castro Ruz en la educación ambiental de las nuevas generaciones, por la visión profética que siempre le ha acompañado en sus valoraciones y la necesidad de formar una conciencia crítica antes problemáticas globales. En la práctica educativa se introduce la estrategia de educación ambiental en las disciplinas y asignaturas del currículo formativo, en la que se produce un acercamiento al ejercicio de la profesión para lograr una actitud consciente en el proceso interactivo hombre naturaleza. Se toma como fundamentos escritos y discursos del líder histórico de la revolución, para establecer debates reflexivos en el aprendizaje significativo del estudiante. La experiencia se presenta en las asignaturas de Filosofía de las carreras de Licenciatura en Derecho y en Educación respectivamente, aplicables al resto de las carreras que reciben el ciclo de formación básica de la disciplina Teoría Filosófica y Sociopolítica e Histórica.

PALABRAS CLAVES: educación ambiental, estrategia, conciencia ambiental.

ABSTRACT

The knowledge of Fidel Castro Ruz, thought in the environmental education of new generations, for the prophetic vision that has always accompanied him in his assessments and the need to form a critical conscience before global issues. In educational practice, the strategy of environmental education is introduced into the disciplines and subjects of the formative curriculum, in which an approach to the profession exercise is produced to achieve a conscious attitude in the interactive process, man-nature. Writings and speeches of the historic leader of the revolution are taken as basis, in which through the content analysis the main exposed ideas are extracted to establish reflexive debates in the student meaningful learning. Taking as fundamental base the study of Fidel Castro thought. The experience is presented in subjects like Philosophy in law degree and in Education respectively, applicable to the rest of the careers that receive the basic formation of the disciple Philosophical Theory and Sociopolitical and Historic.

KEY WORDS: Environmental education, strategy, environmentalist conscience

INTRODUCCIÓN

Motivado por las profundas reflexiones de Fidel acerca de una de las problemáticas globales que afectan al mundo y la necesidad de inculcar en las nuevas generaciones



la educación ambiental, se ha tomado como base el libro “El Dialogo de Civilizaciones” del líder histórico de la revolución cubana. Compendio de discursos sobre problemas que afectan al mundo y en el que el hombre debe tomar conciencia para salvar a la humanidad; el primero pronunciado en Rio de Janeiro en la Conferencia de Naciones sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el 12 de junio de 1992 y el expresado al clausurar la Conferencia Mundial Diálogo de Civilizaciones, América Latina en el siglo XXI: Universalidad y Originalidad, La Habana, 30 de marzo de 2005. Ambos discursos abordan problemas globales actuales como: la alimentación, el desarrollo ambiental, la pobreza y la actitud del hombre en general etc., antecedidos y precedidos por innumerables escritos y pronunciamientos en fórum internacionales que alcanzan su colofón en el recién culminado VII Congreso partidista cubano, en abril del 2016.

En este documento se realiza un profundo análisis de los problemas por los que atraviesa el mundo en nuestros días y con ello las consecuencias que repercuten directamente en la especie humana debido a las grandes sociedades de consumos quienes son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente, ya que éstas nacieron sobre la base de la explotación y a su vez engendraron el atraso y la pobreza que azota en nuestros días a más de 70 por ciento de la población mundial.

Por esta razón, Fidel llama a tomar conciencia de este problema cuando es casi tarde para impedirlo aunque no imposible, pues si se quiere salvar a la humanidad de nuestra propia autodestrucción debemos repartir mejor las riquezas y las tecnologías disponibles y ponerlas al servicio esos millones de hombres, mujeres y niños que hoy carecen de todo y mueren cada día a consecuencia de la guerra fría, carrera armamentista generado por el hegemonismo y el intercambio desigual entre las naciones.

Es objetivo de este trabajo exponer las experiencias que se han tenido en la aplicación de la estrategia curricular de medio ambiente desarrollada en la universidad avileña, donde se forman profesionales con una conciencia ambientalista para enfrentar las problemáticas desde el perfil de las carreras, tomando como base el estudio del pensamiento de Fidel Castro en particular. Se utiliza como método el análisis de documentos en las tareas docentes, insertado en el sistema de clases de las asignaturas de Filosofía e Historia de Cuba, en las carreras de Licenciatura en Derecho y Educación, en los contenidos de las asignaturas se introduce el debate de la problemática vinculada a la solución de problemas profesionales.

La estrategia curricular medio ambiente en la formación del profesional

Como parte del trabajo metodológico a desarrollar en la Universidad se establece como líneas la educación a través de la instrucción, en especial las estrategias curriculares y su influencia en la formación integral de los estudiantes, se establece la necesidad de desarrollar ésta en las clases de filosofía como problema conceptual metodológico.

La revisión bibliográfica realizada sobre la problemática se precisa: el Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior No.2/2018, art.86 referido a



las estrategias curriculares, la estrategia ambiental del MES (2016), Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020 CITMA. En todos estos documentos se precisa el carácter educativo del trabajo ambiental. El papel de las asignaturas en el plan de estudio de las carreras asociadas a la formación ambiental, en respuesta al perfil del profesional. Lo cual justifica la pertinencia del presente trabajo en la Educación Superior.

Las estrategias curriculares abarcan aquellos aspectos generales de cada profesión que no se logran formar desde una disciplina en particular, requiriendo el concurso de las restantes, de modo que se integren coherentemente al plan de estudios de cada carrera, como parte del diseño curricular. (Col. autores, 2012)

Para la estrategia de medio ambiente, según Moré (2016) se requiere de una adecuada vinculación de contenidos a las asignaturas y disciplinas. Planificar y desarrollar actividades en el marco de la estrategia: charlas, proyecciones de videos, resultados de encuestas sobre la estrategia, boletines estudiantiles, concursos fotográficos, trabajos en Jornadas Científicas Estudiantiles, proyectos comunitarios, enfoques ecológicos de las prácticas de laboratorios y de campo, páginas web y otras iniciativas. Criterio que se asume para desarrollar la experiencia que a continuación se presenta. Se tiene en cuenta las indicaciones de la “Tarea Vida”, como una prioridad para la política ambientalista del país.

Justificación de estudio y valoraciones sobre el pensamiento ambiental de Fidel Castro

Mucho se ha hablado acerca de la importancia el pensamiento de Fidel en las diversas facetas de su fructífera vida, pero hay una que le merece particular atención, su pensamiento sobre los destinos del hombre y la humanidad ante el desequilibrio en la actuación hombre- naturaleza en la que se viola constantemente la actuación de las leyes objetivas que rigen esta interacción.

El proceso de diferenciación del hombre como ser social, vino a ser resultado del trabajo, de la actuación consciente y del conocimiento de las leyes que lo rigen, así la concepción materialista de la historia vino a confirmar la sujeción a ley de todos los procesos que ocurren no solo en la naturaleza sino en la sociedad y el pensamiento del individuo.

Conocedor de la concepción marxista y con su preclara visión, Fidel hace mención al término civilizaciones en la que se detiene y realiza una reflexión, sobre la contradicción que se manifiesta en no saber si llamar al diálogo de civilizaciones o por las civilizaciones este encuentro, por lo que plantea la siguiente interrogante ¿Qué son las civilizaciones?, Merece un comentario de lo que este término significa como conjunto de particularidades intelectuales, culturales, sociales y materiales de un pueblo.

Hace un recuento histórico sobre las diversas civilizaciones que han existido en el mundo: África, Asia y América y de como muchos escritores de aquella época habían planteado que había que civilizar porque hacían sacrificios humanos, y se respondía en



ese análisis, *“creo que hay mucha gente que hay que civilizar todavía en este mundo”*. (Castro, 2005, p.19).

Más adelante, Fidel hace referencia a que piensa que hay que civilizar a aquellos que bombardean ciudades, aterrorizan a millones de hombres, mujeres y niños y después *“dicen que hubo bajas civiles”*. Son violados constantemente los derechos humanos así como el derecho a pensar, creer, conocer la dignidad como hombre, el decoro, a la soberanía de los pueblos; entonces, señala Fidel: *“podemos darnos cuenta por nosotros mismos que estamos bien lejos de conocer la verdadera civilización por ello debemos luchar bien duro si queremos que nuestras civilizaciones sobrevivan”*. (Castro, 2005, p.32)

Se debe reflexionar y hacer más racional la vida humana, aplicar un nuevo orden económico internacional más justo para todos pues aunque parezca difícil un mundo mejor es posible y para ello se debe tomar conciencia, como bien diría.

De como la juventud debe prepararse para enfrentar estos problemas globales, lo avizora en su alocución en el V Congreso de la FEEM:

Pasan rápido 20 años y [...] estamos conscientes de los problemas que esperan al mundo en las décadas futuras, en todos los sentidos; la población creciente, que alcanzará más de 6 000 millones de habitantes; los problemas de la alimentación, del agua, los recursos naturales, la contaminación, los problemas del subdesarrollo que se proyectan hacia los años futuros para una gran parte de la humanidad (...) pienso realmente que para el hombre enfrentarse a estos problemas será un reto muy serio, y creemos firmemente que nuestra juventud debe estar preparada para enfrentarse a ese reto.(Castro,1981, p.2)

Esta intervención entronca perfectamente con importantes contenidos filosóficos que pueden ser abordados en diferentes temas, tales como la importancia de la conciencia social en sus diferentes tipos como política, moral; además se hace referencia al origen socio histórico del hombre y la sociedad humana, así como la importancia de la categoría Formación Económica Social (FES). En la obra se hace alusión a la Concepción Materialista de la Historia y la dialéctica que se establece entre los elementos: medio geográfico y población como las premisas para la producción de los bienes materiales de la sociedad.

Se define a la población como el conjunto de personas cuya actividad vital transcurre en el marco de las determinadas comunidades sociales, este análisis Fidel lo realiza cuando en su discurso se refiere a los países subdesarrollados y en ellos el crecimiento de la población desmedida y con ello la aparición de una paradoja, como en esos países se concentran los mayores recursos y riquezas del planeta y sin embargo es mayor el desempleo, la pobreza y la miseria como consecuencia del saqueo y la explotación del llamado *“NORTE sobre el SUR”*.

Esta obra tiene gran relevancia pues ayuda a enriquecer los conocimientos y mejorar la cultura intelectual sobre todo al estudiante de Derecho, ante un tema tan actual como los problemas del mundo contemporáneo, tomando como referencia que Fidel Castro es graduado de Derecho y ejerció la profesión de abogado sobre todo, hasta en su



propia autodefensa, es un gran ejemplo a seguir por todos, fundamentalmente los educadores y los que aspiran a ejercer profesionalmente en el plano de las ciencias jurídicas.

La esencia de los discursos pronunciados por el comandante en jefe Fidel Castro Ruz en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en junio de 1992 en la ciudad de Rio de Janeiro en Brasil, como en el de La Habana en el 2005, es el llamado a la conciencia de los hombres, tanto líderes, gobernantes como pueblos a preservar, conservar, defender, proteger las fuentes de vida, que son la naturaleza con todos sus componentes que son el sustento y el equilibrio de los hombres, los animales, las plantas, y los organismos que le brindan alimentación y salud a estos.

La impronta del pensamiento ambientalista de Fidel Castro, en la disciplina teoría filosófica

Partiendo de que la filosofía es una expresión del pensamiento en la búsqueda de la verdad porque es fuente de sabiduría, por lo tanto si las palabras de Fidel apuntan hacia una expresión sabia del desarrollo del hombre como especie, exige que este hombre defienda la vida y no la destruya. El desarrollo humano, el progreso, los adelantos tecnológicos no pueden ser armas de destrucción del género humano, ni puede el conocimiento y el saber atacar indiscriminadamente las fuentes de vida, la naturaleza que le ha dado al hombre precisamente las herramientas para su evolución en el tiempo.

De ésta, se extraen los medios necesarios para el progreso social, la elaboración de bienes y medios materiales de la vida necesarios para la existencia humana, si se rompe el equilibrio de esta interacción irrespetando la acción de las leyes objetivas que rigen este proceso, la naturaleza se debilita y junto con ella todos los seres vivos, además de los componentes abióticos imprescindibles para la existencia de la vida en el planeta. Es por ello que en la producción social, las relaciones de producción que corresponden a determinadas fases del desarrollo de las fuerzas productivas materiales posibilita la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la que se levanta la superestructura jurídica y política, y a la que corresponden determinadas formas de la conciencia social.

La Carrera de Derecho está diseñada para formar a los profesionales que se encargan de hacer valer los instrumentos legales, que protegen al hombre como ser social y al resto de las especies como seres vivos y la defensa del uso racional de los recursos naturales que posibilitan la existencia en el planeta. Entre estos instrumentos legales se encuentran las leyes que protegen a los animales, las aguas, los recursos forestales y mineros y que tienen como centro por su condicionamiento humanista al hombre. Por lo tanto, tiene entre sus contenidos la defensa y protección de la naturaleza y el respeto al derecho de la vida de los hombres como seres humanos y como verdaderamente debe vivir y ser correctamente tratados para poder existir.



Los abogados tienen el compromiso de ser defensores de la legalidad, lo ético y lo moral que en este particular se refiere a la protección del medio ambiente y de poner fin a la agresión y autodestrucción que el hombre está propiciando por su conducta irracional, hacia la naturaleza, el deber y obligación de frenar la amenaza de destrucción ecológica de la tierra y la desafortunada posibilidad de la desaparición de la vida humana, en las palabras de Fidel cuando se refiere:

[...] Si se quiere salvar a la humanidad de esta autodestrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y tecnologías disponibles en el planeta” [...]. “Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre. “Cesen los egoísmos, cesen los hegemonismos, cesen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debíamos haber hecho hace mucho tiempo. (Castro, 1992, p.14)

Para ser consecuente con la interpretación de este enfático discurso, sembremos hoy una planta en cualquier espacio en este mundo nuestro, “hacer es el mejor modo de decir”, nos indicó el más universal de los cubanos, José Martí. Las acciones encaminadas a desarrollar la estrategia de Educación Ambiental se concretan en los temas del programa, así como en el sistema de clases y la evaluación final de las asignaturas.

Análisis de citas en diferentes discursos objeto de estudio en clases, tales como:

Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre. [...] Ahora tomamos conciencia de este problema cuando casi es tarde para impedirlo. [...] Cesen los egoísmos, cesen los hegemonismos, cesen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo; sería bueno que nuestra población tuviera una mayor conciencia de estos problemas. (Castro, 1995, p.2)

Si vamos a hablar de ideología, hablemos de la ideología de salvar el mundo primero y perfeccionar el mundo; no después, sino cuanto antes mejor, y tratar de salvarlo y perfeccionarlo desde ahora. Cuando lo hayamos salvado, lo podremos seguir perfeccionando mucho más. (Castro, 1998, p.5)

Sin educación no puede haber la necesaria y urgente concientización de la que hablo [sobre el cuidado de los recursos naturales]. Una gran revolución educacional está, sin embargo, al alcance de los pueblos del mundo. [...] soñar con cosas imposibles se llama utopía; luchar por objetivos no sólo alcanzables, sino imprescindibles para la supervivencia de la especie, se llama realismo. (Castro, 2003, p.14)

Sería erróneo suponer que tal objetivo obedecería simplemente a una motivación ideológica. Se trata de algo que va más allá de nobles y muy justificables sentimientos de justicia y profundos deseos de que todos los seres humanos puedan alcanzar una vida digna y libre; se trata de la supervivencia de la especie. (Castro, 2004, p.3)



[...] me atrevo a afirmar que hoy esta especie está en un real y verdadero peligro de extinción, y nadie podría asegurar, escuchen bien, nadie podría asegurar que sobreviva a ese peligro. (Castro, 2005, p.6)

En las palabras expresadas por Fidel en cada uno de sus intervenciones marcados como trascendentales, cada una de sus reflexiones en los momentos actuales así como el llamado realizado en el VII Congreso del Partido, hacen referencia a la problemática más acuciante que afecta al hombre y al planeta en general, la toma de conciencia sería el arma para enfrentar las causas que afectan este desequilibrio entre la actuación de las leyes objetivas que rigen la naturaleza y la sociedad.

Resultados:

Participación de los estudiantes de Derecho en eventos científicos.

IV Taller del proyecto de Liberación Nacional II Frente Oriental, 9 dic. 2017. Legado de Fidel para enfrentar el cambio climático y la desaparición de la especie humana. Laidel Castillo Reyes. PREMIADO RELEVANTE

Encuentro Provincial Preparatorio Del XI Encuentro Nacional de Derecho Internacional. Asociación de Juristas el 10 de mayo 2018. Las relaciones Cuba-Estados Unidos en el marco del restablecimiento de las relaciones. Lorenzo Palmero Martín

XXV Taller Científico de Educación Patriótico Militar e Internacionalista con las Instituciones de Educación Superior de la Región Central. Dedicado al Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. En la UCLV "Marta Abreu", 13 de abril 2018. Legado de Fidel para enfrentar el cambio climático y la desaparición de la especie humana. Laidel Castillo Reyes PREMIADO MENCION

Todos estos trabajos fueron presentados en el evento de base de Historia de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas y en la UNICA.

El Taller Final de la asignatura Filosofía y Sociedad II, Plan D curso 2017/18, en la carrera de Lic. Derecho, versó sobre el pensamiento de Fidel Castro vinculado a diversas temáticas que expresan su versátil pensamiento.

Así como una publicación sobre la importancia del Taller integrador sobre el pensamiento de Fidel Castro en la asignatura de Filosofía y Sociedad, titulado *"El taller integrador en la formación del profesional"*, publicado en la revista *Universidad&Ciencia* Pág. 115-129 Recibido: 22/06/2017 Aceptado: 17/09/2017 Publicado: 30/11/2017 Vol.6, No. Especial UNICA, noviembre (2017) ISSN: 2227-2690 RNPS: 2450 <http://revistas.unica.cu/uciencia>

El desarrollo de un proyecto investigativo institucional para el estudio del pensamiento de Fidel Castro desde lo curricular y su proyección a la comunidad.



CONCLUSIONES

La educación ambiental ha de proporcionar al hombre un marco teórico integrador que permita la orientación de los sujetos en el complejo sistema de interacciones cognitivas, económicas, políticas e ideológicas.

En el orden educativo la obra de Fidel Castro se convierte en arsenal inagotable para la formación de las nuevas generaciones tanto en el orden del conocimiento científico que aporta como también, en la labor política e ideológica.

La estrategia educativa de educación ambiental puede desarrollarse desde los contenidos de las asignaturas de Filosofía e Historia de Cuba, donde se incorporen reflexiones sobre el pensamiento de Fidel sobre este particular en documentos y discursos que le han acompañado.

La experiencia en su utilización en las Carreras de Derecho y Educación, da cuenta de este empeño donde los estudiantes en talleres finales de la signatura expusieron sus valoraciones sobre la temática a partir del estudio de la obra de Fidel y el acercamiento al ejercicio de la profesión.

REFERENCIAS

- Castro, F. (1981). *Discurso pronunciado en el acto de clausura del V Congreso de la FEEM*. Granma el 8 de diciembre de 1981. [en línea]. CIPRE. Citas de Fidel Castro sobre Medio Ambiente. Recuperado de http://cumbresiberoamerica.cip.cu/wp-content/uploads/2011/10/Citas_Ambiente.pdf
- Castro, F. (1992). *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y desarrollo*, 12 de junio de 1992. [en línea]. CIPRE. Citas de Fidel Castro sobre Medio Ambiente. Recuperado de http://cumbresiberoamerica.cip.cu/wp-content/uploads/2011/10/Citas_Ambiente.pdf
- Castro, F. (1995). *Conclusiones en la clausura del X Foro de Ciencia y Técnica*, Palacio de las Convenciones, el 21 de diciembre de 1995 [en línea]. CIPRE. Citas de Fidel castro sobre Medio Ambiente. Recuperado de http://cumbresiberoamerica.cip.cu/wp-content/uploads/2011/10/Citas_Ambiente.pdf
- Castro, F. (1998). *Discurso pronunciado en la velada solemne con motivo del XXV Aniversario del triunfo de la Revolución y la entrega del Título Honorífico de Héroe de la República de Cuba y la Orden Antonio Maceo a la Ciudad de Santiago de Cuba*, en el antiguo Ayuntamiento de esa ciudad, el 1ro. de enero de 1984. [en línea]. CIPRE. Citas de Fidel castro sobre Medio Ambiente. Recuperado de http://cumbresiberoamerica.cip.cu/wp-content/uploads/2011/10/Citas_Ambiente.pdf



- Castro, F. (2003). *Discurso pronunciado en la inauguración del segmento de alto nivel del VI Período de Sesiones de la Conferencia de las partes de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía*, La Habana, el 1ro de septiembre del 2003. Doc. PDF.
- Castro, F. (2004). *Discurso pronunciado en ocasión del aniversario 45 del triunfo de la Revolución Cubana*, teatro “Carlos Marx”, 3 de enero de 2004. [en línea]. CIPRE. Citas de Fidel castro sobre Medio Ambiente. Recuperado de http://cumbresiberoamerica.cip.cu/wp-content/uploads/2011/10/Citas_Ambiente.pdf
- Castro, F. (2005). *Discurso pronunciado en la Clausura de la conferencia Mundial “Diálogo de Civilizaciones. América Latina en el siglo XXI: Universalidad y Originalidad*, La Habana, 30 de marzo 2005. En: *El Diálogo de Civilizaciones*. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana, 2007. 93 pp. ISBN 978-959-274-052-5
- Col. Autores (2012). *Las estrategias curriculares. Instrumentación*. UCP “Pepito Tey”. Material docente. Las Tunas.
- Cuba. MES (2016). *Estrategia ambiental*. Documento. Ciudad de La Habana.
- Cuba. (2020). *Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020*. CITMA
- Cuba. (1986). *Informe Central al III Congreso del Partido Comunista de Cuba*; Ciudad de La Habana, el 4 de febrero de 1986. Editora Política, La Habana, 1986.
- Cuba. (2018). *Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior No.2/2018*. La Habana.
- Moré. M. y otros. (2016). *La estrategia curricular de educación ambiental para el desarrollo sostenible y la extensión universitaria*. Recuperado de <https://ceea.ucp.vc.rimed.cu/documentos/documentos/>



LAS POTENCIALIDADES TURÍSTICAS INTEGRADAS Y COMPATIBILIZADAS A LA GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL

INTEGRATED TOURISM POTENTIAL AND COMPATIBILIZED TO THE MANAGEMENT OF LOCAL DEVELOPMENT

Menelio Espinosa Leiva menelio@unica.cu

María Caridad Falcón Rodríguez mariaf@unica.cu

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación es aplicar un procedimiento metodológico, estructurado a partir del proceso de integración que se produce desde la instancia municipal como gestora y rectora del desarrollo local en los dos niveles: exógenos hacia fuera y endógeno hacia el interior y en la integración y compatibilización de las potencialidades turísticas presentes en las localidades y su puesta en uso como valor turístico a partir de los objetivos municipales de desarrollo local. Además, de favorecer de manera significativa al papel de la gobernabilidad en la gestión del desarrollo local a escala municipal, la problemática señalada es de alcance universal, pero para el caso cubano cobra singular relevancia, donde se ha puesto de manifiesto el limitado alcance que tiene el logro de nuevas formas de ingreso y relaciones intersectoriales, a partir de los cuales se logre una mejor calidad de vida de la población. Se utilizaron diferentes métodos del nivel teórico y empírico, así como técnicas.

PALABRAS CLAVES

Compatibilización, integración, turismo y desarrollo local.

ABSTRACT

The general objective of this research is to apply a methodological procedure, structured from the integration process that takes place from the municipal instance as manager and director of the local development in the two levels: external exogenous and endogenous towards the interior and in the integration and compatibility of the tourist potentialities present in the localities and their use as a tourist value from the municipal objectives of local development. It constitutes a reference for the development of tourism and in particular for the localities that have their main economic activity depressed, in addition to significantly favoring the role of governance in the management of local development at municipal level, the problem identified is universal in scope, but for the Cuban case has a singular relevance for the localities, where it has become clear the limited scope of the achievement of new income forms and intersectoral relations, from which a better quality of life of the population residing therein. Different theoretical and empirical methods were used as well as techniques.

KEY WORDS: Compatibility, integration, tourism and local development

INTRODUCCIÓN

La necesidad de la integración y compatibilización de las potencialidades como un requerimiento para una eficaz gestión del desarrollo local ha sido reconocida por especialistas tanto a nivel internacional (Hernández, 2007) y nacionales (Iñiguez 2012),



(Camporredondo, 2011), (Campos, 2012), no obstante, se reportan por estos mismos autores, la existencia de carencias teóricas y metodológicas que permitan, de una parte, concebir la referida integración con una visión mucho más abarcadora que la tradicional integración territorial y de la otra, la existencia de carencias de tipo metodológicas, de forma tal, que actúe como un facilitador de la gestión y que a la vez constituya una vía para el desarrollo local.

Ello implica no solo dar respuesta a cómo integrar a las localidades al turismo a partir de la determinación de sus potencialidades turísticas, integradas y compatibilizadas al desarrollo local, sino también, como un requerimiento que aporte gobernabilidad en la gestión del desarrollo a escala municipal.

El primer acercamiento que tuvo el autor de esta investigación a esta problemática, se derivó de conocer, que entre los municipios que en Cuba fueron pioneros en la gestión del desarrollo local esta Yaguajay en la provincia de Sancti Spíritus y Martí en Matanzas, reportando Iñiguez (2012) que a partir de un estudio realizado en estos municipios y sin negar los avances en la gestión del desarrollo local, demuestra que dichas localidades han perdido atractivo para mucho de sus residentes.

Esta idea se reafirma a partir de criterios expresados por instituciones cubanas dedicadas al estudio de la problemática local / comunitaria (CEDEL, CIERIC, INIE y CIPS) y autores como (Camporredondo, 2011), (Tejera, 2011), (Campos, 2012), los que identificaron limitaciones y frenos para la gestión del desarrollo local en el país, estando muchas de estas derivadas de una débil integración en la gestión del desarrollo local, entre las que se encuentran:

1. Verticalismo de las decisiones económicas que limitan el protagonismo de las autoridades del territorio.
2. Uniformidad ante realidades diferentes.
3. Insuficiente participación de la población en las soluciones a sus problemas.
4. Las empresas de subordinación central toman decisiones que muchas veces afectan y no se corresponden con las necesidades de la localidad.
5. Falta de integración y comunicación entre los órganos rectores.
6. Paralelismo, desarrollo de acciones de desarrollo comunitario sin estar integradas.

Ello conllevó a profundizar en la problemática formulada desde otra arista, es decir, desde la gestión del desarrollo local en Cuba, a partir de lo cual se establece una relación entre la situación actual con las carencias que presentan estas en la integración a partir de la determinación de sus potencialidades turísticas, teniendo en cuenta el nuevo papel dentro de la dinámica de desarrollo del turismo que están llamadas a desempeñar.

De ahí que surja la siguiente interrogante.

¿Cómo contribuir a la integración y compatibilización de las potencialidades turísticas al desarrollo local? Y para darle solución a la anterior interrogante se plantea el siguiente objetivo, Diseñar un procedimiento metodológico basado en la intramunicipalidad que



permita la integración y compatibilización de las potencialidades turísticas presentes en las localidades a la gestión del desarrollo local.

Para llevar a cabo esta investigación se utilizaron diferentes métodos y técnicas, como los del Nivel teórico, sistémico estructural para fundamentar el procedimiento de desarrollo local, estableciendo los nexos entre los elementos que lo conforman y las distintas fases, análisis y síntesis en la revisión de la literatura, Inducción deducción en la determinación de los elementos esenciales que intervienen en la gestión del desarrollo local, lo cual permite la elaboración de la propuesta metodológica y la interpretación de la información que se obtiene, histórico lógico para determinar el devenir histórico de la situación económica – social de las localidades.

También se utilizaron los métodos empíricos y como parte de los mismos se emplearon las siguientes técnicas: entrevistas individuales a los directivos de las principales entidades económicas e instituciones de las localidades, encuesta dirigida a los principales actores de las localidades y directivos de la instancia municipal con el objetivo de determinar cuáles son sus valoraciones sobre problemas, limitaciones, potencialidades turísticas y nivel de integración en la gestión del desarrollo local, Análisis documental para la valoración de la bibliografía relacionada con la gestión del desarrollo local y obtención de datos estadísticos, técnicas de trabajo en grupo, grupo focal, para la introducción del procedimiento en la práctica social en las localidades, triangulación como criterio de corroboración. Se aplica para comprobar la información que se obtiene, técnicas de Análisis Regional (TAR).

Un procedimiento como vía para la conformación de los objetivos municipales de desarrollo local

Desde el punto vista teórico el autor expresa a partir de la integración de las potencialidades turísticas en la gestión del desarrollo local un procedimiento como una vía para la conformación de los objetivos municipales de desarrollo local partiendo de las comunidades, teniendo en cuenta sus intereses y aspiraciones derivados de sus problemas, limitaciones que conforman la demanda social para generar el desarrollo y el bienestar de los miembros de las localidades.

Asimismo, ...la manera de llevar a cabo una actividad o conjunto de actividades...”, siendo definido igualmente por Bayón y Martín (2004, p.57), “... como la forma técnica establecida para ejecutar alguna cosa que supone una actuación por transmitir o fases, diferenciándose del método, en que este último (el método) tiene un carácter conceptual y el procedimiento es técnico (es decir acción) y por tanto, es el método más la acción”.

Para la construcción del procedimiento fueron tomados como referentes otros procedimientos desarrollados en otros contextos que, si bien no representan el referido proceso de integración, abordan aspectos relacionados con esta, sirviendo estos de referencia.

El procedimiento se estructura a partir del proceso de integración que se produce desde la instancia municipal como gestora y rectora del desarrollo local en los dos niveles: exógenos hacia fuera y endógeno hacia el interior.



En lo exógeno con las instancias superiores del estado y el gobierno, con el Plan de la Economía Nacional cuya conformación debe empezar desde las estructuras de base pasando por la provincia y compatibilizando intereses territoriales y sectoriales, pero que una vez conformado adquiere un carácter indicativo y contempla igualmente relaciones interterritoriales.

Hacia el interior del municipio debe propiciar la integración mediante un sistema de gestión que dé lugar al procedimiento metodológico donde queden definidas las acciones a desarrollar, técnicas a utilizar, criterios metodológicos a tener en cuenta y propósitos a alcanzar en cada fase o etapa concebida, debiendo contemplar igualmente, responsables, recursos, metodologías y programas.

El mismo se concibe en dos planos, uno operativo / facilitador y otro de planificación del desarrollo:

1. Creación de un ambiente propicio y facilitador para llevar a cabo la gestión del desarrollo y la propia integración.
2. Aportar gobernabilidad a la gestión del gobierno municipal junto con sus instancias.
3. Compatibilización de los múltiples intereses y agentes.
4. Desarrollar un conjunto de actividades en apoyo y soporte de los programas de desarrollo que se ejecutan.

La integración juega un importante papel para las localidades ya que:

1. Permite determinar la demanda social municipal partiendo de las estructuras de base comunitaria.
2. Permite identificar adecuadamente las potencialidades de desarrollo existentes.
3. Se genera un flujo de información que facilita la toma de decisiones.

De otra parte, todo el proceso de integración estará atravesado por un eje transversal conformado por el contexto en que dicho proceso tiene lugar:

1. Contexto internacional, situación política y económica.
2. Políticas económicas y prioridades establecidas en el país.
3. Marco jurídico y normativas vigentes referentes al desarrollo local o de alguna manera relacionadas con el mismo.
4. Mecanismos económicos establecidos.

Al concebir el procedimiento se tuvo en cuenta lo expuesto en la bibliografía consultada acerca del papel de los agentes externos en la gestión del desarrollo local, coincidiendo este autor con el criterio de que la acción de los referidos agentes "...debe ser concertada y de cooperación para el desarrollo local" (Velazco y Rodríguez, 1993, p.34) citados por Álvarez (2007)



El procedimiento se concibe sobre la base de un conjunto de principios a cumplir:

1. Endogeneidad: El desarrollo endógeno concede un papel estratégico al ahorro local y a la utilización de los recursos que forman el potencial de desarrollo económico existente en el territorio. El crecimiento económico a largo plazo no depende solo de la dotación de recursos que tiene un territorio y de la capacidad de ahorro e inversión de la economía, sino del funcionamiento de los mecanismos a través de los que se produce la Acumulación de Capital (la organización de los sistemas de producción, la difusión de las innovaciones, el desarrollo urbano del territorio y el cambio de las instituciones) y de la interacción que se produce entre estas fuerzas.

Según Vázquez (2002) citado por Álvarez (2007), el Desarrollo Endógeno tiene que ver con la organización de la producción, difusión de las innovaciones y el desarrollo de las instituciones, por tanto estará supeditado en gran medida a la capacidad endógena que presentan, el desarrollo local esencialmente dependerá de:

- Del potencial de desarrollo que pueda tener en un momento dado.
 - De los flujos exógenos que puedan alimentarlo.
 - De la capacidad endógena que pueda desarrollar el territorio que genere sinergias de desarrollo en el mismo.
2. Participación: Presupone la participación de toda la sociedad y sus instituciones, para que los individuos, grupos sociales y comunidades territoriales (a través de un sistema de representación) sean agentes activos de la planificación, gestión y control de los programas sociales.

La gestión del desarrollo local no se limita a gestionar solo un proyecto de corte económico, sino uno político mucho más abarcador e integrador. Trigueros (2000, p.14) citado por Álvarez (2007) plantea, "... es un método de trabajo o formas de intervención haciendo que la población intervenga de forma directa en la solución de los problemas", de aquí que requiera de la coordinación como un proceso evolutivo que apoya la participación, mejora la relaciones, aprovecha los recursos, integra la participación e informa a los participantes, trata de conseguir una coherencia de criterios en las actuaciones, unir y armonizar todo los actos y todos los esfuerzos colectivo.

3. Gobernabilidad: El procedimiento propuesto debe contribuir a la gobernabilidad, entendida como un estilo de gobierno caracterizado por un mayor grado de cooperación e integración, su capacidad para mediar en la solución de conflictos y contradicciones sobre la base de la equidad y la responsabilidad.

La gobernabilidad es un concepto político para plantear los modos de regulación del orden social, estando la misma condicionada por los siguientes factores: (formulados por el autor a partir de Curzio, citado por Álvarez (2007).

- Reconocimiento social de los poderes públicos a partir del ejercicio de la democracia.
- Eficacia gubernamental manifestada en su capacidad de integración.



- Eficiencia gubernamental a partir de su capacidad para atender, canalizar demandas e intereses de diferentes sectores y espacios territoriales.
 - Competencias demostradas en un ejercicio de descentralización que facilite e impulse las dinámicas de desarrollo en los contextos locales.
 - Competencias demostradas en el manejo económico de los recursos siempre escasos.
4. Planificación: La planificación estratégica debe constituir el eje articulador de todo el proceso de gestión del desarrollo por los Órganos Locales de Gobierno, entendida esta como un instrumento socio-técnico que orienta los procesos de desarrollo local, la cual toma en cuenta las dimensiones del desarrollo (económico, social, ambiental, político-institucional y científico-tecnológico) y en el acondicionamiento de los factores necesarios, que implica además, pensar en el modelo de localidad que se pretende alcanzar.

De otra parte, el procedimiento se ciñe o condiciona con arreglo a los siguientes requerimientos:

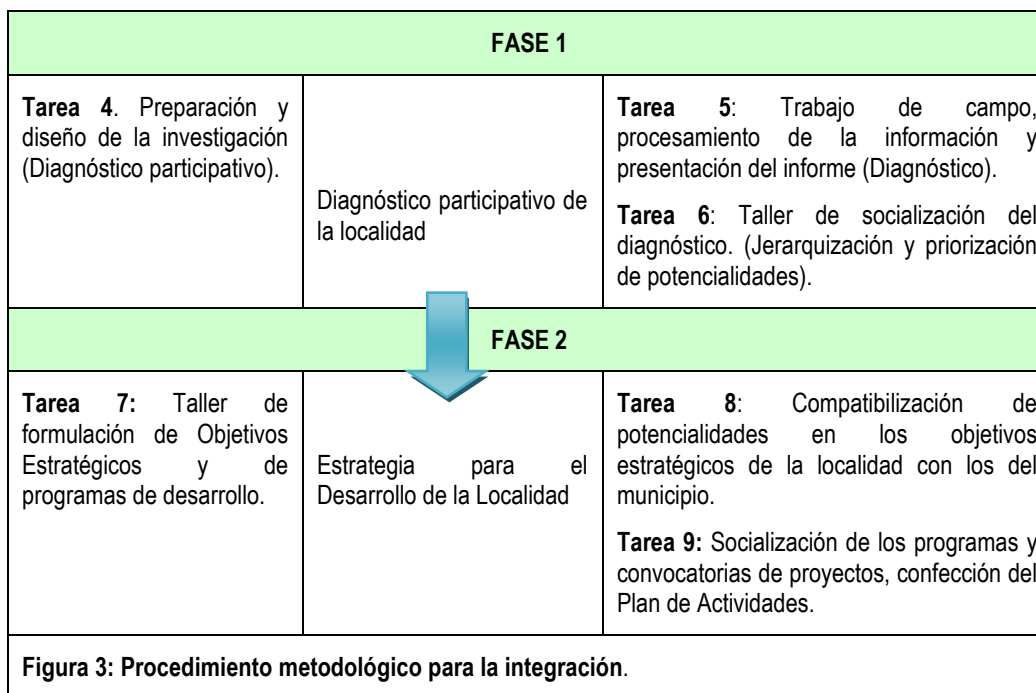
1. Contrarrestar los problemas y limitaciones que presenta la localidad.
2. Lograr una diversificación a partir de las potencialidades que presenta.
3. Lograr una adecuada inserción de los intereses y aspiraciones de la localidad en los objetivos de desarrollo municipal, dotando a la instancia municipal de la información necesaria para la adopción de un acertado criterio de integración.
4. Las herramientas y técnicas que se recomiendan tienen que ser fáciles de aplicar.
5. La capacitación no puede ser en exceso de teoría, debe ir más a lo práctico.
6. El ambiente de desarrollo debe ser motivador que facilita la integración, la coordinación y la colaboración, es decir, la participación en sentido general

Diseño del procedimiento metodológico para la integración y compatibilización de las potencialidades presentes en las localidades a la gestión del desarrollo local

Se expone la secuencia de las acciones a desarrollar para el cumplimiento de cada tarea según orden cronológico por el cual transita el procedimiento en todas las fases, teniendo en cuenta el propósito que se plantea con el desarrollo de cada fase y tarea, las acciones a desarrollar para cumplimentar cada una de las tareas señaladas, los criterios metodológicos para el desarrollo de las tareas-acciones (propuestas de métodos, técnicas, instrumentos a emplear y cómo proceder).

FASE 0		
<p>Tarea 1: Definición del comité de actores y el equipo técnico para el desarrollo de la localidad.</p>	<p>Organización y preparación para la gestión del desarrollo de la localidad.</p>	<p>Tarea 2 Capacitación de los actores para la gestión del desarrollo de la localidad.</p> <p>Tarea 3: Conformación del proyecto político como sustento del proceso de desarrollo de la localidad.</p>





Fuente: Elaboración propia

Operacionalización de la fase 0. Organización y preparación para la gestión del desarrollo de la localidad, la misma tiene como propósito crear las condiciones necesarias para iniciar el proceso de gestión del desarrollo en la localidad, consta de tres tareas:

1. Definición del comité de actores y el equipo técnico para el desarrollo de la localidad. El producto a lograr en esta tarea es la constitución del comité de actores y dejar constituido el equipo técnico con la calificación e integración requerida. La constitución de este último a criterio del autor será conformado por un equipo multidisciplinario.
2. Capacitación de actores para la gestión del desarrollo de la localidad, el propósito de esta tarea es dotar a los actores de los conocimientos mínimos requeridos para poder insertarse en un proceso de gestión del desarrollo de la localidad. El producto a obtener es formar un cuerpo de entrenadores / capacitadores en la localidad.
3. Conformación del proyecto político como sustento del proceso de desarrollo de la localidad. El propósito de esta tarea es lograr el nivel de sensibilización, integración y cooperación necesaria a escala local para alcanzar el desarrollo de la localidad. El producto de esta tarea es alcanzar el consenso social para el desarrollo de la localidad logrando la sensibilización, cooperación e integración de actores y población alrededor.

Operacionalización de la fase 1. Diagnóstico participativo de la localidad, tiene como propósito la realización del diagnóstico participativo. Consta de tres tareas.

4. Preparación y diseño de la investigación. El propósito de esta tarea es propiciar el carácter participativo acopiando información proveniente de la población local. El producto que se obtiene es el diseño del diagnóstico participativo.
5. Trabajo de campo. Procesamiento de la información y presentación del informe (Diagnóstico). El propósito es aplicar el diseño del diagnóstico para la recogida de



información a partir de fuentes secundarias y primarias y de la utilización de los métodos definidos y la aplicación de las técnicas proyectadas, organizar y procesar información y conformar el diagnóstico (potencialidades), demanda social de la localidad y vocación de desarrollo. Se sugiere realizar a partir de un trabajo de gabinete, para la aplicación de programas estadísticos. El producto para esta tarea es el diagnóstico de la localidad.

6. Taller de socialización del diagnóstico. (Jerarquización y priorización de potencialidades). El propósito de la tarea, es dar a conocer los resultados del diagnóstico al comité de actores y establecer un nivel de integración a partir de la jerarquización y priorización de potencialidades. Se sugiere desarrollar esta tarea inicialmente a partir de un trabajo de gabinete del equipo técnico. El producto de esta tarea sería la socialización de los resultados del diagnóstico acompañado de la jerarquización y priorización de las potencialidades.

Operacionalización de la fase 2. Estrategia para el Desarrollo de la Localidad. El propósito de esta fase es diseñar en la Estrategia de Desarrollo de la Localidad (Plan de Desarrollo de la Localidad a mediano y largo plazo) que una vez propuesta al municipio y compatibilizada con sus potencialidades con la estrategia del municipio permita la aprobación definitiva del Plan de Desarrollo de la Localidad., Consta de tres tareas:

7. Taller de formulación de los objetivos estratégicos y programas de desarrollo. La misma tiene como propósito, formular el objetivo general del Plan de Desarrollo de la Localidad y los objetivos específicos para cada ámbito de desarrollo. Es válido destacar que en la realización del taller se propone que participe el equipo técnico de la localidad, el comité de actores y una representación del equipo municipal de desarrollo local. El resultado es la propuesta del Plan de Desarrollo de la Localidad con sus potencialidades.

8. Compatibilización del plan de desarrollo de la localidad con los objetivos de desarrollo del municipio. El propósito de esta tarea es la inserción de la localidad en los objetivos de desarrollo del municipio a partir de la aprobación a esa instancia del plan propuesto,

9. Socialización de los programas y convocatorias de proyectos, confección del Plan de actividades. El propósito de la tarea es elaborar el Plan de Desarrollo de la Localidad a partir de los programas - planes de actividades que quedaron integrados.

CONCLUSIONES

El procedimiento metodológico propuesto constituye un referente, ya que sirve de guía para lograr conformar una propuesta de desarrollo al gobierno municipal que contempla varias virtudes, establece los criterios de integración y compatibilización de las potencialidades turísticas, contribuyen con la toma de decisiones al gobierno municipal, cumple con los preceptos de que la demanda social y la planificación del desarrollo local se comienza a conformar desde las estructuras de base comunitaria, aporta gobernabilidad y permite también la integración y compatibilización de los intereses y aspiraciones de las localidades en los objetivos de desarrollo municipal.



El procedimiento es viable dado su pertinencia con la teoría relacionada con la gestión del desarrollo local, su adecuada estructura, novedad, posibilidad de implementación en la práctica social y de generalización avalado por los resultados obtenidos a partir de las herramientas utilizadas para la validación teórica del referido procedimiento.

REFERENCIAS

- Álvarez, F. L. (2007). El Desarrollo Local. Una mirada desde un enfoque sistémico. En *Revista electrónica Granma Ciencia*, Vol 1, No 2, Mayo-agosto. Cuba.
- Bayón, F; y Martín, I. (2004). *Operaciones y Procesos de Producción en el Sector Turístico*. Editorial Síntesis. España
- Boffil, S, Reyes, R; Torres, F; y Sánchez, E. (2009). Desarrollo Local Sustentable a partir del Manejo Integrado en el Parque Nacional Zaguanes de Yaguajay”. *Revista Desarrollo Local Sostenible*. Grupo EUMED, NED y RED Academia Iberoamericana Local Global. Vol 2 No 4
- Camporedondo, A. G; Alberto, A; Pérez, V. Berriz, R; Brito, J. M; González, A; Sánchez, L. C; Julia, H; Hernández, R; Espina, M; Nuñez, et al (2011). *Cataurito de Herramientas para el Desarrollo Local*. Editorial Caminos. La Habana. Cuba.
- Campos, Z. (2012). *El desarrollo del Desarrollo: Una propuesta desde el CEDEL*. Publicado por Barrio Cuba. La Habana.
- Hernández, J. C; Falcón, M. C; y García, C. (2007). *Impacto del Turismo en La Provincia de Ciego de Ávila*. Informe Final de Proyecto de Investigación. Universidad de Ciego de Ávila, Cuba
- Iñiguez, L. (2012). *Miradas a la Economía Cubana*. El Proceso de Actualización – Capítulo 9: El territorio y lo local en la política económica y social. Editorial Caminos La Habana.



ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA PREPARACIÓN POLÍTICO E IDEOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

METHODOLOGICAL STRATEGY TO ENHANCE THE POLITICAL AND IDEOLOGICAL PREPARATION IN UNIVERSITY STUDENTS

Mirelis Fernández Paumier mirelis@unica.cu

Yanai Fernández Rigondeaux yanair@unica.cu

Odalís Queipo Jorrín odalis@unica.cu

RESUMEN

La presente investigación se realizó partiendo de la necesidad de la preparación político-ideológica de los estudiantes universitarios de la modalidad semipresencial. Los resultados del diagnóstico evidenciaron la existencia de pasividad en los estudiantes por adquirir compromisos de índole militar, así como limitados conocimientos sobre temas relacionados con la seguridad cubana, tanto nacional como internacional; por lo que se determinó como objetivo general: Elaborar una estrategia metodológica para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes, desde la disciplina Preparación para la Defensa. En la investigación se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. La Estrategia está conformada por la fundamentación teórica, las fases con que cuenta, los objetivos y las acciones. Se realizó la corroboración teórica de la propuesta mediante el criterio de expertos, lo que demostró la pertinencia y fiabilidad.

PALABRAS CLAVE: estrategia, preparación político ideológica

ABSTRACT

The present investigation was made starting from the need of the political-ideological preparation of the university students of the blended modality. The results of the diagnosis evidenced the existence of passivity in the students for acquiring military commitments, as well as limited knowledge on issues related to Cuban security, both nationally and internationally; for what was determined as a general objective: Develop a methodological strategy for the improvement of the political-ideological preparation of students, from the discipline Preparation for Defense. In the research, theoretical, empirical and statistical methods were used. The Strategy is made up of the theoretical foundation, the phases it has, the objectives and the actions. The theoretical corroboration of the proposal was carried out through the experts' criterion, which demonstrated the pertinence and reliability.

KEY WORDS: strategy, ideological political preparation

INTRODUCCIÓN

La formación de un estudiante integral, con profundos conocimientos científicos, técnicos y una sólida formación ética, constituye el centro de atención de la enseñanza en el nivel internacional. En la Educación Superior, cobra especial significación, pues los estudios universitarios son la antesala de la entrada de los jóvenes al mundo laboral.



La UNESCO (1996, pp. 58) expone una acertada visión acerca de los albores de un nuevo milenio y lo oportuno de promover el proceso de transformación de las instituciones en la Educación Superior. En ella se hace vigente el pensamiento de Martí, para quien la universidad no debía ser una fábrica de profesionales, sino formar a los ciudadanos que algún día estarán al frente del destino de las naciones; para ello los universitarios deberán compenetrarse con los elementos peculiares de los pueblos de América Latina.

En el caso de Cuba, que aspira formar al hombre nuevo, capaz de defender la justicia, el humanismo, la solidaridad y la independencia nacional, no es posible entender este proceso al que hoy se le denomina integralidad, y que incluye de manera obligada el tema de la preparación político-ideológica de los jóvenes, sin hacer referencia a la formación patriótico militar, necesaria tal vez más que en ninguna otra nación por las circunstancias históricas en que se ha desarrollado el proceso revolucionario cubano. Los educadores están llamados a desempeñar un rol decisivo en el rescate y formación de valores, lo que permitirá contar en un futuro con la sociedad culta e instruida que soñamos construir para nuestros hijos, (Pérez, 2014)

La Educación Superior ha incluido en los currículos de las carreras, la Preparación para la Defensa como una oportunidad y necesidad en la labor educativa y político- ideológica de los estudiantes, profesores y trabajadores no docentes. Contiene tres elementos básicos: la disciplina Preparación para la Defensa en lo adelante: PPD, la preparación en las Milicias de Tropas Territoriales (MTT) y la Educación Patriótico Militar e Internacionalista, que por su contenido tiene entre sus objetivos la formación de valores como el patriotismo, la valentía, la honradez, la honestidad y el internacionalismo, desde la vida académica en la universidad.

Según Quesada (1999, pp.19), los centros universitarios cubanos cuentan con una experiencia de más de cuatro décadas en la aplicación del Sistema de Preparación para la Defensa. El programa de la asignatura se comenzó a implementar con carácter curricular en el año 1975, produciéndose un paulatino enriquecimiento de los contenidos a trabajar, en correspondencia con el acontecer nacional e internacional, de manera que la información sea inmediata y objetiva.

Diversos autores han realizado investigaciones sobre esta temática. Se destacan los trabajos de Martín (2010, pp. 89) y Michalus y otros (2015), que trataron el tema sobre el Modelo Pedagógico, donde se integra la dimensión ideológica como eje rector de la cultura profesional que deben adquirir los maestros donde la célula base es la formación de valores. Hurtado (2010, pp. 52), de la Universidad Pedagógica de Pinar de Río, aborda el tema de los valores morales y el Ideario Martiano en la Preparación para la Defensa, y su implicación social.

Al analizar los resultados obtenidos mediante la observación directa, encuestas a los estudiantes, entrevista a los profesores y el estudio de documentos, se identificaron como posibles causas: insuficiente salida curricular de la disciplina PPD en los diferentes momentos de la clase encuentro, carencia de actividades docentes diseñadas para el fomento de valores de la cultura política en las asignaturas desde lo curricular, insuficiente capacitación de los profesores para enfrentar la preparación político-ideológica de los estudiantes, carencia de una estrategia metodológica que favorezca la preparación político- ideológica con carácter interdisciplinario.



A partir de lo anteriormente expuesto el objetivo del trabajo consiste en elaborar una estrategia metodológica para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes, desde la disciplina PPD de la carrera de Comunicación Social en la Universidad Ciego de Ávila.

Materiales y Métodos

- El histórico-lógico, para determinar la evolución histórica de la dinámica del trabajo político-ideológico en el proceso enseñanza-aprendizaje de la carrera de Comunicación Social, se establecen características y regularidades en cada etapa.
- El analítico-sintético y el inductivo-deductivo, en todas las etapas de la investigación para el procesamiento teórico de las fuentes, la aplicación de los métodos y técnicas empíricas y la formulación de la hipótesis.
- El sistémico-estructural-funcional, se usa para la elaboración de la estrategia metodológica, la determinación de sus componentes, sus relaciones, los objetivos y las acciones propuestas.
- El dialéctico materialista, se aplica para determinar la contradicción fundamental, el planteamiento del problema de la investigación y el establecimiento de relaciones dialécticas entre los componentes de la estrategia.

Métodos y técnicas del nivel empírico:

- Estudio documental del plan de estudio y de la estrategia curricular de la disciplina PPD, con el propósito de evaluar sus potencialidades para la preparación político-ideológica en el proceso de formación de la carrera de Comunicación Social.
- La encuesta a estudiantes del segundo año de la carrera de Comunicación Social, para valorar el nivel de conocimiento, comportamiento y actitudes a partir de su preparación político-ideológica en el contexto educativo.
- Entrevista semiestructurada a todos los profesores del segundo año de la carrera de Comunicación Social, para evaluar las percepciones de los profesores sobre el desarrollo de la preparación político-ideológica en los estudiantes del segundo año de la modalidad semipresencial.
- La observación directa, aplicada a diferentes actividades del proceso enseñanza aprendizaje para percibir el desarrollo de la preparación político-ideológica de los estudiantes de segundo año de la modalidad semipresencial.

Resultados y Discusión

La preparación político-ideológica es un proceso que se inicia desde las primeras edades en las que intervienen varios factores como la familia, la escuela, la comunidad, la sociedad. Cada uno de estos factores juega un papel importante, indisolublemente relacionados para el logro de buenos resultados.

Las actividades asociadas con la preparación político-ideológica están directamente vinculadas con las formas de vida de la sociedad, las cuales se dirigen a las transformaciones del individuo. Es una incesante lucha ideológica que los educadores protagonizan, que no pueden perder la oportunidad en cada espacio de trabajo para



hacer que los estudiantes se concienticen de lo que se debe y no se debe hacer y lo que en cada momento se exige, en cada una de sus acciones de la vida cotidiana. En este sentido es pertinente el diseño e implementación de una estrategia para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes de segundo año de la carrera de Comunicación Social en la Universidad de Ciego de Ávila. Estrategia que consta de los siguientes elementos:

- Fundamentación de los principios teóricos que sustentan la estrategia de preparación.
- Diagnóstico del nivel de conocimientos para preparación político-ideológica.
- Análisis de las acciones que se realizarán para transformar el modo de actuación profesional y la orientación, planificación y preparación político-ideológica.
- Actividades metodológicas con los profesores sobre la concepción de la estrategia.
- Establecimiento del sistema de trabajo metodológico, de superación e investigación para diseñar las acciones de la estrategia.
- Evaluación de la estrategia.

La estrategia está encaminada a dotar a los profesores de herramientas metodológicas que le permitan el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes, aprovechando las potencialidades de las actividades docentes, desde la integración de la disciplina PPD. La estrategia se asume como uno de los principios que la sustenta, la necesaria interacción de la instrucción, la educación y el desarrollo para lograr la capacitación de los profesores en su modo de actuación en función de educar a los estudiantes en la vida y para la vida, así como el papel de la práctica y su vínculo con la teoría como vía para su formación profesional

En la estrategia lo académico tiene que ver con el sistema de conocimientos de las diferentes materias que conforman el currículo de la carrera de Comunicación Social, constituyendo su análisis metodológico el aspecto de mayor interés, pero específicamente dirigido a la preparación política. Para ello desde lo académico se proyecta el proceso formativo de los estudiantes desde un enfoque interdisciplinar, facilitando a los profesores la comprensión de esta necesaria visión de integración de los contenidos de la disciplina de Preparación para la defensa con el resto de las materias de las otras disciplinas, en función de la labor educativa y político-ideológica.

Teniendo en cuenta lo referido por Álvarez (1999, pp.80), sobre la integración de lo académico, lo laboral y lo investigativo; en la estrategia se persigue el logro de la salida de la preparación político-ideológica a partir de la práctica laboral investigativa, con un enfoque interdisciplinar. Por tanto la proyección de la actividad laboral investigativa de los estudiantes desde esta nueva visión interdisciplinar, va a constituirse como un resultado de todo el trabajo realizado desde lo académico en la estrategia, lo que ratifica el carácter sistémico desde el cual está concebida la propuesta.

Lo que justifica la necesidad de plantear como eje principal de la estrategia, la integración de lo académico, laboral e investigativo a través de la disciplina PPD.



La integración de los componentes constituye la base de las funciones de la estrategia, las cuales están relacionadas con:

- La función orientadora permite orientar a los profesores y los estudiantes de la carrera de Comunicación Social sobre la importancia de la preparación político-ideológica a partir de la interrelación de las diferentes disciplinas con la PPD.
- La función planificadora desde la estrategia se concibe la dinámica para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica desde la integración de lo académico, laboral e investigativo determinándose el objetivo, las acciones, recursos que se proponen y los responsables que se necesitan para la ejecución de la estrategia.
- La función desarrolladora parte de potenciar la elevación del nivel de competencia del claustro de la carrera y la vinculación de las diferentes asignaturas con la disciplina PPD y de esta forma perfeccionar la preparación político-ideológica de los futuros licenciados en Comunicación Social, comprometidos con la patria y la Revolución.
- La función evaluativa le permite al colectivo de la carrera y al departamento de Preparación para la Defensa controlar y evaluar el cumplimiento de los objetivos de la estrategia, en los diferentes momentos de su implementación.

La estrategia que se propone se caracteriza por ser:

- Actualizada: En sus acciones se tienen en cuenta las prioridades orientadas por el Ministerio de Educación Superior en cuanto a la preparación político-ideológica de los estudiantes.
- Sistémica: Las etapas que la conforman y las acciones proyectadas se relacionan entre sí para dar seguimiento al objetivo general propuesto y lograr su materialización y evaluación.
- Flexible: Puede ser rediseñada a partir de su aplicación en la práctica, las acciones están en correspondencia con los problemas presentados en la realidad educativa.
- Operativa: Se proyecta, ejecuta y controla sobre la base de las posibilidades y necesidades reales del estudiantado, en correspondencia con el diagnóstico.
- Integral: Se integran los conocimientos relacionados con la formación en valores.
- Contextualizada: Se lleva a cabo en los diferentes contextos educacionales de cada una de las asignaturas de la carrera.

La actual lucha ideológica reclama en la formación de estudiantes sobre la base de un fortalecimiento de la teoría marxista-leninista, la profundización del conocimiento de la obra martiana y la sistematización del pensamiento de Fidel y del Che, que constituyen los pilares básicos de la ideología de la Revolución Cubana. Significativa, la alta responsabilidad de la dimensión curricular en el cumplimiento de los objetivos educativos, (Capote, 2011, p.45)



La labor educativa y político-ideológica de los estudiantes es una tarea de primer orden en el proceso de formación que se desarrolla en las universidades cubanas. Despliega todo el sistema de influencias educativas que tiene lugar en la comunidad universitaria. Dentro de ese sistema, poseen particular importancia las que se desarrollan desde la actividad curricular, laboral e investigativa. Por tanto, la determinación de las potencialidades educativas de cada disciplina y su implementación práctica, es una tarea pedagógica de primer orden, que debe caracterizar la actuación de cada uno de los profesores. La estrategia metodológica que se propone, se desarrolla en el proceso enseñanza aprendizaje de la carrera de Comunicación Social.

Las acciones planteadas en la estrategia van dirigidas a garantizar, que los profesores sean capaces de explicar desde sus clases, qué papel juegan las invariantes de conocimientos de las materias que imparten en los modos de actuación profesional de los futuros licenciados en Comunicación Social y cuáles son las actitudes a asumir ante las situaciones problemáticas a las que se deben enfrentar, que están en correspondencia con un comportamiento ético e ideológicamente coherente con los valores patrióticos. Lo anterior constituye la base para que se pueda lograr la salida de los elementos teóricos fundamentales en la labor investigativa.

Para materializar esta necesaria integración encaminada a la preparación político-ideológica, la estrategia recoge acciones que preparan metodológicamente a los docentes, para que puedan realizar una precisa planificación de las actividades curriculares, de los estudiantes teniendo en cuenta en la contextualización del objeto de estudio, los elementos históricos e ideológicos, así como aquellos relacionados con la seguridad y la defensa nacional.

Planeación estratégica

La estrategia contienen en su estructura una planificación coherente y sistemática de acciones en aras de lograr objetivos a corto, mediano, y largo plazo diseñadas a partir de los resultados obtenidos del diagnóstico inicial acerca del estado real y con una visión futurista para alcanzar un estado deseado.

Para la elaboración del diseño se conformó una programación donde se exponen objetivos, acciones, recursos, plazos, instrumentos, evaluación, así como los agentes involucrados en la ejecución del mismo y, a su vez, se presentará en la comisión científica de carrera y de la facultad para sugerencias y recomendaciones con el fin de obtener mejoras en su aplicación. A continuación se describen las cuatro fases que forman la estrategia metodológica:

Fase I. Diagnóstico (a corto plazo). Esta etapa es fundamental en la aplicación de la estrategia metodológica, permite definir los problemas, sus causas, y la realidad que se quiere transformar o modificar, así como las potencialidades con que cuenta la universidad Facultad de Ciencias Sociales y Humanística (CSH) para enfrentar el proceso.

Objetivo: Constatar el estado actual de la preparación político-ideológica en los estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad de Ciego de Ávila.

Acción 1. Análisis del plan de estudio de la carrera y su vinculación con la disciplina PPD.



Objetivo: Insertar en el plan de estudio de la carrera, la integración interdisciplinaria desde su desempeño laboral, dirigida a la preparación político-ideológica de los estudiantes.

Acción 2. Aplicar encuestas a estudiantes de la referida carrera.

Objetivo: Diagnosticar el estado de la preparación político-ideológica en los estudiantes de la carrera de Comunicación Social en la Universidad de Ciego de Ávila.

Acción 3. Aplicar entrevista a profesores implicados.

Objetivo: Comprobar el nivel de preparación de los profesores para enfrentar el proceso enseñanza aprendizaje, desde la arista político-ideológico a través del Sistema de PPD.

Fase II. Preparación de los profesores (a mediano plazo).

Esta etapa se realiza para materializar las acciones de preparación profesional diseñadas. Se aplican alternativas, según las condiciones reales. Es de gran valor, la motivación que se logre despertar en los profesores, en función de los objetivos por su importancia para la práctica didáctica de los estudiantes.

Objetivo: Implementar acciones que tributen a la labor metodológica para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica en los estudiantes, desde la integración de lo académico, laboral e investigativo.

Acción 1. Efectuar reuniones metodológicas a nivel de carrera.

Objetivo 1: Implementar en la preparación de las diferentes asignaturas de la carrera, la salida de la labor político-ideológica.

Objetivo 2: Orientar a los docentes en el tema de la preparación político-ideológica desde un enfoque interdisciplinar, para lograr la integración de los tres componentes desde la disciplina PPD.

Acción 3. Desarrollo de clases instructivas y demostrativas en el colectivo de carrera.

Objetivo: Demostrar cómo se realiza desde las asignaturas la salida de la preparación político-ideológica con un enfoque interdisciplinar, desde la disciplina PPD.

Acción 4. Desarrollo de talleres metodológicos en el colectivo de carrera.

Objetivo: Debatir las experiencias acumuladas por los profesores, relacionadas con las vías de preparación política desde la disciplina PPD dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Acción 5. Análisis de la integración de los tres componentes (académico, laboral, investigativo) en las comisiones de carrera.

Objetivo: Analizar en las comisiones de carrera la integración de los tres componentes desde la disciplina PPD.

Acción 6. Desarrollar talleres metodológicos relacionados con los tres componentes.

Objetivo: Contribuir al perfeccionamiento de la preparación político-ideológica en los estudiantes, desde un prisma académico, laboral e investigativo, aprovechando las potencialidades del sistema PPD en la carrera.



Los temas del programa de estudio de Preparación para la Defensa muestran un carácter sistémico ascendente, están concebidos para la formación político-ideológica de los estudiantes. Con el objetivo básico de contribuir a la defensa de la Revolución, desde el propio perfil del profesional; para ejemplificar las acciones antes destacadas, a partir de las potencialidades del contenido, se proponen actividades en las asignaturas: Redacción y Estilo I y Comunicación Organizacional.

Fase III. Preparación de los estudiantes (a mediano plazo).

Esta etapa se realiza para materializar acciones de preparación para el futuro profesional. Se aplican alternativas, según las condiciones reales. Es de gran valor, la motivación que se logre despertar en los estudiantes, en función de las acciones diseñadas y demostrar su importancia para el futuro desempeño profesional.

Objetivo: Implementar acciones que tributan al perfeccionamiento de la preparación político-ideológica en los estudiantes, desde la integración de lo académico, laboral e investigativo.

Acción 1. Desarrollo de talleres con los estudiantes de segundo año de la carrera de Comunicación Social.

Objetivo: Recoger criterios sobre la proyección de acciones que favorezcan el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica en la carrera, con una perspectiva interdisciplinaria en el proceso enseñanza aprendizaje.

Acción 2. Desarrollo de conferencias sobre diversos temas.

Objetivo: Potenciar la puesta en práctica de acciones que favorezcan el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica en los estudiantes, desde los tres componentes, con una perspectiva interdisciplinaria.

Acción 3. Desarrollo de matutinos, vespertinos, debates y reflexión grupal, con carácter político y patriótico militar.

Objetivo: Contribuir a la motivación hacia las actividades de carácter patriótico-militar, sentido de pertenencia con el desarrollo de los procesos revolucionarios y la defensa de la patria.

Acción 4. Propiciar actividades de impacto en la comunidad y en el centro de trabajo como uno de los escenarios fundamentales para realizar las prácticas investigativas.

Objetivo: Intensificar la participación en el desarrollo de actividades políticas con todos los factores de la misma.

Acción 5. Realización de conversatorios con miembros de la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana (ACRC), internacionalistas y otras personas de alto prestigio en las tareas vinculadas a la defensa en el territorio.

Objetivo: Motivar a los estudiantes para el logro de disposiciones de asumir compromisos de índole militar, combatividad y espíritu de colectivismo.

Acción 6. Desarrollo de actividades de carácter extensionista, con interactividad en la comunidad.



Objetivo: Contribuir al buen funcionamiento de la universidad y la vinculación con la comunidad.

Acción 7. Visitas planificadas a lugares históricos o emblemáticos del territorio con respecto a su especialidad (Emisoras TV Avileña, sitios históricos, museos, exposiciones).

Objetivo: Integrar los componentes académico, laboral e investigativo en las entidades económicas, políticas, sociales y de la comunidad.

Acción 8. Realizar encuentros de conocimientos entre grupos que trabajen temas relacionados con la Historia de Cuba y el trabajo patriótico militar e internacionalista.

Objetivo: Fortalecer la preparación político-ideológica como una de las líneas del trabajo científico estudiantil de la carrera.

Acción 9. Desarrollo de trabajos investigativos integradores.

Objetivo: Insertar el tema de preparación político-ideológica desde la disciplina PPD en las evaluaciones integradoras.

Fecha de Cumplimiento: mayo de 2012

Fase IV Control (a largo plazo).

Esta etapa es el proceso y evaluación de los resultados de un carácter dialéctico y sistémico, a través de los controles que se aplican durante el desarrollo de los diferentes temas lo que favorecerá la retroalimentación del proceso.

Objetivo: Valorar de manera sistemática y consciente todos los procedimientos referentes a la preparación político-ideológica de la carrera de Comunicación Social.

Acción 1. Elaboración y aplicación de los instrumentos (encuesta-entrevistas).

Objetivo: Comprobar cómo el sistema de evaluación ha contribuido a perfeccionar la preparación político-ideológica de los estudiantes en la carrera de Comunicación Social.

Acción 2. Análisis de los resultados sobre el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes.

Objetivo: Valorar los resultados sobre el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes.

Acción 3. Realización de intercambio con directivos, profesores y estudiantes.

Objetivo: Valorar los resultados sobre el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes.

Las metas a lograr con la estrategia están proyectadas a la preparación de los futuros licenciados en Comunicación Social: responsables, incondicionales y, sobre todo, comprometidos con la defensa de la patria, que les permita buscar soluciones a los problemas profesionales a los que se enfrentan y lograr la preparación de los profesores para el proceso de perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes.



CONCLUSIONES

Las dificultades y limitaciones detectadas en los modos de actuación del estudiantado de la carrera de Comunicación Social evidencian su insuficiente conciencia patriótica y madurez política; a la vez que confirman la necesidad y conveniencia de la implementación de una estrategia metodológica para el perfeccionamiento de la preparación político-ideológica desde la disciplina PPD en la Universidad de Ciego de Ávila.

La estrategia metodológica propuesta atenúa la contradicción entre la necesidad de preparación político-ideológica del comunicador social y las insuficientes acciones metodológicas dirigidas al trabajo político-ideológico en el proceso enseñanza aprendizaje.

El aporte práctico de la estrategia metodológica, desde la disciplina PPD, se valida parcialmente y se corrobora a través del criterio de expertos, quienes consideran que es pertinente y sistémica; pues responde a los requerimientos contextuales del diagnóstico y contribuye al perfeccionamiento de la preparación político-ideológica de los estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad de Ciego de Ávila.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Capote, R. (2011). *Propuestas de acciones para vincular los programas de estudio de las Filiales Universitarias con la disciplina Preparación para la Defensa*. Mayabeque, Cuba. Recuperado de: bibliotecadigitalcubana.blogspot.com/.
- Pérez, A. F. (2014, 11 de noviembre). Resalta Díaz-Canel papel del maestro en la formación de valores en nuestra sociedad. *Periódico Granma*. Recuperado de: <http://www.granma.cu/cuba/2014-11-11/resalta-diaz-canel-papel-del-maestro-en-la-formacion-de-valores-en-nuestra-sociedad>.
- Michalus, J. C., Sarache C., William, A. y Hernández, G. P. (2015). *Método de expertos para la evaluación ex-ante de una solución organizativa. Visión de futuro*, 19, 7-8.
- Hurtado, J. (2010). *Estrategia metodológica para la consolidación del valor responsabilidad en los estudiantes de tercer año de la modalidad presencial de la carrera de Estudios Socioculturales de la Universidad de Ciego de Ávila*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Martín, J. (2010). *Estrategia didáctica para la consolidación del valor patriotismo en los estudiantes de 3er año de la carrera de Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Ciego de Ávila*. (Tesis de Maestría inédita). Ciego de Ávila, Cuba



Capítulo 5. Ciencias sociales y humanísticas

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Quesada, R. (1999). *Sistema de Preparación para la Defensa de los estudiantes de los centros de Educación Superior*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

UNESCO (1996). *Educación Superior con Miras al siglo XXI*. Memorias del Simposio copatrocinado por la UNESCO y el Comité ejecutivo de la Universidad Boliviana de Cochabamba. Venezuela: Editorial UNESCO.



VIVENCIAS DE LA CÁTEDRA UNIVERSITARIA DEL ADULTO MAYOR EN EL CONSEJO POPULAR PATRIA

EXPERIENCES OF THE UNIVERSITY CHAIR OF THE ELDERLY IN THE POPULAR COUNCIL PATRIA

Osmel Modesto de Ávila Brito neisy@unica.cu

Neisy Pérez Rodríguez neisy@unica.cu

Jorge de Ávila Rodríguez jrgdeavila58@gmail.com

RESUMEN

La necesidad de reforzar la adultez mayor como una etapa de continuidad del desarrollo anterior de cada uno de los implicados y una edad en la que continúa el desarrollo motivacional y la adquisición de nuevos motivos; no como involución, o de simple revisión de metas pasadas. Con este trabajo se pretenden socializar experiencias sobre el impacto del accionar de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en el Consejo Popular Patria del municipio Morón en la provincia Ciego de Ávila. Se utilizó la sistematización como proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos a partir de las experiencias de intervención en una realidad social. Registrar, de manera ordenada, una experiencia que se desea compartir con otros, combinando el quehacer con su sustento teórico, y con énfasis en la identificación de los aprendizajes alcanzados en dicha experiencia.

PALABRAS CLAVES: Adulto Mayor, Transformaciones educativas, Tercera Edad, Longevidad satisfactoria

ABSTRACT

The need to reinforce the adulthood as a stage of continuity of the previous development of each one of those involved and an age in which the motivational development continues and the acquisition of new motives; not as involution, or simply reviewing past goals. Socialize experiences on the impact of the actions of the University Chair of the Elderly in the Popular Council of the Morón municipality in the province of Ciego de Ávila. Systematization was used as a permanent and cumulative process of knowledge creation based on experiences of intervention in a social reality. Register, in an orderly manner, an experience that you wish to share with others, combining the task with your theoretical sustenance and with emphasis on the identification of the learning achieved in that experience.

KEY WORDS: Educational results, Educational transformation, Seniors, Satisfactory longevity

INTRODUCCIÓN

El Estado cubano desde el propio triunfo de la Revolución, ya en la concepción del país que se soñaba, en el Programa del Moncada de manera visionaria se apostó porque la labor educativa siempre estuviera centrada en las transformaciones de los seres humanos, hacia el autoconocimiento, el bienestar y la integración social como parte de la calidad de vida, en las diversas etapas por las que se transita.



A propósito de los avances logrados en la salud de la población se revela y concreta en la esperanza de vida de nuestros coterráneos por lo que se ha convertido en una necesidad la creación de un programa atención a los adultos mayores, tomando en consideración que la educación es patrimonio de todas las edades, lo que demuestra que en nuestro país, la educación es para todos y para toda la vida.

En el Discurso inaugural del Ministro Educación Superior, en el Congreso Universidad 2008, en febrero del propio año en la Ciudad de la Habana, este expresó:

“En la función de la extensión universitaria, las sedes municipales, con la creación de formas organizativas diversas, entre ellas las Cátedras del Adulto Mayor, en estrecha colaboración con otras instituciones del territorio, protegen mejor la diversidad cultural existente y propician un ambiente de desarrollo de una cultura general integral, con lo cual se favorece el bienestar de las comunidades”...(Discurso inaugural del Ministro Educación Superior, Congreso Universidad 2008, febrero 2008, Ciudad de la Habana)

Obviamente, el Ministro realizó un reconocimiento a la labor la Cátedra del Adulto Mayor, a la vez que impulsaba a las universidades a la continuidad y profundización de lo ya realizado. Se puede considerar un llamado a la participación de los adultos mayores, aglutinados en la Cátedra a proteger mejor la diversidad cultural existente y propiciar un ambiente de desarrollo de una cultura general integral en aras del bienestar de las comunidades, teniendo en cuenta la sensibilidad humana y la experiencia acumulada por estas personas, en colaboración con otros organismos, en bien de la comunidad donde residen y a la que aman.

Las misiones de las Cátedras del Adulto Mayor son diversas y dedicadas a la investigación, asesoría de proyectos y la capacitación gerontológica, pero su labor fundamental ha sido la creación y desarrollo del programa de educación de los adultos mayores, como actividad de la extensión universitaria.

Numerosas han sido las experiencias obtenidas en el país, cada provincia y localidad, dando repuesta a la aspiración de que la Cátedra del Adulto Mayor, sus Filiales y Aulas o Universidades de Mayores sean también un espacio de contribución al desarrollo de relaciones intergeneracionales, en los predios universitarios, en la localidad donde se radica y en el medio familiar. Es por ello que el propósito de este trabajo radica en socializar la experiencia acumulada en el quehacer de la Cátedra en el consejo popular Patria, donde se ha propiciado la integración de los actores comprometidos con el desarrollo de la localidad y la Educación Superior, incentivando la interacción de las instituciones y organizaciones sociales en ese territorio.

Reflexiones sobre la tercera edad

La generación de mayores en Cuba ha sido, y es importante protagonista de la Revolución. Memoria viva de una sociedad que trabaja por un mundo mejor, y que ha logrado un preciado valor: la dignidad humana (MES, 2005) Los teóricos del desarrollo han abordado poco esta edad, y cuando se ha hecho ha sido como una etapa de involución, caracterizada por pérdidas y trastornos de los sistemas que componen el organismo humano.

Es por ello un reto para la comunidad científica, especialmente para los psicólogos, comprender el desarrollo psicológico que acompaña el proceso de envejecimiento y la



vejez. Generalmente se piensa en un Adulto Mayor como paciente geriátrico, y no como individuo que se encuentra en proceso de elaboración de cambios y de surgimiento de nuevas formaciones, como sujeto en desarrollo.

Desde el enfoque Histórico Cultural es posible considerarla como una etapa más del desarrollo. Aunque (Vigotski 1995) no se dedicó en sus estudios a esta edad, su sistema categorial permite una comprensión de la determinación social de lo psíquico en todas sus dimensiones, que dicha de otro modo se refiere a la categoría “Situación Social del Desarrollo”, entendida como aquella relación original y específica para cada edad, única e irrepetible entre el individuo y su entorno, sobretodo social. Es una categoría subjetiva, son las relaciones que cada ser humano incluye en su situación social del desarrollo; es una combinación irrepetible entre los procesos internos (desarrollo biológico y formaciones psicológicas precedentes) y los procesos externos (sistemas de actividad y comunicación) que dan lugar a las neoformaciones típicas de una edad.

Para ilustrar las principales neoformaciones que caracterizan a cada edad, se afirma que en la Edad Temprana es típica la conciencia en sí mismo; en Preescolar, la esfera volitiva-emocional; en la Etapa Escolar, las cualidades morales; en la Etapa Adolescente, el desarrollo de la autoconciencia; en la Etapa Juvenil, la concepción científica del mundo; en la Adulthood Media o Madura, autoconciencia crítica o reflexiva; en el Adulto Mayor, la autotrascendencia.

Por la connotación que tienen los sistemas de actividad y comunicación, se precisa profundizar en su estudio así como conocer el desarrollo biológico que también acompaña al envejecimiento, y tributar al desarrollo pleno de las neoformaciones; en el caso del Adulto Mayor la autotrascendencia, o necesidad de quedarse en los que le rodean. Necesidad esta que no aparece en etapas anteriores del ciclo vital.

En la adultez mayor se necesita de “los otros” que le rodean. Se destaca la importancia de la vivencia como experiencia subjetiva plena donde se da la unidad de lo externo y lo interno, de lo afectivo y lo cognitivo, de lo consiente y lo inconsciente, de lo pasado y lo presente, vinculo actual del sujeto con su realidad, con la realidad pasada que él actualiza, con la problemática de la identidad del sujeto y su resistencia a lo nuevo, (Román, 2007)

El apoyo social para los mayores y la comunicación son fundamentales para su desarrollo psicológico, y el logro de sus potencialidades. En el escenario de las aulas de estudiantes mayores en la Cátedra del Adulto Mayor, la actividad educativa se convierte en un “otro” importante para su desarrollo. Otro coetáneo o persona de su misma edad, así como su tutor, constituyen niveles de ayuda en el proceso de aprendizaje. Se precisa que el otro sirva para potenciar el desarrollo personalógico, y no para frenarlo, entendiendo que sobretodo, para el mayor, el otro más importante, es él mismo.

Esta etapa de la vida no constituye una etapa de involución, o de simple revisión de metas pasadas. Es una continuidad del desarrollo anterior de cada ser humano, y una edad en la que continua el desarrollo motivacional y adquisición de nuevos motivos; caracterizada por algunas regularidades como neoformaciones psicológicas, impacto de la jubilación, abuelidad, viudez, entre otras, también es la etapa de la vida donde se alcanza el mayor grado de individualización. Es la edad donde más individuo se es, por



tanto deben tenerse en cuenta los intereses de cada persona en cualquier proyecto para su atención.

Actividades educativas en el adulto mayor

Para la proyección de actividades dirigidas al Adulto Mayor han de tenerse en cuenta los principios de la Andragogía como rama de la Pedagogía, que se encarga de la Educación de Adultos. Entre los principios que deben tenerse en cuenta para la labor educativa son la horizontalidad y la participación, que se concretan teniendo en cuenta: las necesidades de qué aprender en esta edad, ¿qué se quiere aprender, cuáles son las historias personales de los cursantes, sus vivencias, y cómo quiere aprender? Considerar la relación horizontal participativa adulto-adulto, y no maestro-estudiante, ambos constituyen lugares del saber; concibiendo al profesor como facilitador, y el participante como corresponsable de su aprendizaje.

El proceso educativo ha de diseñarse y ejecutarse como un proceso de orientación-aprendizaje, no como proceso de enseñanza-aprendizaje para garantizar la interacción entre los participantes o estudiantes. En cuanto al proceso evaluativo se ha de potenciar la autoevaluación o evaluación conjunta por subgrupos).

El propósito esencial del proceso docente es convertirse en un “otro” que potencie el desarrollo, independientemente del nivel educacional que posea el Adulto Mayor, de lo que se trata es de propiciar el desarrollo de cada individuo. El proceso docente educativo ha de tener en cuenta las vivencias y experiencias, desterrando la competitividad.

Experiencias de la cátedra universitaria del adulto mayor en el consejo popular patria

Se parte de la creación de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en la provincia Ciego de Ávila según Resolución Rectoral y avalada por la Resolución Ministerial No 178/92 del Ministerio de Educación Superior (MES, 1992), que autoriza la apertura de Cátedras Honoríficas. En la creación de la misma son coauspiciadores la CTC Provincial y la Asociación de Pedagogos de Cuba en Ciego de Ávila.

La Cátedra Universitaria del Adulto Mayor del CUM en Morón se fundó en el 2002, pero no fue hasta el curso 2012- 2013 en que se apertura un grupo con estudiantes de la Tercera Edad en el poblado de Patria, aledaño a la ciudad de Morón.

Como resultado de entrevistas realizadas a los estudiantes se determinaron características comunes de los matriculados. Se reconoce que la mayoría no nació en el poblado de Patria, pero se asentaron allí hace varios años por cuestiones económicas y familiares. La matrícula inicial fue de 12 estudiantes (siete femeninas y cinco masculinos) Actualmente se mantienen ocho (tres masculinos y cinco femeninas) Hubo cuatro bajas (dos fallecidos y dos que se mudaron hacia otro territorio del país)

Además se pudo constatar que cinco eran trabajadores del Central, que dio nombre a este poblado, y por el cierre de este ingenio y estar en edad de jubilación se acogieron a este beneficio. Otros dos eran maestros (hoy fallecidos), dos laboraban en la agricultura, dos dedicadas al corte y costura, trabajadoras de una atelier en Morón y una ama de casa. El nivel de escolaridad era de sexto grado mayoritariamente y solo



dos eran licenciados en alguna especialidad. Todos estaban de una manera u otra vinculados al Central, a las costumbres y en general con la riqueza cultural de la zona.

En el curso 2012- 2013 en que se apertura el grupo, se inicia con el Curso Básico diseñado para este nivel del que egresaron con el título universitario del Adulto Mayor, los 12 matriculados. Por el alto grado de satisfacción con los temas recibidos y los métodos utilizados por el facilitador de los aprendizajes, solicitaron matricular en el curso de continuidad (curso 2013- 2014), diseñado a nivel nacional.

En los sucesivos cursos hasta la fecha, los estudiantes han solicitado continuar en las actividades de la Cátedra Universitaria, para lo que se han diseñado otras actividades y cursos necesarios para el desarrollo cultural de los mayores; con el propósito de contribuir al conocimiento y al desarrollo de la capacidad de asimilación de las nuevas manifestaciones de la sociedad y a conocer cómo tener una ancianidad activa, que desde el punto de vista psicosocial los efectos pueden ser multidireccionales.

Los cursos propuestos y aprobados están relacionados con: La abuelidad, rol relevante en una sociedad que envejece. Cortesía, comunicación y comportamiento, pilares de las relaciones humanas. La historia de Morón: su término municipal; precisiones sobre el desarrollo histórico – social y cultural. Vivir una vez más. Todos estos cursos estuvieron acompañados por actividades en las que ha participado la comunidad: escuelas, organismos y organizaciones (Eventos, entre los que se destaca EDUMAYOR con frecuencia anual, en los que se presentan resultados que revelan los aprendizajes adquiridos por los adultos mayores)

Las actividades estuvieron centradas en charlas, conferencias, juegos, conversatorios, conmemoraciones y demostraciones con temáticas tan diversas como intercambio con reclusos, celebración del Día de las Madres, Día del Educador, Cumpleaños colectivos, conversatorios con personalidades de la localidad: Luis Fernández Rodríguez, quien fuera Director Regional de Educación; Larry Morales Rodríguez, escritor e historiador moronense, en la centró su exposición en la historia del municipio; Juan Carlos Espinosa Trujillo, Presidente de la Cátedra Dr. Benito Llanes Recino; Arquímedes Romo Pérez, locutor durante 65 años en Radio Morón y otras emisoras.

También Nancy Brito Ramos, Referencista principal de la Biblioteca Municipal Sergio Antuña, abordó las tradiciones más importantes del territorio; Onildo Companioni Casola, profesor de Educación Física, exdirector de la SEDE de Cultura Física, quien se refirió a la historia del deporte en Morón y Jorge de Ávila Rodríguez, Licenciado en Rehabilitación, se refirió a la importancia de la alimentación sana, el ejercicio físico y mental y la búsqueda e interacción con “el otro” para propiciar el desarrollo en esta etapa de la vida. Otro de los temas desarrollados en Patria como parte del trabajo comunitario y de la labor extensionista de la Cátedra se trabajó el contenido “Los emigrantes llegados y asentados en el actual Consejo Popular Patria”

En la presente experiencia, los métodos utilizados son eminentemente participativos, propician el logro de la auto actividad del estudiante tanto en las actividades presenciales como en las no presenciales. La utilización de la explicación razonable, y el diálogo, -coloquio, conversación, la conferencia de forma lógica desde el punto de vista didáctico, tienen en cuenta las características del auditorio. Se propicia la reflexión a partir de la exposición del facilitador, para lograr la participación a partir de lo que se



está transmitiendo, apoyado en medios audiovisuales disponibles que contribuyan a la mejor adquisición del conocimiento del Adulto Mayor.

En este tipo de educación desde el punto de vista formativo, la característica de la atención al estudiante es más integral, pues se atienden junto a las necesidades cognitivas, las insuficiencias de tipo auditivas y visuales entre otras, y lo afectivo adquiere una importancia especial en correspondencia con la connotación que tiene para ellos además del conocimiento, la atención a sus individualidades de forma afectiva positiva.

La selección de las tareas docentes, estrategia de aprendizaje guiado por el facilitador y las vías para su realización, deben tener diferentes niveles de complejidad que motiven a su realización, que desplieguen esfuerzos cognitivos y volitivos, y se sientan satisfechos o insatisfechos emocionalmente con los resultados, para así proponer nuevos objetivos o metas. Se asume que en el Adulto Mayor, continúan ocurriendo procesos de desarrollo donde se realizan determinadas valoraciones y una nueva estimación hacia la vida.

En la medida en que él aprende a aprender puede autocontrolar su aprendizaje, sus logros, sus insuficiencias y trazarse nuevas metas acorde a su edad. La educación es una de las alternativas que permite a las personas de la Tercera Edad apreciar en su justa dimensión la etapa de la vida en que se encuentran, la necesidad de saber se convierte en un motivo intrínseco por lo que una justa evaluación de los resultados alcanzados contribuye a la transformación de sí mismo.

En la manera en que transcurra el proceso el adulto puede planear su estrategia propia y avanzar, trascender en el otro (Orosa, 2000), a partir de su propia experiencia de vida y auto trascender de una forma más consciente.

La triangulación de datos obtenidos a partir de la aplicación de métodos y técnicas de investigación como la observación, la entrevista entrevistas a implicados en el proceso y el resultado de la actividad, recogido en la relatoría de cada encuentro y actividad, permitió evaluar las transformaciones ocurridas en el propio proceso y en cada uno de los adultos mayores:

- Se desarrollaron numerosas formas de expresiones artísticas en la participación cotidiana de los estudiantes en la clase; surgieron poesías, relatos y manualidades.
- La toma de notas e interpretación correcta de los temas tratados, la participación activa con la naturalidad e interés adoptado por cada uno de los estudiantes en correspondencia con su nivel escolar, al final redundó en el aprendizaje de todo el grupo, y se convirtió en una valiosa experiencia.
- Comprensión de que este proceso trata de guiar a los adultos mayores para que se estimulen en la solución de sus propios problemas mediante las actividades docentes y no docentes.
- Los cursos con contenidos diferentes, los convoca a elaborar acciones, y además posibilitan que se propicien interacciones, de manera que han ido logrando con la



actividad pedagógica la incorporación de conocimientos que permiten contraer un nuevo sentido para sus vidas, y la obtención de una auto transformación positiva.

- Los diversos métodos, técnicas y estrategias con el fin de lograr el mantenimiento y desarrollo de las habilidades de aprendizaje durante la vejez teniendo en cuenta los factores cognitivos, afectivos o de otra naturaleza que influyen en el aprendizaje de la tercera y cuarta edad son los adecuados.
- Todas las acciones han propiciado el desarrollo personal y el mejoramiento del estado emocional de los cursistas.
- La toma de notas e interpretación correcta de los temas tratados, la participación activa con la naturalidad e interés adoptado por cada uno de los estudiantes en correspondencia con su nivel escolar, redundó en el aprendizaje de todo el grupo, y se convirtió en una valiosa experiencia.
- Satisfacción y elevada autoestima por haberlos tenido en cuenta para la superación personal y la contribución a la protección y divulgación de las tradiciones culturales de la zona, así como al fortalecimiento de valores en las más jóvenes generaciones.
- Muy positiva la participación de niños, adolescentes, maestros, directivos del Consejo Popular y de las organizaciones y la comunidad toda en las actividades que se desarrollan, lo que contribuye al reconocimiento de las potencialidades de los adultos mayores en la formación de los más jóvenes.
- Reconocimiento y agradecimiento por lo motivante que les resulta asistir y participar en las actividades que se convocan.
 - La participación en eventos de diferentes niveles.
 - La mejora en las relaciones intergeneracionales y familiares.
 - Lo interesante y atractivo de los temas que se debaten en cada encuentro.
 - Lo beneficioso de la socialización de ideas y experiencias.
 - El sentirse útiles.
- Recomiendan que se debe trabajar la cultura del envejecimiento para ir introduciendo en las nuevas generaciones cubanas el conocimiento acerca de esta etapa desarrolladora, basado en los principios de nuestra educación humanista formadora de valores para la vida.
- Recomiendan divulgar los resultados obtenidos en la presente experiencia encaminada al logro de una longevidad activa, saludable y plena.

CONCLUSIONES

La sistematización de la literatura científica evidenció diversidad de criterios sobre la Tercera Edad, se dirigen en dos vertientes fundamentales: los que clasifican a la Adulthood Mayor como una etapa de deterioro e involución, considerándolo un paciente y los que en contraposición la consideran como una etapa más del ciclo vital, con potencialidades para el desarrollo y autodesarrollo. En esta última se sustentan las acciones de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor.



Los contenidos de los cursos solicitados: La abuelidad, rol relevante en una sociedad que envejece. Cortesía, comunicación y comportamiento, pilares de las relaciones humanas. La historia de Morón: su término municipal; precisiones sobre el desarrollo histórico – social y cultural. Vivir una vez más, han permitido la activación de las potencialidades individuales de cada Adulto Mayor incorporado, y la necesidad de fomentar cambios en la concepción que se tiene de la Tercera Edad como etapa del ciclo vital.

Los resultados demostraron la efectividad de las acciones al elevar la preparación de los Adultos Mayores.

La Cátedra del Adulto Mayor en la comunidad de Patria ha promovido la inserción del Adulto Mayor como parte de la labor extensionista y universalizada, de la Educación Superior.

REFERENCIAS

- Cuba. MES. Dirección de Extensión Universitaria. (2005). *Funcionamiento de las Cátedras del Adulto Mayor*. La Habana, Cuba: Ministerio de la Educación Superior.
- Cuba. MES. (2008). Discurso inaugural del Ministro Educación Superior. *Congreso Universidad 2008*. La Habana, Cuba.
- Cuba. MES. (1992). *Resolución Ministerial No 178/92*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior.
- Román, M. (2007). *La extensión y la universalización en la enseñanza de los Adultos Mayores en Villa Clara*. Villa Clara, Cuba: Universidad Central de Las Villas. Facultad: Ciencias Sociales.
- Orosa ,T.(2000). *La Tercera Edad y la familia*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Vigotski, L.S. (1995). El desarrollo del sistema nervioso. En: L. Quintanar, (Ed.). *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.



LA RECONSTRUCCIÓN TEXTUAL EN LA LENGUA MATERNA COMO VÍA PARA LA AUTOCORRECCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LAS DIFERENTES ENSEÑANZAS

TEXTUAL RECONSTRUCTION IN THE MOTHER LANGUAGE AS A WAY FOR THE SELF-CULTIVATION OF THE STUDENTS OF THE DIFFERENT TEACHING

Karytil Serrano Irarragorri karytilsi@sma.unica.cu

Yanaima Mercedes Barrizonte Rodríguez yanaimabr@sma.unica.cu

Isabel Companioni Ordáz isabelco@sma.unica.cu

RESUMEN

La enseñanza de la lengua materna constituye una necesidad y una prioridad de la universidad cubana actual en correspondencia al perfil para el cual prepara a sus estudiantes. Existen dificultades en la asignatura Español- Literatura en Redacción que obstruye el acto comunicativo en el contexto escolar, social y en su práctica laboral. Estas dificultades subsisten año tras año y se identifican en los diagnósticos realizados. En la revisión de los textos de los estudiantes se presenta el insuficiente tratamiento a los errores. La reconstrucción textual es una vía que promueve la conciencia para transformar la actitud hacia el dominio del idioma materno.

PALABRAS CLAVES: profesional, diagnóstico, tratamiento, reconstrucción

ABSTRACT

The teaching of the mother tongue is a necessity and priority of today's Cuba's University in correspondence with the formation profile of students. There are difficulties in the subject Spanish and Literature concerning writing which hinders the communicative act in the school and social contexts as well as in the practicum. These difficulties prevail over the years and have been identified in the diagnosis. Through the revision of students texts it has been verified the insufficient treatment of errors. Text writing is a way to promote awareness to the attitude of students towards the mastery of the mother tongue.

KEY WORDS: professional, diagnosis, treatment, reconstruction

INTRODUCCIÓN

La construcción textual constituye un componente funcional de la lengua que presenta dificultades para estudiantes y docentes. A los primeros no les gusta escribir y presentan limitaciones para hacerlo. Los docentes temen enfrentarse por su complejidad y en algunos casos no saben cómo planificar el sistema para su ejecución. Estas dos partes influyen en la motivación para trabajar por aprender y para enseñar.

Dentro del sistema, el docente debe tener en cuenta la articulación entre comprensión, análisis y construcción, y en esta última las etapas. Existen múltiples experiencias que sugieren qué hacer y cómo; sin embargo proceder siempre del mismo modo generalmente disgusta a los estudiantes por lo que pensar en otras variantes favorece el trabajo.

Las vías a utilizar son muy variadas y las mismas deben estar en correspondencia con el diagnóstico que el docente tenga de sus estudiantes; una de ellas es la



reconstrucción o reescritura de los textos, por lo que demostrar la utilidad de esta constituye una valiosa herramienta en el desarrollo de la producción verbal de los estudiantes de las diferentes enseñanzas, Álvarez (1999) y García (2002).

Según el grado y las dificultades del diagnóstico debe diseñarse el tratamiento, la prioridad dependerá de las regularidades para cada grupo, por ejemplo hay colectivos en que predomina la escasez de las ideas y la falta de calidad; otros la manifiestan con la repetición de estas. El entrenamiento para la rectificación es necesario.

Frecuentemente se presenta la revisión colectiva en la pizarra, apoyada en un sistema de preguntas o en aspectos seleccionados. Se pretende reflexionar sobre los errores detectados en el diagnóstico inicial o sistemático, de ahí que la selección del texto es fundamental para ilustrar y proponer las formas posibles de solución.

La participación de los estudiantes a partir de la relectura del fragmento, del texto en general y de la orientación del docente, permitirá el reconocimiento del problema o de los problemas presentados y la reelaboración con varias opciones para su transformación, Rodríguez (2004). Deben aprovecharse estas opciones, porque revelan la riqueza expresiva del idioma y de ellas pueden seleccionar la que mejor se corresponde con la coherencia y cohesión textual. Para que los estudiantes descubran los problemas se requiere de actividades bien planificadas y de tiempo. Si el profesor para ganar en tiempo detecta las insuficiencias no propiciará que se asimile el modo de actuación y continuarán con esas carencias. Por esta razón debe utilizar progresivamente todas las variantes. Dentro de las formas que pudieran adoptarse en el proceso de corrección están:

- Individualmente, a partir de una guía de aspectos previamente analizados con los estudiantes.
- En parejas, al terminar un ejercicio de redacción, intercambiando los trabajos para corregirlos previo acuerdo con los aspectos que se orientaron.
- La revisión colectiva en la pizarra. A partir de aspectos seleccionados como regularidad en la revisión de la profesora.
- Exponiendo los trabajos en el mural del aula para que el profesor y los demás estudiantes puedan leerlos y ofrecer sugerencias.

Estas formas, excepto la última, son las que tradicionalmente se han propuesto y realizado; sin embargo los estudiantes no han logrado asimilar las estrategias de aprendizaje de este componente, ya sea por la diversidad de errores en cada grupo, por falta de motivación, por no articular los problemas del diagnóstico con los nuevos contenidos del programa actual, por insuficiente estructuración del sistema de clase o por falta de dominio metodológico de los docentes. En sentido general, son dificultades que se presentan a nivel nacional e internacional. Profesores, maestros e investigadores buscan propuestas o estrategias que den soluciones a esta insuficiencia en las tareas escolares y en la comunicación social.

Sobre esta base Montaña (2005, p.36-38) presentan la redacción como proceso recursivo que atraviesa las siguientes fases o etapas:

1.- Fase de pre-redacción.



Es una fase o etapa de descubrimiento, de tanteos, en la que quien escribe toma conciencia que tiene algo que decir y busca como decirlo.

Desde el punto de vista didáctico es una fase que busca motivar, incentivar la necesidad de escribir, de comunicar por escrito nuestras ideas y sentimientos alrededor de un tema en particular. Es una fase en la que se necesita poblar la mente de ideas y de recursos en la cual es necesario crear una situación de éxito a fin de que nuestros estudiantes pierdan el temor de enfrentar la hoja en blanco, López (1989), Montaña (2005) y Reiners (2000)

Serán actividades imprescindibles en esta fase:

- La determinación del tema sobre el cual se va a escribir.
- El desarrollo de actividades de recolección y ordenamiento de la información.
- La determinación del tipo de texto que se escribirá, del emisor al que se dirigirá y de sus características, del registro que se utilizará.
- La elaboración del plan o esquema general de lo escrito.

2.- Fase de redacción propiamente dicha.

Es dentro del proceso el momento o fase de la escritura propiamente dicha. Durante esta etapa el estudiante puede consultar las fuentes bibliográficas y de información de que se dispone, los diccionarios, las notas tomadas, los mapas conceptuales o esquemas elaborados en la fase anterior. Se pueden emplear, siguiendo las ideas de Daniel Cassany en varios de sus libros sobre el tema, los borradores. El estudiante trabajará a la manera del proyecto pensado en el que el escrito puede ser como un proyecto abierto, susceptible de ser mejorado y por eso, su primera versión será su primer borrador.

También pueden orientarse ejercicios de redacción desde un enfoque lúdico, que buscan motivar a los estudiantes y lograr una mayor eficacia en la redacción.

3.- Fase de revisión, mejora y pos-escritura.

Concluida la primera versión del escrito comienza un rico proceso de revisión (autorrevisión) y mejora del texto escrito. Para ello el estudiante deberá tomar conciencia de que:

- Se debe ajustar a un tipo correcto de texto y, por lo tanto, debe ajustarse a una determinada estructura formal.
- Se dirige a un público concreto y ha de considerar el vocabulario y el registro más adecuado que debe emplear.
- Se debe expresar las ideas con lógica, con claridad y precisión.
- Se debe ajustar a un objetivo, a una finalidad o intención comunicativa concreta.

López (1989), Montaña (2005) y Reiners (2000), plantean que:

“Alumnos y maestros tenemos prejuicios sobre el proceso de composición de escritos. Los alumnos suelen concebir la escritura como el acto automático de llenar una hoja en blanco con letras: no reflexionan demasiado sobre lo que escriben, nunca hacen borradores, apuntan todo lo que le pasa por la cabeza, tal como se les ocurre, y se apresuran a llegar al final de la hoja (...) hasta incluso creen que solo



hacen borradores los que no saben escribir. Del mismo modo los maestros podemos creer que solo es importante el producto final de la composición, que los alumnos deben seguir todos el mismo proceso de redacción (pre- escribir o hacer un esquema o una lista de ideas a desarrollar, escribir un primer borrador, repasarlo y pasarlo todo a limpio) y que, además, es necesario corregir todos los errores de todas las redacciones.

...Los maestros deben animar a los alumnos a elaborar sus textos: a buscar y a ordenar las ideas, a hacer borradores, a revisar, a autocorregir sus errores, a no tener prisa y a hacer las cosas bien. Debemos poner el mismo énfasis en el producto acabado que en el proceso de trabajo. Además, cada alumno tiene que desarrollar su propio estilo y su método de trabajo, de acuerdo con su carácter y sus capacidades personales.”

Sobre esta base, la universalidad del problema constructivo y la necesidad de incidir en la motivación. Si se invita a los estudiantes a elaborar un borrador desde el punto de vista psicológico ellos asimilan que es solo el inicio de un proceso. Lo significativo está en mantener la motivación lograda para un trabajo progresivo y eficiente, grupal e individual. Esta modalidad también puede verse como reconstrucción, porque el borrador es la primera versión que debe reelaborarse tantas veces como se requiera hasta obtener lo que se quiere comunicar. ¿Cómo enseñarlos a trabajar con él? ¿Qué utilidad les brinda? ¿Cómo demostrárselo? ¿Qué tareas proponer para que una vez hecho se estimulen y continúen? Son múltiples:

- La presentación de un modelo constructivo y su análisis.
- La presentación de un borrador y su análisis comparativo con el texto reconstruido.
- La presentación de un borrador con su guía para la corrección.
- La elaboración del borrador.
- La reconstrucción del texto.

La presentación de un modelo constructivo y su análisis.

La selección de un texto literario o científico que reúna los requisitos establecidos permitirá que los alumnos perciban, por medio de un análisis dirigido, la macroestructura formal y semántica.

Es esencial como procedimiento la lectura y relectura oral para captar el análisis realizado: determinar la idea central y las secundarias; reconocer el empleo de sinónimos, hiperónimos, pronombres y la elipsis del sujeto o del verbo para evitar las repeticiones innecesarias; apreciar las diversas formas de conectar las oraciones; y comprobar que tiene introducción, desarrollo y conclusiones como estructura necesaria.

La presentación de un borrador y su análisis comparativo con el texto reconstruido.

El texto seleccionado como borrador puede pertenecer a un(a) alumno(a) de otro año o de otro grupo para que el análisis no lo hiera o avergüence delante de sus compañeros del aula. Puede ser un texto que responda a una habilidad intelectual o específica orientada (explicar, argumentar, valorar, comentar, caracterizar, entre muchas existentes), a un tema (derivado de un pensamiento dado, de una situación comunicativa o de una actividad de la práctica pre profesional), a un título, a una forma elocutiva. Es útil leer la actividad para ubicar al grupo en lo orientado y verificar su



cumplimiento parcial o total. Los alumnos deben conocer los aspectos por los que se les evalúa, en este caso por la correspondencia con el tema o la orden del ejercicio.

En una cartulina o en la pizarra se muestra un borrador. Se les pide a los alumnos que lo lean, que identifiquen el tema tratado y las dificultades existentes. Se debate entre las propuestas del tema y se precisa. Se listan las dificultades y se determina cuáles se trabajarán en esa clase. Se indagará en las causas de esos errores.

Se presentará el texto reconstruido y se analizará de forma comparativa con el borrador. Los alumnos deben explicar el motivo de los cambios y disfrutar de la “nueva” lectura. Utilizar la terminología adecuada contribuirá a su dominio y a fortalecer su formación idiomática.

La presentación de un borrador con su guía para la corrección.

Si el docente ha trabajado las dos opciones anteriores los alumnos han adquirido información y sugerencias para su modo de actuación. Según la valoración del docente se decidirá iniciar por la elaboración conjunta o por el trabajo grupal. Hasta ahora han reflexionado, han captado errores y las formas para su modificación; pero: ¿están ellos solos en condiciones para autorrevisar con una guía?, ¿saben cómo hacerlo?, ¿necesitan una vez más la guía del docente? La experiencia del docente y la comprobación de la asimilación de lo dado determinarán. Por las insuficiencias se sugiere la elaboración conjunta como reafirmación de lo aprendido en las demostraciones. La orientación es fundamental por lo que el análisis de la guía constituye una herramienta básica.

La guía puede elaborarse de diversas maneras. La que se utilice debe tener un orden lógico que permita la identificación del problema principal y su seguimiento. Por ejemplo:

Guía A

- ¿Qué forma elocutiva predomina?
- ¿Qué ideas se expresan en el texto? Escríbelas.
- ¿Cuál es la idea principal?
- ¿Se corresponde con el título u orden dado?
- Relee el texto e identifica la principal dificultad que presenta.
- ¿Eliminarías alguna idea del autor? ¿Cuál? ¿Por qué?
- ¿Qué nuevas ideas aportarías para enriquecer el tema?
- ¿Dónde las colocarías? Discútelo con tus compañeros. (Ten en cuenta las ideas escritas por el autor para que mantengas la coherencia textual.)
- ¿Qué nexos o medios cohesivos necesitas para su inserción en el texto?
- ¿Están desarrolladas todas las ideas? Compruébalo.
- Relee el texto y analiza si responde a la estructura: introducción, desarrollo y conclusiones.
- Lee en silencio primero y en voz alta después. Valora la importancia de los cambios para la mejor comunicación.

Esta actividad exige que el profesor guíe y los alumnos apliquen. El primero como facilitador mediará para reflexionar e inducir soluciones. También favorecerá el trabajo



grupales. Este se conformará con equipos equitativos y el profesor puede formar parte de un equipo con los alumnos con mayores dificultades para estimularlos y modificar el texto según sus posibilidades. Al terminar se leerá lo realizado por cada colectivo y se demostrarán las diferencias. Esta actividad evidencia el valor del esfuerzo, del aporte individual y grupal, de la inteligencia y de la adquisición del modo de actuación para la corrección.

La elaboración del borrador.

El alumno necesita reconocer en el borrador una primera versión o acercamiento al trabajo que debe perfeccionar para la autorrevisión y autocorrección individual posterior.

Como de esta tarea se ha abusado y los alumnos durante largos años no han aprendido, la rechazan, por lo que la propuesta debe tentarlos e involucrarlos. Si se indaga en conversaciones con ellos en los recesos, en las mismas clases y otras actividades escolares y extraescolares, se sabe que le gusta y que necesitan para fortalecer su formación cultural. Además se aprovecharán los materiales de las video-clases u otros para aumentar la información sobre los temas que menos dominan y manejarán en próximos textos.

Asimismo, se planificará la tarea. ¿Cómo elaborarla para seducirlos? Difícil y esencial labor; exige la creatividad. Escoger dentro de las opciones será un paso decisivo. Entre ellas están: partir de pensamientos relacionados con un tema para que seleccionen uno, utilizar bocadillos de personajes de una obra dada (que fue muy aceptada) o propuesta para leer por intereses del grupo que tengan vinculación temática, brindar opiniones de críticos sobre una obra para discrepar o argumentarla, presentar textos de la revista *Somos jóvenes*, de diferentes secciones, según el tema para aplicarlo a las obras o para discutir sus puntos de vista, u otras.

Esta situación se ubicará en el sistema de clases. Se puede partir de orientar como tarea observar o releer el pasaje en que se describe la sonrisa de un personaje(o personajes) literarios o de una novela de la televisión y recordarla para debatir sobre sus matices como motivación en la clase de expresión oral. A continuación del asunto se podrán presentar las siguientes interrogantes: ¿cómo se siente el que sonríe siempre, el que sonríe de forma fingida, quien sonríe solo para obtener un propósito, el que regala sonrisas irónicas todo el tiempo en su colectivo?, ¿cómo es la sonrisa de una jinetera: alegre, fingida o cansada?, ¿su alma sonríe también? Después se leerá el texto de la actividad para tomar nota de las ideas que consideren valiosas y demostrar agrado total, parcial o discrepancia.

Todas las notas y las nuevas derivadas de las reflexiones de las propuestas facilitarán información para el borrador, que según las características del grupo se comenzará en la próxima clase o de tarea.

CONCLUSIONES

El ambiente para escribirlo debe favorecer la creación. Esta clase puede darse en la biblioteca, en el teatro de la escuela, en áreas aledañas según las condiciones de los centros. Hay alumnos que escriben en cualquier lugar, hay otros que necesitan aislarse para que la bulla o conversación entre sus compañeros o preguntas al profesor no los interrumpen. Si se tiene en cuenta como les gusta, qué los limita y podemos



complacerlos en un ambiente de respeto a las individualidades y a las normas de la escuela se ganará en un producto creativo.

Para apoyar a las diferentes enseñanzas y a la futura carrera de los alumnos en la especialidad español- Literatura, se sugiere la elaboración de textos profesionales, que los prepare para la práctica y la vida laboral.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. M. (1999). *Hacia una escuela de excelencia*. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
- García, G. (2002). *Compendio de Pedagogía*. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
- Cuba. (2000). Curso de Español. Universidad para Todos *Juventud Rebelde*. La Habana, Cuba
- Cuba. (1990). Español-literatura. Noveno grado *Algunas ideas para escribir mejor*. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
- López, M. (1989). *Cómo enseñar a determinar lo esencial*. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba
- Montaño, J. R. (2005). *¿Enseñamos a escribir en nuestras escuelas? 34-46 p. En la enseñanza-aprendizaje de Español, Matemática e Historia (Cartas Metodológicas al Profesor General Integral)*. Molinos Trade, S.A.
- Reiners, M. (2000). *Escribir sin dolor*. Educación N0 101, sept-dic. La Habana, Cuba
- Rodríguez, L. (2004). *Algunos problemas relacionados con la aplicación de la lingüística en la enseñanza de la lengua materna*. En *Español para todos: Temas y reflexiones*. Pueblo y Educación La Habana, Cuba



RACISMO Y DISCRIMINACIÓN. UN ACERCAMIENTO DESDE LA CIENCIA Y SU EXPRESIÓN EN LA OBRA DE LA REVOLUCIÓN CUBANA

MAN, RACES AND RACISM. AN APPROACH FROM SCIENCE AND ITS EXPRESSION IN THE WORK OF THE CUBAN REVOLUTION

Raymundo Adalberto Ojeda Luis adalbertol@sma.unica.cu

Reinaldo Lorenzo Estrada Serano reinaldoes@sma.unica.cu

Ignacio Martínez Vázquez ignaciomv@sma.unica.cu

RESUMEN

El racismo y la discriminación, como fenómenos históricos, en la época del capitalismo y el colonialismo alcanzan su mayor dimensión como expresión de los intereses hegemónicos de las potencias imperialistas. El estudio y sistematización de la obra de Federico Engels es el punto de partida para discernir en el origen del hombre y su evolución como ente social y otras fuentes favorecieron adentrarse en el complejo debate académico que por décadas se ha desarrollado en torno al origen, la manifestación y las formas de reproducción social del prejuicio y la discriminación por motivos de color de la piel, que en la actualidad constituyen un complicado objeto de análisis, al que se han sumado los de género, origen social, lugar de nacimiento o de orientación sexual. Es el propósito de este artículo demostrar, a partir de la revisión de diversas fuentes teóricas y la obra de la Revolución Cubana, la inconsistencia de concepciones pseudocientíficas acerca de las razas y el racismo.

PALABRAS CLAVE: racismo, discriminación, prejuicio racial

ABSTRACT

Racism and discrimination, as historical phenomena, in the epoch of capitalism and colonialism reach their greatest dimension as an expression of the hegemonic interests of the imperialist powers. The study and systematization of the work of Federico Engels is the starting point to discern in the origin of man and his evolution as a social entity and other sources favored to enter the complex academic debate that for decades has developed around the origin, the manifestation and forms of social reproduction of prejudice and discrimination on grounds of skin color, which currently constitute a complicated object of analysis, to which have been added those of gender, social origin, place of birth or sexual orientation. It is the purpose of this article to demonstrate, from the review of various theoretical sources and the work of the Cuban Revolution, the scientific inconsistency of pseudoscientific conceptions about races and racism.

KEY WORDS: racism, discrimination, racial prejudice

INTRODUCCIÓN

Fue con las primeras sociedades clasistas, las que dieron lugar a la esclavitud y servidumbre, que aparecieron las primeras concepciones sobre la inferioridad de unos hombres respecto a otros; desde luego los inferiores eran los sometidos y excluidos socialmente y los superiores, los opresores, que podían acreditar su ascendencia, aún cuando no se apreciaran diferencias cromáticas y fenotípicas entre amos y esclavos, y sí notables diferencias entre los amos de diferentes partes del mundo.



La expansión europea a partir de los grandes descubrimientos geográficos y la consiguiente conquista de otros pueblos y culturas impulsó la teoría de la superioridad racial, como una manera de legitimar el nuevo sistema de dominación. Entre los ejemplos más significativos encontramos la posición de la Iglesia católica respecto a los aborígenes americanos, de los que llegó a cuestionar incluso su condición humana. En el mismo sentido se cuestionó a la población de los continentes africano y asiático. Todo no europeo fue víctima de la inferiorización humana por razones de color y cultura.

Trascendiendo fisonomías y colores la discriminación racial ha llegado a entenderse como “[...] toda distinción, exclusión, restricción, preferencia basada en motivos de raza, color, linaje, origen nacional o étnico que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio en condiciones de igualdad, de los derechos humanos [...]”. (Romay, 2002, p. 14)

Es el propósito de este artículo demostrar, a partir de la revisión de diversas fuentes teóricas y la obra de la Revolución Cubana, la inconsistencia de concepciones pseudocientíficas acerca de las razas y el racismo.

El hombre y las razas humanas. Un resultado de la evolución histórica

Para abordar la problemática acerca del origen del hombre resulta fundamental la obra *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*, en la que Federico Engels demuestra la formación del tipo físico del hombre como resultado del largo proceso evolutivo de los antepasados simiescos que Darwin describiera como resultado de sus investigaciones. (Engels, s/f, p. 371)

En *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, Engels realiza un análisis científico de la historia de la humanidad en las etapas iniciales de su desarrollo hasta la descomposición del régimen de la comunidad primitiva y la formación de la sociedad de clases basada en la propiedad privada, en un proceso evolutivo sujeto a factores que nada tenían que ver con rasgos étnico-somáticos.

Para José Martí, acucioso observador de todos los acontecimientos que se sucedían en el ámbito científico de su época, no resultó inadvertido el progreso operado en las ciencias antropológicas y etnográficas y las concepciones políticas y sociales que se esgrimían para justificar desde teorías pseudocientíficas la explotación de pueblos y continentes enteros; que eran considerados “inferiores” a tenor del color de la piel y otros rasgos somáticos, por el colonialismo y el naciente imperialismo. En *“La historia del hombre contada por sus casas”* expresó su criterio al respecto al afirmar que “[...] el hombre es el mismo en todas partes, y aparece y crece de la misma manera, y hace y piensa las mismas cosas, sin más diferencias que la de la tierra en que vive [...]”. (Martí, 1975, p. 357)

El origen de las razas está estrechamente unido a la antropogénesis, es decir, al origen y evolución de la humanidad, a partir de una sola especie de antropoides. La humanidad toda tiene un origen común, pero la humanidad no es de composición homogénea, atendiendo a la analogía de peculiaridades físicas, apariencia, morfología y anatomía de los individuos que conforman determinado grupo. Entre las características que distinguen a cada grupo se aprecian “... la naturaleza del cabello; el



color de la piel y del iris; la forma de los párpados, la nariz y los labios; la forma de la cabeza y de la cara; la talla y el peso del individuo...” (Niesturj, 1972, p. 347).

Atendiendo a estas características y su distribución geográfica se llega por la ciencia al consenso de reconocer a los diferentes grupos con el término de razas, denominación utilizada desde tiempos antiguos y se establecen tres grandes razas: europeoide, asió-americana o mongoloide y la negro-australoide; sin dejar de reconocer el origen y la pertenencia de todos los miembros de la sociedad humana a la misma especie, siendo, por tanto, su aspecto externo un rasgo secundario que en nada altera su estructura interna, como ha quedado demostrado suficientemente a lo largo de la historia. El entrelazamiento de las características raciales es la mejor prueba de que las razas tienen un origen común y de que son consanguíneas entre sí.

El tema de las razas es un asunto complejo en la época contemporánea y está asociado a concepciones ideológicas y políticas. Ideólogos reaccionarios han recurrido a lo largo de la historia a la teoría racial para intentar justificar la agresión a otros pueblos y su sometimiento, esgrimiendo la doctrina pseudo-científica de la existencia de razas superiores e inferiores. Algunos han tratado de fundamentar que las razas han existido siempre y que Europa ha estado habitada siempre por el hombre de tipo contemporáneo, mientras que los negroides y otras razas, a las que consideran inferiores descendían de especies menos evolucionadas.

La ciencia ha revelado que las razas se constituyen como consecuencia de la evolución histórica en la que a partir de un origen común se van acumulando caracteres exteriores secundarios que al arribar al Paleolítico Superior se expresan en los tipos raciales. Durante el prolongado período del Paleolítico Inferior el hombre primitivo se fue expandiendo por gran parte del globo terráqueo, a la vez que fueron produciéndose significativas transformaciones en la configuración geográfica que provocaron el aislamiento de aquellos grupos humanos en grandes regiones y con ello sus diferencias culturales. Así, pues, el aislamiento de sus poblaciones provocó forzosamente la acumulación gradual de diferencias externas, secundarias, ligadas en cierto grado a las condiciones naturales de cada región.

Prestigiosos científicos, en la Conferencia Internacional efectuada en Moscú, en 1964, al abordar la temática reconocieron que “... todos los hombres contemporáneos pertenecen a una misma especie, denominada *Homo sapiens*, y proceden de una misma raíz”. (Niesturj, 1976, p. 121)

La ciencia desmiente al racismo

El racismo carece de fundamento aunque algunos pretendan demostrar, esgrimiendo teorías pseudo-científicas, el origen de la humanidad a partir de diferentes especies símicas. Charles Darwin expuso los primeros fundamentos de una concepción científica sobre el origen del hombre y de las razas humanas. En sus investigaciones llegó a la conclusión de que todas las razas habían derivado de un tronco común, criterio plenamente confirmado por la acumulación de datos científicos posteriores.

Entre el cúmulo de datos que permitió a Darwin arribar a sus conclusiones científicas se encuentra el estudio que realizó de la población de Tierra del Fuego. Luego de la primera impresión que tuviera sobre los fueguinos, donde a partir de su aspecto exterior los describe como seres similares a los antepasados del hombre actual, un estudio más



profundo le lleva a cambiar de opinión y observa un gran parecido con los ingleses en cuanto a las líneas básicas de conducta y sus facultades mentales; posteriormente consideró que "... indios, negros y representantes de otras razas tienen una similitud básica con los europeos en cuanto a rasgos psíquicos fundamentales, sus inclinaciones y hábitos". (Niesturj, 1972, p. 365).

La falsa idea de la superioridad racial se remonta a la Antigüedad, pues solía ocurrir que el pueblo vencedor en una guerra declaraba que él era la raza superior y que el pueblo derrotado era de raza inferior. No se trataba más que de una excusa para explotar o aniquilar al vencido. Los ideólogos reaccionarios defensores de las clases explotadoras falsifican conscientemente la historia cuando sustituyen la lucha de clases por la de razas como principal fuerza motriz de la historia.

Aún cuando Carlos Marx y Federico Engels demostraron que la historia de las sociedades explotadoras, es en esencia la historia de la lucha de clases y elaboraron una concepción genuinamente científica del desarrollo social, con lo que probaron convincentemente que las divisiones raciales no desempeñan ni pueden desempeñar papel apreciable alguno en la historia de la humanidad, ciertos "especialistas" continúan haciendo caso omiso de los hechos y tratan de presentar las razas humanas como grupos que se diferencian mucho por sus particularidades morfológicas, fisiológicas y síquicas, que no tienen vínculo de parentesco y son hostiles los unos respecto a los otros.

Algunos de estos "científicos", ideólogos de los sectores más reaccionarios de la sociedad contemporánea, llegan a admitir el común origen de las razas, pero defienden concepciones en cuanto a un desarrollo más rápido de unas en detrimento de otras, que quedaron rezagadas y a las que consideran "inferiores", por lo que aquellas que prosperan están llamadas a dominar sobre las demás, sobre las que están condenadas a vivir sometidas, a la esclavitud, a la extinción. La defensa de esta falsa idea es la base de argumentación de la "teoría racial", doctrina anticientífica de la desigualdad de las razas humanas en la evolución histórica de la humanidad y constituye la esencia del racismo.

Expertos de la comunidad científica internacional, reunidos en París en 1967, se pronunciaron contra las doctrinas racistas, a las que negaron el menor fundamento científico, y confirmaron las tesis acerca de las razas y las diferencias raciales de la Conferencia Internacional celebrada en Moscú, en 1964, en la que entre otras conclusiones se expresaba que "... la división de la humanidad en razas es, en cierta medida, convencional y arbitraria y no implica desigualdad en sentido alguno. [...] Los pueblos del mundo poseen iguales posibilidades biológicas para lograr cualquier nivel de civilización". (Niesturj, 1976, p. 127).

José Martí había advertido que todos los seres humanos son iguales, sin que el color de la piel importe, y combatía con su pluma las falsas teorías planteadas al respecto. Atribuía el desarrollo desigual de la sociedad a factores de índole histórico y cultural, demostrando como "[...] cuando los romanos tenían palacios de mármol con estatuas de oro, y usaban trajes de lana muy fina, la gente de Bretaña vivía en cuevas, y se vestía con las pieles salvajes y peleaba con mazas hechas de los troncos duros". (Martí, 1975, p. 357)



Origen social del racismo y los prejuicios raciales

En el enfrentamiento al régimen feudal la naciente clase burguesa de los países más desarrollados y en cierta medida también en los territorios colonizados, enarbólo principios democráticos en tanto reclamaba sus derechos políticos y sociales ante la exclusión a que era sometida por la clase dominante, pero sólo pensando en sus intereses y condición particular como clase. En este sentido se conoce que en el proyecto de declaración de independencia de las trece colonias inglesas se consideró la igualdad de todos los hombres sin distinción como un principio de justicia, pero, en su escritura definitiva se eliminó esta idea y la esclavitud de millones de negros continuó en el territorio que se convirtió en el primer estado independiente del colonialismo en la época moderna.

Sobre esta base, pocos años después, en la Francia revolucionaria se enarbólo el derecho supremo de la plena igualdad y fraternidad entre todos los hombres como un principio inalienable. Asimismo, se niega la posibilidad de otorgar la libertad a los cientos de miles de esclavos negros en sus colonias y la concesión de la independencia a las mismas.

Las revoluciones burguesas proclamaron el derecho de todos los hombres a ser libres y dignos, lo cual quedó como letra muerta en sus códigos. Las desigualdades políticas, económicas, sociales y culturales continuaron influyendo en las relaciones entre los hombres, y el racismo ha sido uno de los principales obstáculos que impide el reconocimiento de la dignidad e igualdad de los hombres en la sociedad burguesa.

El racismo tiene entre otras maneras de expresarse la falsa premisa de que las relaciones discriminatorias entre los grupos humanos tienen justificación desde el punto de vista biológico, cuando la realidad es que su origen es social. Al quedar desarmado ante las evidencias científicas presentadas en contra de la supuesta base biológica, el racismo esgrime otras posibles pruebas como pueden ser la voluntad divina, las diferencias culturales, el distinto nivel de instrucción u otra doctrina cualquiera capaz de encubrir los prejuicios raciales de aquellos que practican la discriminación sobre bases raciales y no quieren reconocerlo.

El racismo no es un fenómeno universal, muchas sociedades y civilizaciones antiguas no lo expresaron más que de forma muy sutil y determinados períodos históricos desconocieron sus manifestaciones. Sus orígenes tienen carácter histórico. En la época contemporánea mucho tiene que ver las condiciones creadas por la conquista, y los intentos de justificar la esclavitud de los negros y el sometimiento de la población aborigen de aquellos continentes que fueron presa de los “civilizados europeos”. En occidente tuvo su origen la desigualdad racial y está asociada a las relaciones coloniales. En la primera mitad del siglo XX fue muy elocuente el antisemitismo y con posterioridad el pueblo árabe ha sido, y es, objeto de una cruzada de guerras y exterminio detrás de la cual se encuentran intereses políticos y económicos del imperialismo internacional.

La segunda mitad del siglo XX fue un período que se caracterizó por las luchas anticolonialistas y muchos pueblos hasta entonces sometidos por siglos de martirio discriminatorio alcanzaron su libertad. En ciertos sectores de la sociedad de estos pueblos liberados del colonialismo, los hasta entonces víctimas del racismo, en su



avidez por la igualdad que le negaban antes la teoría y la práctica racista, han adoptado en el curso de la lucha por la libertad doctrinas de orientación racista, como secuela de su pasado histórico y la lucha política reivindicadora. Pero no hay dudas acerca del papel desempeñado por la revolución anticolonial del siglo XX en la creación de nuevas posibilidades para eliminar el racismo.

El racismo y la discriminación poseen la propiedad de regenerarse en tanto no se eliminen las causas sociales y económicas que lo originan: la desigualdad de derechos y situación patrimonial, agravada en aquellas zonas cuyos habitantes están privados de igualdad en el acceso al trabajo y vivienda, en la vida política, la instrucción y la justicia.

Claves en la lucha contra el racismo y los prejuicios raciales

El racismo y los prejuicios raciales, toda vez que tienen un origen histórico y son causados por factores sociales y económicos, tienen un carácter transitorio y desaparecerán en la misma medida en que sean superadas las causas que lo originaron; pero, este proceso no puede dejarse a la espontaneidad, sólo la acción consciente de la sociedad y la voluntad política del Estado contribuirán a su acelerada superación.

En la lucha contra las concepciones teóricas y prácticas del racismo es fundamental la transformación de las condiciones sociales que fecundan su origen y propagación; así como, el enfrentamiento a las actitudes prejuiciadas y falsas convicciones de aquellos que se han dejado influenciar. En la erradicación de los prejuicios raciales pueden convertirse en factor de aceleración las decisiones de carácter político, sobre todo cuando estas están asociadas a cambios esenciales del régimen económico y social.

Entre los elementos más eficaces de lucha contra el racismo, la discriminación y la desigualdad se encuentran la escuela y los medios de difusión cultural cuando estos se encuentran al servicio del progreso social, porque suele suceder que su empleo controlado por sectores reaccionarios es utilizado para perpetuar su status segregacionista y explotador.

La escuela y la labor del maestro pueden y deben constituir un eficaz medio para estimular la eliminación de los prejuicios raciales. Para alcanzar este fin profesores y maestros han de ser suficientemente capacitados en el orden de su preparación científica para el abordaje de este asunto y estar plenamente despojados de rasgos discriminatorios que esporádica e inconscientemente se manifiestan en el medio social en el que ejercen su práctica socio-educativa. Los programas y manuales de estudio deben constituir el complemento indispensable para desde las clases abordar con suficientes datos científicos el complejo tema de las razas y del racismo. Para que la escuela y el maestro contribuyan de manera efectiva al enfrentamiento del racismo, la instrucción general y los centros de enseñanza deben estar al acceso, sin restricciones, para todos los sectores de la sociedad.

No podrá enfrentarse con éxito la discriminación racial en tanto exista la discriminación de sectores y grupos, atendiendo a su nivel de desarrollo económico, es por tanto la supresión de las restricciones causadas por la pobreza una premisa necesaria en la lucha de la sociedad por alcanzar toda la justicia. El modo de proceder y la conducta racista de individuos o grupos tiene como detonador precisamente la desigualdad social. Los prejuicios raciales se incuban tanto en sectores poderosos económicamente



como en aquellos que son las víctimas del racismo practicado por los poderosos. La erradicación o minimización de la gran desigualdad que divide a los diferentes sectores de la sociedad contemporánea sería un importante elemento en la contención de las conductas racistas.

Es controvertido el papel que desempeñan los medios de información masiva, que por un lado pueden contribuir a la propagación de valiosos conocimientos en todas las esferas del saber humano, en tanto por otro lado pueden servir a propósitos mezquinos de enajenación de sectores y pueblos respecto al mundo real, como medio de sometimiento y engaño. Su empleo, al servicio del progreso social o sirviendo a intereses egoístas y reaccionarios, pueden ejercer una significativa influencia en la formación de convicciones y normas de conducta, positivas o negativas, en relación con los prejuicios raciales y la discriminación racial. Los medios de información masiva

En el largo proceso histórico de la humanidad se aprecia la intención e interés de los hombres por la creación de un medio eficaz para asegurar la igualdad, lo que ha quedado refrendado en documentos jurídicamente consagratorios a este propósito. En la época contemporánea, luego de la traumática vivencia de los pueblos que sufrieron la expansión del fascismo, se aprobó la *Declaración general de los derechos del hombre* del 10 de diciembre de 1948, a la que siguieron acuerdos y convenciones internacionales relacionados con ella, como una de las armas que más eficazmente pudieran coadyuvar a la lucha contra todas las injusticias de carácter racista.

La legislación nacional de la casi totalidad de los países recoge entre sus preceptos que la propaganda racista y las acciones basadas en la discriminación racial es ilegal, y los organismos judiciales están encargados de su aplicación por cuanto el mero hecho de que se legisle no significa que se liquiden los prejuicios. La sociedad contemporánea es testigo de que en gran parte del mundo no se hace cumplir lo reglamentado y aún se está muy lejos de eliminar el flagelo de la discriminación racial y los prejuicios raciales, que aunque está demostrado que no son más que fenómenos históricos y sociales y se encubren falsamente con el prestigio de la ciencia. Los hombres de ciencia "...deben hacer todo lo posible para que los resultados de sus investigaciones no sirvan de instrumento en manos de los que se disponen a propagar los prejuicios raciales y estimular la discriminación" (Niesturj, 1976: 130).

La lucha contra el racismo y la discriminación racial en la revolución cubana

Con la defensa incansable de la población aborigen, por Bartolomé de las Casas, se inició en Cuba el enfrentamiento a la explotación y discriminación ejercida por aquellos cuyos mezquinos intereses económicos justificaban su proceder tras la falsa hipótesis de la naturaleza inferior de los nativos y que, bajo el falso pretexto de la labor evangelizadora y civilizatoria, ejercían la más cruel explotación hasta provocar el exterminio de un pueblo que se hallaba en un nivel inferior de desarrollo cultural por circunstancias históricas y no de carácter natural.

Tras el genocidio cometido contra la población aborigen, en el transcurso de tres siglos se introdujeron en Cuba cientos de miles de africanos como esclavos para el desarrollo de la plantación azucarera. Las inhumanas condiciones de vida y la cruenta explotación a que fueron sometidos provocaron frecuentes rebeliones cuyo resultado fue en todos los casos la más feroz represión. La discriminación y marginación del negro contaminó



profundamente a la sociedad colonial cubana de tal modo que se requeriría de un largo proceso revolucionario para sanearla.

El Padre de la Patria, Carlos Manuel de Céspedes, dio el primer aldabonazo para la emancipación de los esclavos cuando dio la libertad a los suyos y les invitó a participar en la guerra por la independencia de Cuba como hombres libres. En el transcurso de la revolución se declararí la definitiva abolición de la esclavitud en los territorios liberados. El Pacto del Zanjón solo reconoce la libertad de los antiguos esclavos y colonos chinos miembros del ejército anticolonial y ante este funesto acontecimiento se produjo el rechazo de Antonio Maceo, protagonizando la Protesta de Baraguá, porque no podría aceptarse la paz sin independencia absoluta y la abolición de la esclavitud. Para España fue imposible sostener por mucho más tiempo la oprobiosa institución.

José Martí, organizador de la guerra necesaria, en una etapa superior del proceso revolucionario cubano, fundamenta su criterio respecto al tema racial en brillante síntesis al decir que “no existen las razas” y “no hay odio de razas”, consagrando su vida a la lucha por una Patria libre “con todos y para el bien de todos”.

La intervención de los Estados Unidos en la guerra, con la subsecuente imposición del sistema neocolonial, frustra el logro del ideal independentista y con ello el establecimiento de la república martiana, y condiciona la entronización del racismo y la discriminación entre los principales males que caracterizaron este período.

Un momento significativo del enfrentamiento a los problemas sociales que caracterizaban aquella República resultó el papel desempeñado por los delegados más radicales y revolucionarios en la Asamblea Constituyente en 1940. La propuesta presentada por el Partido Unión Revolucionaria Comunista (PURC) “... declara ilegal y penada toda disposición o acto de autoridad o particular que tienda a discriminar y oprimir a cualquier ciudadano bajo el pretexto de una raza o sexo o a limitar sus derechos. (IHMCRC, 1987, p. 74).

La Constitución de 1940 ha sido considerada, atendiendo a los derechos que reconocía, la más progresista del continente en aquel momento; pero, resultó letra muerta toda vez que no significó aplicación práctica de sus postulados y es con la Revolución triunfante del primero de enero de 1959, cuya obra ha sido inspirada por el ideario martiano y liderada brillantemente por Fidel Castro, que se inicia un verdadero proceso de enfrentamiento a los problemas acumulados en la sociedad cubana durante el colonialismo y el capitalismo en materia de exclusión y discriminación social, racial y de género.

La voluntad del Estado Revolucionario de hacer frente a los prejuicios raciales, como una lacra social heredada, quedó públicamente expresada por Fidel Castro el 22 de marzo de 1959:

[...] vamos a ponerle fin a la discriminación en los centros de trabajo, haciendo una campaña para que se ponga fin a ese odioso y repugnante sistema con una nueva consigna: oportunidades de trabajo para todos los cubanos, sin discriminación de razas, o de sexo; que cese la discriminación racial en los centros de trabajo. Así iremos forjando, paso a paso, la patria nueva. (Castro, 1959, p. 2)

En la última década del siglo XX la crisis económica provocada por la caída del campo socialista condicionó el resurgir de manifestaciones que en cierta medida habían sido



borradas por la obra de justicia social desarrollada después del 1ro. de enero de 1959, lo que vino una vez más a confirmar el papel que desempeña la base económica en las variadas formas de expresión de la conciencia social. Fue en aquellas difíciles condiciones que la Revolución, una vez más, evidenció su profundo carácter humanista y su naturaleza emancipadora al desplegar diferentes programas socioculturales encaminados a eliminar cualquier vestigio de desventaja social, exclusión, marginalidad, prejuicio racial o de género.

Esta ha sido una constante en el pensamiento y la obra de la dirección de la Revolución Cubana y como expresara Fidel en la clausura del Congreso Pedagogía 2003

[...] aún en sociedades como la de Cuba, surgida de una revolución social radical, donde el pueblo alcanzó la plena y total igualdad legal y un nivel de educación revolucionaria que echó por tierra el componente subjetivo de la discriminación, esta existía todavía de otra forma [...] como discriminación objetiva, un fenómeno asociado a la pobreza y a un monopolio histórico de los conocimientos. (Castro, 2003, p. 3)

La nueva Constitución aprobada en referendo por la inmensa mayoría del pueblo cubano es la expresión concreta de los avances alcanzados por la sociedad cubana en materia de derechos e igualdad y así queda refrendado en el artículo 42:

Todas las personas son iguales ante la ley, reciben la misma protección y trato de las autoridades y gozan de los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin ninguna discriminación por razones de sexo, género, orientación sexual, identidad de género, edad, origen étnico, color de la piel, creencia religiosa, discapacidad, origen nacional o territorial, o cualquier otra condición o circunstancia personal que implique distinción lesiva a la dignidad humana. Todas tienen derecho a disfrutar de los mismos espacios públicos y establecimientos de servicios. Asimismo, reciben igual salario por igual trabajo, sin discriminación alguna. La violación del principio de igualdad está proscrita y es sancionada por la ley. (Constitución República de Cuba, 2019, p. 3)

CONCLUSIONES

El origen del hombre y de las razas es uno de los problemas más complejos que ha enfrentado la ciencia y aunque actualmente la mayoría de los científicos reconocen, desde el punto de vista biológico, a todos los miembros de la humanidad pertenecientes a una sola especie, se aprecian manifestaciones pseudocientíficas en ideólogos de los sectores más reaccionarios del imperialismo internacional que continúan esgrimiendo hipótesis erróneas.

El debate académico en torno al origen, la manifestación y las formas de reproducción social del prejuicio y la discriminación por motivos de color de la piel, el racismo y sus prácticas discriminatorias, es aún hoy un complicado objeto de análisis, al que se han sumado los de género, origen social, lugar de nacimiento o de orientación sexual.

La obra de la Revolución Cubana, vivo ejemplo del humanismo preconizado por José Martí, desde sus inicios dismanteló las bases institucionales de la exclusión y la discriminación practicada en la sociedad neocolonial, al propiciar la igualdad entre todos los cubanos con respaldo jurídico en la Constitución de la República.



REFERENCIAS

- Castro, F.(19599. *“Discurso pronunciado en el Palacio Presidencial”*, La Habana.
- Castro, F.(2003). “Discurso en la clausura del Congreso Pedagogía 2003”, en el teatro "Carlos Marx", La Habana.
- Cuba. (2019). *Constitución de la República de Cuba*, (publicación en formato de tabloide) Empresa de artes gráficas Federico Engels, Pinar del Río.
- Engels, F.(s/f). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*, en Obras Escogidas, Marx y Engels, Editorial Progreso, Moscú.
- Cuba. (1987). *Instituto de Historia del Movimiento Comunista y la Revolución Socialista de Cuba: Historia del Movimiento Obrero Cubano*. 1865-1958, t. II, Ed. Política, La Habana.
- Martí, J. (1975). *La Edad de Oro*, en Obras Completas, t. 18, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Niesturj, M. F. (1976). *Las razas humanas*. Editorial Progreso, Moscú.
- Niesturj, M. F. (1972). *El origen del hombre*, Editorial MIR, Moscú.
- Romay, Z.(2012). *Elogio de la altea o las paradojas de la racialidad*. Fondo Editorial Casa de las Américas, La Habana.



LA OBRA MARTIANA PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE AMÉRICA

TREATMENT OF MARTÍ'S LITERARY WORK FOR THE TEACHING THE HISTORY OF AMERICA

Reinaldo Lorenzo Estrada Serrano reinaldoes@sma.unica.cu

Raymundo Adalberto Ojeda Luís adalbertol@sma.unica.cu

RESUMEN

A partir de las insuficiencias que se manifiestan en el tratamiento de la obra martiana en el proceso de enseñanza de la Historia, y de las carencias que se observan en docentes de la disciplina en el dominio de la habilidad para el tratamiento de contenidos de obras de literatura artística en la clase, se realiza una sistematización de textos martianos que pueden utilizarse en el estudio de la Historia de América tanto en la formación del profesional como en otras enseñanzas. A través de los mismos se realiza un recorrido desde los orígenes de la civilización hasta el siglo XIX. El propósito es ofrecer algunas reflexiones, a partir de su experiencia en la impartición de la disciplina Historia de América, sobre la posibilidad y la necesidad de utilizar la obra martiana como fuente del conocimiento para la enseñanza de esta disciplina.

PALABRAS CLAVE: habilidad para el tratamiento de contenidos, sistematización

ABSTRACT

Based on the difficulties in the treatment of Martí's literary work in the teaching-learning process History and the lack of skills of teachers of such discipline to treat contents of artistic literary works in class, a systematization of the Martí's texts of *The Golden Age* that could be used in the study of Ancient and Medieval History both in professional training and in junior high education was done. Through them a tour is taken from the origins of civilization, until the nineteenth century. The purpose is to reflect upon the teaching of History of America and the possibility and necessity of using Martí's literary work as source of knowledge to teach such discipline.

KEY WORDS: ability to treat content, systematization

INTRODUCCIÓN

La carrera de Marxismo e Historia tiene entre sus propósitos la formación integral de la personalidad del profesional de la disciplina, objetivo que es imposible lograr al margen del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que este lo incorpore a su modo de actuación. A la materialización de este propósito contribuye el conocimiento y uso de la obra martiana en las clases de historia.

El Modelo del profesional, sugiere su utilización en los programas "Ética e ideario martiano" e "Historia de Cuba"; y margina en parte su introducción en el estudio de la Historia de América y otras disciplinas, a pesar que el mismo expresa que a través de la carrera, las clases de Historia les aporten a los estudiantes, por lo que vean hacer, modos de actuación profesional que se correspondan con las exigencias del momento.

Es conocido, que la obra martiana revela una concepción integral e integradora de la cultura, entendida como resultado de la historia de la patria y de la humanidad. La cultura según Martí está contenida en las realizaciones humanas. Comprendió ésta en



su sentido más amplio y abarcador, en la relación de lo material y lo espiritual, entendiendo como realizaciones culturales todos los resultados de la actividad del hombre, plasmados en el desarrollo de la técnica y las artes, así como las producciones espirituales, sus ideas científicas, filosóficas, políticas, jurídicas, estéticas, éticas, religiosas.

José Martí supo descubrir los fundamentos humanistas de la cultura y las potencialidades educativas que ella contiene, dada la inmensa carga de valores acumulados por la humanidad. Esta es la concepción que todo profesor de historia debe transmitir, si utiliza en sus clases la obra del Héroe Nacional Cubano como fuente del conocimiento histórico.

El propósito de este artículo es ofrecer algunas reflexiones, a partir de la experiencia de los autores en la impartición de la disciplina Historia de América, sobre la posibilidad y la necesidad de utilizar la obra martiana como fuente del conocimiento en la formación de profesores de Marxismo Leninismo e Historia.

José Martí luchador consecuente por nuestra identidad

En el siglo XIX, próceres de las luchas por la independencia e intelectuales latinoamericanos, entre los que se distinguen Simón Bolívar, Andrés Bello, Justo Sierra y otros, se empeñaron en demostrar con su pluma y acción consecuente hasta qué punto América era heredera de Europa y qué la hacía diferente. En este sentido, ninguno como José Martí percibió con tanta nitidez que somos una identidad distinta en la historia y que solo podíamos realizarnos aunando los esfuerzos de nuestros pueblos para desterrar la explotación colonial.

Martí no solamente aventajó a los hombres que se habían acercado a esta problemática, su genialidad brindó un método para su análisis, se adelantó a las concepciones historiográficas de la época, porque su obra está marcada por una profunda visión política, ética y estética de nuestra América. Por su contenido, enfoque e interpretación de la historia de América la obra martiana es una fuente de permanente actualidad, que no ha sido superada y, por tanto, reclama su empleo en las escuelas como complemento de los libros de textos.

La mayor dificultad que enfrentan profesores y estudiantes para desentrañar las ideas martianas acerca de la historia como ciencia, radica en el hecho de que sus criterios al respecto no fueron sistematizados, sino que aparecen dispersos en textos en los que somete a crítica obras históricas propiamente dichas. En esas críticas expresa puntos coincidentes y divergentes con los de los representantes de las distintas tendencias historiográficas, así como presupuestos que, en no pocos casos, pueden ser considerados como principios de esta ciencia.

El estudio de la obra de José Martí permite acercarse a su concepción, enfoque y método de análisis del pasado, en los que se aprecia un pensamiento dialéctico que concibe la existencia de regularidades y leyes en los cambios que tienen lugar en el devenir de la humanidad. Concibió, entre estas regularidades, que a las grandes transformaciones revolucionarias se anticipe una revolución en las ideas; las leyes humanas como expresión de las circunstancias histórico-sociales. Reconoce el principio del determinismo histórico contrario al fatalismo, concepción que tampoco permeó el pensamiento de los más importantes intelectuales cubanos que le precedieron.



Martí abogó por la preferencia de la historia de América a la de Grecia, pero ello no significa que desdeñara el contacto con los hechos y héroes de la historia universal, en especial aquellos que habían desempeñado un rol importante en el progreso de la humanidad. La concepción martiana, en este sentido, se identifica con la de Marx, para quien la historia no podía ser un “culto reaccionario al pasado” o un conjunto de “fósiles de colección”, él veía una utilidad social: delinear las contradicciones del presente, recurriendo al estudio del pasado sólo como punto de partida para, a partir de sus experiencias, proyectar las acciones según las exigencias de la nueva época.

La obra martiana constituye el núcleo desde el cual se construye la concepción latinoamericanista del análisis del proceso histórico americano. Su insuperable valor formativo e ideopolítico le confieren potencialidades para ser utilizada sistemáticamente en las diferentes formas de la docencia en la disciplina Historia de América. La concepción latinoamericanista expresa en sus obras, reconoce la particularidad y originalidad de dicho proceso, considera el impacto de la conquista, colonización y explotación neocolonial en el desarrollo de la región; al mismo tiempo subraya los aportes del continente a la cultura universal y destaca el papel que le está signado en el equilibrio del mundo a partir de la diferenciación entre nuestra América y la América que no es nuestra.

El tratamiento de la obra de José Martí en las clases requiere que el profesor realice una lectura minuciosa de la misma, pues no se trata de cumplir con la exigencia de utilizarla como fuente del conocimiento histórico, sino de seleccionar aquellos fragmentos que en el contexto adecuado pueden transmitir la información adecuada, y de la cual el docente puede hacer el uso óptimo tanto en lo instructivo como educativo.

La inserción de las obras martianas en la docencia, debe lograr que los alumnos, sobre todo los de la carrera, se hagan conscientes de la importancia de incorporarlas a su desempeño profesional y sean capaces de realizar con ellas un recorrido por la historia de América desde las culturas precolombinas hasta los momentos en que se configuraba el imperialismo a finales del siglo XIX en Estados Unidos.

Antecedentes importantes en la sistematización de las potencialidades que presentan los textos martianos para su inserción como fuente del conocimiento histórico lo constituyen el artículo *Aproximaciones al estudio de la concepción historiográfica martiana*, (Pla, 2004) ; así como el ensayo *La historia en la Edad de Oro* (Ojeda, 2006) En la misma dirección se cuentan las tesis de doctorado de los autores de este artículo: *El tratamiento de la literatura artística en la clase de historia y Modelo didáctico para el perfeccionamiento de la Historia de América*.

El Dr. C Ramón Pla fundamenta ideas esenciales de la manera en que José Martí enfoca en sus textos hechos y procesos de una época histórica superando el enfoque positivista entonces predominante e independientemente de la importancia que le otorga a la huella material; es decir, a la prueba para el relato histórico, pues considera que hay factores internos y externos condicionantes y causales de los hechos que están ocultos en la percepción inmediata, pero tienen influencia decisiva para conocer la esencia de las cosas.

Martí llegó a tener su método de análisis del mundo y sin haberlo sistematizado ofrece un cuadro coherente de principios y un enfoque muy objetivo del desarrollo de la



humanidad. Martí coloca al hombre real y objetivo insertado en sus relaciones sociales, como el principal protagonista del proceso histórico siempre bajo la influencia integrada de factores éticos, económicos, culturales, religiosos, psicológicos e ideológicos.

Desde una posición ética y valorativa, utilizando los detalles humanos, los hechos históricos y los valores de los héroes y hombres comunes, Martí demostró las tendencias del desarrollo social, la existencia de condiciones históricas para la manifestación de determinados fenómenos y lo singular de una época histórica.

En el ensayo *La historia en la Edad de Oro*, el autor somete la narración martiana, a lo largo de doce capítulos, al análisis de la verificación y actualización científica y enfatiza en las potencialidades que el contenido histórico, tratado por José Martí, tiene para la formación del ciudadano cubano y latinoamericano en el proceso de la revolución cultural que está teniendo lugar.

Ojeda (2014) en *“El tratamiento de la literatura artística en la clase de historia”*, parte de considerar el tratamiento de contenidos de obras de literatura artística en la clase de historia como una habilidad profesional pedagógica que deben poseer los docentes de esta disciplina por lo que el autor define y estructura esta habilidad y ofrece los fundamentos teóricos y metodológicos que deben cumplimentarse por el docente para la selección y tratamiento de contenidos de obras literarias en la clase.

Con la intención de introducir una concepción latinoamericanista en la enseñanza de la Historia de América, Estrada Serrano en *“Modelo didáctico para el perfeccionamiento de la Historia de América”* define cuáles son los elementos que caracterizan dicha concepción, las potencialidades que tienen las obras de importantes personalidades de la historia americana y propone un modelo que contribuye al logro de estos propósitos.

Para utilizar adecuadamente la obra martiana el docente debe poseer la habilidad requerida para dar tratamiento a las mismas en las diferentes formas de la docencia; ello requiere de los siguientes procedimientos:

- Seleccionar la obra o fragmentos de ésta que contiene conocimientos a impartir en el tema de que se trate.
- Determinar las potencialidades de la obra o fragmentos de ésta para la clase de historia a partir de los conocimientos a impartir.
- Planificar la utilización de contenidos de las obras o fragmentos de éstas en las diversas formas de organización de la educación superior o en tareas extra clases en relación con los objetivos formativos de la asignatura.
- Orientar y controlar el tratamiento de contenidos de las obras o fragmentos de éstas según la forma de organización que se determine

Estos procedimientos responden a la práctica pedagógica de los autores y por tanto sólo una propuesta a ser considerada según las características y experiencias concretas de cada docente en particular. Es a partir de estos antecedentes teóricos que los autores del artículo, con una vasta experiencia, han logrado insertar con éxito los textos martianos en la clase de Historia de América. En apretada síntesis se exponen



las ideas esenciales de esta experiencia y a manera de ejemplos se sistematizan los contenidos de algunas de las obras utilizadas.

Al estudiar el proceso de conquista y colonización hispánico es útil el artículo martiano *El padre las Casas*, en este, José Martí hace referencia a uno de los temas más dolorosos y tristes de la historia americana: la esclavitud y exterminio de los pueblos indígenas antillanos. Con este artículo, el apóstol de la independencia de Cuba se levanta como uno de los pocos defensores del dominico sevillano Fray Bartolomé de las Casas, quien consagró toda su vida a la lucha incansable y sabia por la libertad del indio y del negro. El Padre las Casas fue, al decir de José Martí, de los que “padecen en pobreza y desgracia por defender una gran verdad” (Martí, 1975, p. 308)

Con el propósito de alcanzar la libertad de los indios en privado y en el púlpito el Padre las Casas combatía la iniquidad de los repartimientos, como describe José Martí: [...] no tenía más poder que el de su corazón; pero de casa en casa andaba echando en cara a los encomenderos la muerte de los indios de las encomiendas; iba a palacio, a pedir al gobernador que mandase cumplir las ordenanzas reales; esperaba en el portal de la audiencia a los oidores, caminando de prisa, con las manos a la espalda, para decirles que venía lleno de espanto, que había visto morir a seis mil niños indios en tres meses. Y los oidores le decían: - Cálmese, licenciado, que ya se hará justicia -: se echaban el ferreruelo al hombro, y se iban a merendar con los encomenderos, que eran los ricos del país [...]” (Martí, 1975, p. 442)

En *La historia del hombre contada por sus casas*, José Martí valora las causas del desarrollo constante y desigual de la sociedad, aspecto esencial en la formación de la concepción científica del mundo, y al narrar cómo vivían los hombres primitivos de los tiempos más antiguos de la edad de piedra, advierte: “En América no parece que vivían así los hombres de aquel tiempo, sino que andaban juntos en pueblos, y no en familias sueltas [...]” (Martí, 1975, p. 354) y describe las ruinas de los que llaman “los terrapleneros” y las peculiaridades de las casas-pueblos.

Además, compara costumbres y creencias de los indios mayas de Yucatán con las de los galos y germanos, quienes actuaban de forma muy semejante; esto confirma una vez más que “[...] el hombre es el mismo en todas partes, y aparece y crece de la misma manera, y hace y piensa las mismas cosas, sin más diferencia que la de la tierra en que vive [...]” pero a la vez la información que ofrece fundamenta el desarrollo desigual de la sociedad, porque a finales del siglo XIX y aún en nuestros días “[...] en las orillas del Orinoco en la América del Sur, los indios viven en ciudades lacustres, lo mismo que las que había hace cientos de siglos en los lagos de Suiza”. (Martí, 1975, p. 357)

José Martí enfatiza en esta idea cuando establece el diferente nivel de desarrollo que se observaba en los pueblos americanos al producirse la conquista: “Unos vivían aislados y sencillos, sin vestidos y sin necesidades, como pueblos acabados de nacer; y empezaban a pintar sus figuras extrañas en las rocas de la orilla de los ríos, donde es más solo el bosque, y el hombre piensa más en las maravillas del mundo. Otros eran pueblos de más edad, y vivían en tribus, en aldeas de cañas o de adobes, comiendo lo que cazaban y pescaban, y peleando con sus vecinos. Otros eran ya pueblos hechos,



con ciudades de ciento cuarenta mil casas, y palacios adornados de pinturas de oro [...] (Martí, 1975, p. 380)

En textos martianos se observa la preocupación constante en demostrar cómo las diferentes culturas que poblaron el continente mostraron un desarrollo en ascenso, destacando las realizaciones insuperables y las maravillosas obras hechas por muchos de estos pueblos. Entre estos textos cabe mencionar *Las ruinas indias* y *Antigüedades mexicanas*, entre otras muchas que prueban fehacientemente su reconocimiento y admiración hacia estas culturas y demuestran su intención de contribuir a la divulgación de realizaciones que en muchos lugares habían sido borradas totalmente por el colonizador español.

Transmite, en las páginas de *Las Ruinas Indias*, todo el entusiasmo que le embargaba ante el contacto con la maravillosa civilización que desarrollaron nuestros antepasados. El texto martiano es una invitación a conocer aquella historia que cuentan los “libros viejos”, cuando nos dice:

“Allí hay héroes, y santos, y enamorados, y poetas, y apóstoles. Allí se describen pirámides más grandes que las de Egipto; y hazañas de aquellos gigantes que vencieron a las fieras; y batallas de gigantes y hombres; y dioses que pasan por el viento echando semillas de pueblos sobre el mundo; y robos de princesas que pusieron a los pueblos a pelear hasta morir; y peleas de pecho a pecho, con bravura que no parece de hombres; y la defensa de las ciudades viciosas contra los hombres fuertes que venían de las tierras del Norte; y la vida variada, simpática y trabajadora de sus circos y templos, de sus canales y talleres, de sus tribunales y mercados” ((Martí, 1975, p.381)

En el fragmento citado y en todo el texto de *Las Ruinas Indias* se aprecian referencias a la historia de los pueblos precolombinos de Mesoamérica que tienen su similar en la historia conocida de las civilizaciones del Oriente Antiguo y el Mediterráneo; en ello se fundamenta la postura martiana de defensa de la cultura americana frente a las posiciones eurocentristas que tildan todo lo americano de bárbaro.

En *Los códigos nuevos guatemaltecos*, expone una tesis en la que fustiga a todos los que nos tildaban “de bárbaros” y justamente plantea que América ha sufrido la injerencia de una civilización devastadora. Al respecto plantea: “Interrumpida por la conquista la obra natural y majestuosa de la civilización americana, se creó con el advenimiento de los europeos un pueblo extraño, no español, porque la savia nueva rechaza el cuerpo viejo, no indígena porque ha sufrido la injerencia de una civilización devastadora... Así nosotros, con todo el raquitismo de un infante mal herido en la cuna, tenemos, tenemos toda la fogosidad generosa, inquietud valiente y bravo vuelo de una raza original fiera y artística”. (Martí, 1975, p. 98)

En otros trabajos publicados en este país reconoce los elementos que, como en ninguna otra parte del mundo, contribuyen a unirnos y que constituyen fuertes asideros para la supervivencia independiente de nuestros pueblos: “Yo conozco a Europa, y he estudiado su espíritu; conozco a América y sé el suyo tenemos más elementos naturales, en estas nuestras tierras, desde donde corre el Bravo hasta donde acaba el digno Chile, que en otras tierras del universo”. (Martí, 1975, p. 104)



En sus trabajos no desdeñó al europeo ni pretendió minimizar su obra, sin embargo en ningún momento aceptó que “civilización” fuera derecho que solo a ellos les distinguiera, por ese motivo reconocía que en los americanos armonizaban elementos naturales y civilizadores y que por eso era necesario que las potencias europeas los reconocieran en toda nuestra grandeza.

En un artículo publicado en 1882 hace alusión a algunas de las causas que llevaron a los pueblos de América a rebelarse contra el colonialismo español y en uno de sus párrafos plantea: “Las revoluciones de los pueblos americanos han tenido dos orígenes: lucha vehemente de espíritu nuevo, que como un aire de vida vuela ahora sobre todo el universo. Por aparecer definitivamente y afirmarse; faltas de vías por donde echar naturalmente la actividad ansiosa y el insaciable anhelo de grandeza del hombre hispanoamericano”. (Martí, 1975, p.22)

En el artículo “*Tres Héroes*”, Martí refiere a grandes rasgos los hechos principales de la vida de tres hombres extraordinarios de la gesta independentista hispanoamericana. En las figuras heroicas de estos próceres: Simón Bolívar, San Martín e Hidalgo se sintetizan las altas virtudes cívicas latinoamericanas y se proyecta el pensamiento revolucionario y transformador del Apóstol de la independencia de Cuba, que aboga por la formación del hombre americano, con sus raíces nutridas en la tradición india e hispánica, aunque abierto a la influencia de otras culturas.

En su descripción de Bolívar logra transmitir al lector la imagen de un hombre de mirada profundamente penetrante y de elevada elocuencia que, a pesar de su estatura, tuvo la energía y la fuerza de los líderes para levantar pueblos y deshacer tiranías. Como enérgico y audaz pinta a San Martín, que miraba como un águila y a quien todos obedecían. Y distingue al cura Hidalgo, que a los sesenta años sale a luchar por la libertad, y es un creador de pueblos; bajo su mansedumbre poseía la potencia de los héroes, y se hizo general por el amor de los mexicanos. *Tres Héroes* es una evocación hacia las figuras extraordinarias de los padres fundadores de la libertad latinoamericana:

Una vez concluida la lucha por la independencia los nacientes Estados Unidos mostraron una insaciable aidez por apoderarse de las riquezas americanas y hacia ese propósito encausaron una intensa actividad sin escatimar esfuerzos y métodos. A la aguda visión martiana no escapó el plan trazado por el naciente imperialismo estadounidense y a combatirlo dedicó ingentes esfuerzos, de lo que es demostrativo el artículo *El tratado comercial entre Estados Unidos y México*; “No ha habido en estos últimos años, acontecimiento de gravedad mayor para los pueblos de nuestra América Latina que el tratado comercial que se proyecta entre los Estados Unidos y México... El tratado concierne a todos los pueblos de América Latina que comercian con los Estados Unidos. No es el tratado en sí lo que atrae a tal grado de atención: es lo que viene tras él” (Martí, 1975, p.17)

En 1891 al dar a conocer su ensayo programático *Nuestra América* ya tiene conformada su concepción de la naturaleza y destino de nuestros pueblos y una definición del ámbito histórico inmediato, que ya no es el de España – ni el de Europa en general –, que lo obliga a subrayar con energía los rasgos diferenciadores de nuestra América. Relacionado con esta problemática a raíz del Congreso Internacional



de Washington sentenció: “Jamás hubo en la América, de la independencia acá, asunto que requiera más sensatez, ni obligue a más vigilancia, ni pida examen más claro y minucioso, que el convite que los Estados Unidos repletos de productos invendibles y determinados a extender su dominio en América... “(Martí,1975, p.46)

A la concepción martiana de la historia no escapó la relación dialéctica que se establece entre el hombre y la sociedad; el hombre para él es el resultado de su pueblo, de un momento histórico social, e influye en el devenir histórico. Profundiza en el papel que pueden desempeñar las personalidades y su influencia en un momento o proceso histórico, por esa razones se preocupó tanto por potenciar el rol desempeñado por las grandes figuras que junto al pueblo llevaron a cabo el proceso emancipador. En este sentido dejó atrás muchos de los postulados de la concepción positivista que se manifestaba en las obras de ese período.

La visión de los elementos que diferencian a las dos Américas se fortaleció en Martí durante su establecimiento en las propias entrañas del monstruo y si su ideario se mantiene vigente en la actualidad ello se debe en parte a sus experiencias en los Estados Unidos, a lo que en ellos vio, descubrió, denunció, combatió, por eso hizo causa común con los pobres de América para enfrentar todo lo que tendiera a europeizarnos o a norteamericanizarnos.

Aunque no definió literalmente los rasgos que caracterizan al imperialismo, adelantó el nacimiento de esta fase, lo que significaba para el futuro de la humanidad, en especial para los pueblos de América y ya en 1894 escribía:“¿Qué ha de ser de América: Roma o América, César o Espartaco? ¿Qué importa que el César no sea uno, si la nación como tal es cesárea? ¡Las tierras de habla española son las que han de salvar en América la libertad! La mesa del mundo está en los Andes?” (Martí,1975, p.21)

La visión Martiana de que los EE.UU son César y Nuestra América Espartaco, constituye un llamado permanente a los pueblos latinoamericanos para dar la batalla final y lograr su segunda independencia y de esta forma terminar la obra inconclusa de Bolívar, porque solo así nos sentiremos verdaderamente realizados y reconocidos en la historia de la humanidad.

CONCLUSIONES

En el análisis de los textos martianos se percibe el profundo conocimiento que su autor poseía de la historia de los pueblos de esta región, conocimientos plasmados en síntesis geniales en una obra que continúa siendo de obligada referencia para los lectores de cualquier edad y que los docentes de historia deben utilizar en su labor profesional, dadas sus potencialidades instructivas y educativas.

Los nuevos tiempos requieren de una docencia más creativa, que les permita a los estudiantes apropiarse de los contenidos y asumir posiciones valorativas en defensa de nuestra identidad latinoamericana y en contra de las ambiciones expansionistas del imperio, con esa intencionalidad la utilización de estas y otras obra de nuestro Héroe Nacional se convierten en referentes imprescindibles para lograr dichos propósitos.

REFERENCIAS

Estrada, R. (2018). Modelo didáctico para el perfeccionamiento de la Historia de América. Tesis doctoral, Universidad “Félix Varela”, Villa Clara.



Martí, J. (1975). *Obras Completas*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975.

Ojeda, R. (2006). *La historia en La Edad de Oro*, Ediciones Ávila, Ciego de Ávila,

Ojeda, R. (2014). “La literatura artística en la formación del docente de Historia”, en: Revista electrónica *Educación y Sociedad, UCP* “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila, 2014.

Ojeda, R. (2015). “El tratamiento de contenidos de obras de literatura artística en la clase de Historia: una habilidad profesional pedagógica”, Memorias del Segundo Coloquio Nacional *La Literatura en la formación de profesionales del nivel medio y superior*, BIBLIOUNICA 2015, Editorial de la Educación Cubana..

Pla, R. (2004). “Aproximaciones al estudio de la concepción historiográfica martiana”, en: *Educación y Sociedad*, I.S.P. “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila.



LA COMPETENCIA COMUNICATIVA ORAL. ¿MOTIVACIÓN O NECESIDAD?

ORAL COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGES. MOTIVATION OR NEED?

Eneida González Álvarez eneidaga@sma.unia.cu

Ileana Acosta Moré ileanaa@sma.unia.cu

Roselia del Risco Machado roseliarm@sma.unica.cu

RESUMEN

La comunicación se convierte en los estudiantes, más que en una motivación, en una necesidad. Múltiples son las situaciones que a diario los envuelven en contextos docentes y extra docentes, en las que a menudo adolecen de algún vocablo o expresión lingüística indispensable para un intercambio satisfactorio en lengua extranjera. Por la necesidad de posibilitar un mayor nivel de autonomía de los estudiantes en sus intercambios en las actividades del proceso docente – educativo y socioculturales en el contexto universitario, es que nuestro trabajo deviene en un acercamiento a una latente preocupación en los actuales estudios de lenguas extranjeras: cómo interfieren el grado de interés, los hábitos de estudio, la motivación y la utilización del resto de las habilidades comunicativas en el desarrollo de las habilidades orales de los estudiantes extranjeros. Se realiza un estudio descriptivo con el análisis de los resultados que brinda la aplicación de un cuestionario aplicado para estos fines.

PALABRAS CLAVE: competencia comunicativa, habilidades comunicativas, motivación

ABSTRACT

Communication becomes a necessity rather than a motivation to students. There are many situations that involve them in daily teaching and extra-teaching contexts, in which they often lack a word or linguistic expression that is essential for a satisfactory exchange in a foreign language. For the need to enable a greater level of autonomy of students in their exchanges in the educational and sociocultural process at the university, our work becomes an approach to a latent concern in the current studies of foreign languages: how do the interest rate, study habits, motivation and use of other communication skills in the development of oral skills of foreign students interfere? A descriptive study is made with the analysis of the results provided by the application of a questionnaire applied for these purposes.

KEY WORDS: communicative competence, communication skills, motivation

INTRODUCCIÓN

El idioma como medio de comunicación internacional, constituye una premisa fundamental para el intercambio cultural y el contacto entre las personas, así como su comprensión mutua y colaboración. El término comunicación se emplea en su acepción más amplia para designar el proceso de interacción de las personas, dicha interacción se efectúa con medios no verbales y con medios verbales, es decir, mediante el empleo del lenguaje articulado. La comunicación con los demás es parte imprescindible de la vida cotidiana, no importa la edad, estado físico o de salud, nivel cultural, ideología,



etc.; el hombre siempre necesita comunicarse, es imposible ser humano y no comunicarse, pues, sin duda, por medio de la comunicación verbal y de las formas que esta adopte. Pero este mecanismo se hace mucho más difícil cuando la comunicación se da a través de una lengua que no es la suya, cuando se establece en lengua extranjera. Para lograr que sea efectiva la comunicación en otra lengua, si lo llevamos al plano de la enseñanza, es necesaria la adquisición de una serie de habilidades comunicativas que lograrán la eficiencia y la calidad de lo comunicado.

Las lenguas son medios privilegiados para expresar las experiencias por las que atraviesa un grupo humano y conforman su identidad, así como la cosmovisión de una comunidad.

La comunicación a través de una lengua extranjera constituye un vehículo de entendimiento cultural que favorece la comprensión de costumbres y formas de vida diferentes, la tolerancia y el respeto entre los países y sus hablantes. Del mismo modo, el dominio de otras lenguas facilita las relaciones interpersonales al incrementar las posibilidades de comunicación que se convierte en los estudiantes, más que en una motivación, en una necesidad. Múltiples son las situaciones que a diario los envuelven en contextos docentes y extra docentes, en las que a menudo adolecen de algún vocablo o expresión lingüística indispensable para un intercambio satisfactorio en lengua extranjera.

Se vive constantemente haciendo uso de la expresión oral, hablando, solicitando y dando informaciones, opinando, conversando; y es que precisamente la expresión oral es la forma que rige la actividad comunicativa, que implica la producción y la recepción de información. La producción se realiza al hablar, y la recepción se efectúa al escuchar: así como se comprende, se interpreta y recrea el significado recibido. Comunicarse oralmente implica expresar la personalidad del individuo, lo cual lleva a pensar que no poder decir con claridad lo que se quiere comunicar, por muchos factores de orden psíquico, inhibiciones, timidez, limitaciones mentales y expresivas, afecta su desarrollo como ser social.

En la actualidad, podría suponerse que la didáctica de la competencia oral ocupa un lugar prioritario en nuestras aulas, dada la época de enseñanza comunicativa de lenguas en que vivimos. Sin embargo, y a pesar de que el enfoque comunicativo lleva más de dos décadas teóricamente instaurado en España y de que en 2001 el Consejo de Europa, en su Marco Común Europeo para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de lenguas, señalase la comunicación oral como objetivo primordial de la enseñanza/aprendizaje de idiomas, lo cierto es que la tradición lectoescritora sigue imperando en muchas aulas, tanto de primeras lenguas como de segundas y extranjeras, ya sea en la práctica docente como en los manuales Mateo; Usó, (2016)

La inmersión en la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras supone todo un reto tanto para el profesor como para los alumnos. El aprendizaje de nuevos idiomas es un tema que lleva en la palestra más de dos mil años. En la actualidad, existe una evolución de metodologías y herramientas en la búsqueda de una estrategia efectiva o universal para enseñar idiomas. Estos estudios han convocado a pedagogos, lingüistas y psicólogos, lo que ha generado un alto desarrollo metodológico paralelamente, acompañado por avances tecnológicos, que hoy en día tienen un rol



protagónico en la dinámica de enseñanza-aprendizaje y dictan la pauta de cómo se enseña idiomas en el mundo. Se ha establecido que a pesar de que los textos y las horas de conversación desde hace tiempo son parte de su enseñanza, hoy en día el desarrollo tecnológico ha permitido que surjan herramientas basadas en programas computacionales, muy prometedoras, ya que reúnen los elementos de gramática y oralidad que se persiguen para el aprendizaje Segura (2012)

Por la necesidad de posibilitar un mayor nivel de autonomía de los estudiantes en sus intercambios en las actividades del proceso docente – educativo y socioculturales en el contexto universitario es que nuestro trabajo deviene en un acercamiento a una latente preocupación en los actuales estudios de lenguas extranjeras: cómo interfieren el grado de interés, los hábitos de estudio, la motivación y la utilización del resto de las habilidades comunicativas en el desarrollo de las habilidades orales de los estudiantes extranjeros. Se traza como objetivo: determinar el grado de interés, los hábitos de estudio, la motivación y la utilización de las habilidades comunicativas de los estudiantes extranjeros de nuestra Universidad, lo que podrá cumplirse a través de la aplicación de un cuestionario.

Materiales y métodos

En nuestra experiencia diaria como profesores del idioma español detectamos, inicialmente por la observación y evaluaciones orales que es insuficiente el desarrollo alcanzado en la habilidad de expresión oral en idioma español por los estudiantes extranjeros de la Universidad de Ciego de Ávila. Para comprobar con una base científica lo que por observación habíamos detectado nos dimos a la tarea de investigar este problema y para ello se inició este trabajo como un estudio de corte descriptivo que nos permitiría recoger información factual detallada que describiera la situación de la competencia comunicativa oral y nos llevaría a conocer la magnitud de la relación entre el desarrollo de esta destreza y el interés, hábitos de estudios, su motivación y la utilización del resto de las habilidades comunicativas.

El contexto del aprendizaje de las lenguas extranjeras es muy amplio y complejo; no sólo se toma en forma pragmática los elementos constitutivos de la lengua, que se va a aprender, sino que es indispensable tener en cuenta el contexto social en donde se desarrolla la actividad lingüística.

En el aprendizaje y adquisición de la lengua extranjera entra en juego un cúmulo de elementos, que incluyen, naturalmente, a aquellos que ya han sido desarrollados con la adquisición de la lengua materna, tales como la construcción del pensamiento lógico, el desarrollo de la imaginación y la creatividad; dicho aprendizaje ayuda a reestructurar el pensamiento y contribuye a la creación de lazos de comunicación con el medio sociocultural de la nueva lengua.

Durante el aprendizaje de una lengua extranjera el estudiante descubre y reconstruye progresivamente las estructuras y las reglas de la lengua en estudio, estableciendo de esta manera, paralelos y relaciones con su lengua materna de una manera tácita. Es de resaltar que en la medida en que las necesidades lingüísticas de cada estudiante de lengua extranjera se resuelvan se aumentará el dominio lingüístico de la misma. Sin embargo, la presencia de interferencias obligará, al estudiante, a evaluar sus conocimientos para que sea capaz de ampliar y verificar su acervo de nociones en la



nueva lengua y, de esta manera pueda comunicarse adecuadamente con ella, Ussa (2011)

La motivación no es una variable observable, sino un constructo hipotético, que inferimos a partir de las manifestaciones de la conducta, y esa inferencia puede ser acertada o equivocada. Es, además, uno de los factores, junto con la inteligencia y el aprendizaje previo, que determinan si los estudiantes lograrán los resultados académicos deseados, Luna-Hernández (2016)

Algunos autores indican que la mayoría de los estudiantes universitarios tienden a responder negativamente ante situaciones estresantes y/o que requieren una acción rápida y dinámica y que el equilibrio emocional es una variable muy influyente en el rendimiento humano. Aguilar (2013) establece que a nivel para-académico los cambios en los sentimientos y emociones que pueden afectar al equilibrio personal pueden repercutir negativamente en los estudios.

Tenemos que tener en cuenta también que el desarrollo de competencia comunicativa oral, a la luz de los preceptos básicos del enfoque comunicativo, en cualquiera de sus etapas de desarrollo, se vincula de manera natural y obligatoria con las tres restantes habilidades. Su primacía hace que esté presente al realizar las diferentes actividades comunicativas, incluso cuando se está atendiendo de manera intencional otra de las habilidades con un alto nivel de prioridad.

Después de analizar los preceptos teóricos enunciados anteriormente seleccionamos para continuar nuestro estudio el cuestionario para determinar el grado de interés, los hábitos de estudio, la motivación y la utilización del resto de las habilidades comunicativas (anexo) que tomamos y adaptamos a nuestras necesidades.

Se trata de un cuestionario anónimo que se compone de ítems similares a los de otros estudios realizados en varios países en el ámbito de la Psicología (Martín, García y Hernández 1999) y en el campo de la enseñanza de lenguas extranjeras por Fernández (2002) utilizado por Cárdenas (2006). Utilizamos ítems que pudiesen facilitar la comparación de los resultados a los de los instrumentos utilizados en tales estudios.

Su objetivo es conocer mejor la realidad y la problemática que rodea el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma español como segunda lengua y en este caso, haciendo énfasis en el desarrollo de la competencia comunicativa oral. Es un cuestionario que consta de 47 ítems, distribuidos en 6 áreas temáticas:

Apéndice A: Interés por el aprendizaje de la lengua, hábitos de estudio y obstáculos que se presentan para estudiar: preferencia por actividades orales, escritas, auditivas o de lectura, tiempo dedicado al estudio, tanto en cantidad de horas como su distribución lo largo del año. Obstáculos como los posibles problemas de tiempo, salud, problemas afectivos, familiares, de ansiedad o de lagunas previas de conocimientos y la influencia del contexto en general.

Apéndice B: Hábitos de lectura: libros obligatorios y no obligatorios de la Preparatoria, completar la información de las asignaturas, tipos de lectura y tipos de revistas que leen. Con qué frecuencia leen textos en idioma español.

Apéndice C: Hábitos de escritura: textos que escribes habitualmente, en tu lengua, en la nueva lengua. Tomas notas de lo que escuchas, realizas resúmenes de lo visto o leído



anteriormente. Apéndice D: Hábitos de escuchar: preferencias por la música, deportes, noticias, novelas, cuentos, poesía, comprensión de significado de las palabras, utilización del diccionario, pedir ayuda a otras personas, tratar de hablar sobre un tema después de escuchar.

Apéndice E: Esfuerzo personal ante la actividad de escritura en una nueva lengua. Los apéndices B, C y E fueron tomados textualmente de los trabajos mencionados anteriormente. Los apartados A y D fueron adaptados por la autora de este trabajo ya que desea enfatizar aspectos relacionados con las actividades que realizan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma español que se relacionan con la habilidad objeto de estudio y su relación con el resto de las habilidades lingüísticas del idioma, por lo que incluimos la comprensión auditiva.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Este instrumento se aplicó al 100% de los estudiantes extranjeros de la carrera de Informática de nuestra Universidad.

Después de analizar las respuestas dadas por los encuestados, se obtienen los siguientes resultados:

Apéndice A:

El 100% de los encuestados manifestó gustarle el estudio del idioma español, mientras que solo el 12% lo había estudiado antes de comenzar la Preparatoria, el 43.7% plantea que durante las actividades docentes habla más español que en su lengua materna y el 56.3% lo hace casi siempre en su lengua materna. El 18.5% participa siempre en las actividades docentes, el 36.8% casi siempre y el 44.7% manifiesta participar sólo algunas veces.

El 27.2% manifiesta que le gustaría poder escribir más en español, el 38,9% leer, el 19.3% escuchar y el 14.2% hablar. En sus clases el 40% dice realizar más frecuentemente actividades de lectura, el 27.3% de escritura, el 7.8% de comprensión auditiva y 24.5% actividades orales. Esta visión contrasta con lo planteado por Skehan, (1998): "...el proceso de adquisición de una segunda lengua concede al aprendiente un papel activo y conlleva la idea de que la competencia comunicativa oral se adquiere hablando. De hecho, se considera que la producción oral puede ser un factor esencial en promover el aprendizaje de una lengua".

Estos estudiantes tienen moderados hábitos de estudio pues el 78.5% plantea que estudian semanalmente sólo 10 horas, el 19.3% dedican entre 10 y 20 horas semanales al estudio y sólo un 2.2% dedica más tiempo a esta actividad. De ellos el 58.7% plantea que dedican un tiempo todos los días al estudio del español y su práctica, el 27.3% lo hace los fines de semana y sólo un 9.7% del estudiantado exclusivamente estudia para los exámenes. Teniendo en cuenta lo planteado por Fernández (1989) que considera que "el estudiar todos los días de la semana parece imprescindible para tener éxito, llegando a una media de 10 horas semanales de estudio", podemos decir que el 78.5% de nuestros estudiantes pueden llegar a tener éxito.

En cuanto a los problemas y obstáculos que pueden interferir en sus estudios, vemos que los problemas familiares son los de mayor incidencia, en nuestro caso influye mucho para el 86.9% y en alguna medida para 13.1%. De la misma forma el segundo



obstáculo que influye es la ansiedad, donde el 74.5% manifiesta que influye mucho, mientras que para el 12.1% en algunas ocasiones y el 13.4% no influye en sus estudios. Debemos tener en cuenta que los estudiantes se encuentran en un país que no es el suyo, con costumbres y formas de vida diferentes, y que están lejos de su familia y amigos.

Estos resultados coinciden además con los de autores como Marín (1983) y Marie y col. (2000), que indican que “la mayoría de los estudiantes universitarios tienden a responder negativamente ante situaciones estresantes y/o que requieren una acción rápida y dinámica y constatando con otros estudios” y con las de MacIntyre y Gardner (1991) que han considerado que “la expresión oral es precisamente la que produce más ansiedad. No es simplemente por las carencias lingüísticas generales sino más bien por el temor de experimentar sentimientos de ridículo si tenemos que manifestar estas carencias ante los demás. Como aconseja Littlewood (1996), conviene recordar que «el desarrollo de las destrezas comunicativas (...) requiere por tanto una atmósfera de aprendizaje que les proporcione la sensación de seguridad (...) [que] depende en gran medida de la existencia de relaciones interpersonales que no creen inhibiciones, sino que sean de apoyo y de aceptación».

Le sigue en orden de prioridad las deficiencias en su formación previa con un 54.7%, esto si tenemos en cuenta que solo el 12% lo había estudiado antes de comenzar la Preparatoria, podemos encontrarlo lógico. Luego con un 36.5% de mayor influencia, la cantidad de trabajo. Después encontramos los problemas afectivos con un 27.9%, lo que se relaciona con las dos primeras y sólo un 5.3% plantea que la falta de capacidad para aprender un nuevo idioma influye en sus estudios. Ninguno de los encuestados manifiesta que la falta de esfuerzo, interés, salidas nocturnas o los profesores influyen en su aprendizaje del idioma español.

Apéndice B:

El 68% de los encuestados manifiestan sentir motivación por la lectura y el 32% no, esos mismos porcentajes se plantean en la lectura frecuente en su lengua materna, siendo el 56.3% que lo hacen en idioma español. Sus preferencias están en la lectura de revistas, periódicos y novelas, pero para un 80% estas últimas son preferentemente leídas solamente en su lengua materna, están en menor escala de preferencia los cuentos y los textos poéticos que representan un 21.3% y 8.7%, respectivamente.

El 14.7% dice hablar sobre fragmentos de lecturas que le resultan interesantes en su lengua materna y sólo el 5.9% en idioma español. Ninguno de los encuestados manifiesta hablar imitando el estilo de un texto leído, el 93% plantea que es importante la lectura de textos en su lengua materna y en idioma español y un 7% no la considera importante. El 85.7% considera importante la lectura para el desarrollo de su expresión oral, mientras que el 14.3% no opina lo mismo.

Estos resultados contrastan con el planteamiento de que la lectura es una de las habilidades a las que se les conoce como receptivas, tal habilidad se desarrolla en los estudiantes a través de palabras impresas. El constante uso de esta habilidad proporciona una importante cantidad de vocabulario y expresiones comunicativas orales a los alumnos. El desarrollo del hábito de lectura entre ellos es una acción que repercutirá de manera positiva en el desarrollo del idioma.



Apéndice C:

Según las respuestas de los encuestados un 77.2% siente motivación por escribir, un 22.8% no y sólo el 37.2% manifiesta escribir diariamente. Existen razones suficientes para querer desarrollar la escritura en los alumnos ya que sólo hablar, oír o leer una lengua no es suficiente. El proceso de escritura ayuda a aprender con el paso del tiempo ya que la actividad de construir mensajes escritos forma parte de la experiencia del aprendizaje.

La autora de esta investigación coincide con Solona, C (2008) cuando plantea que "la motivación es un factor que también influye en el proceso de aprendizaje de una Lengua extranjera (LE). Sabemos que estudiar una LE puede resultar una aventura fascinante (el hecho de poder llegar a pensar en otro código lingüístico y ser capaz de aprehender o, por el contrario, un trabajo ingente y descorazonador). Cuando un estudiante entra en contacto con una nueva lengua, los primeros obstáculos internos son el estado emotivo del individuo y las motivaciones que lo llevan a estudiarla".

Algo alarmante, es el hecho de que un porcentaje muy alto (94.8%) de estos/as estudiantes plantean que escriben sus notas de clase en el resto de las asignaturas en su lengua materna.

El 36.9% escribe varias veces las palabras que aprenden para recordar cómo se escriben, el 13.2% intenta escribir frases similares a las que ha aprendido, el 45.2% tiene amigos hispanohablantes a los que le muestran lo que escribe para ver si comprende y el 65.2% plantea preferir mostrárselos a sus compañeros de clase. El 16.3% busca textos modelos y subraya lo que le puede servir para escribir los suyos y el 68.9% lee muchas veces lo que escribe, el 34.7% mira la televisión cubana e intenta escribir un resumen de lo que ha visto, sólo el 51.9% considera importante la escritura para el desarrollo de la expresión oral.

Si tenemos en cuenta que "la escritura es una importante herramienta de producción de lenguaje, sobre todo, para aquellos que no tienen habilidad de producirlo de manera rápida, tan solo viendo o escuchando, debemos darle la misma importancia que al resto de las habilidades y que solamente es necesario ubicar su desarrollo dentro de un espacio y tiempo determinado durante la adquisición de la lengua, y que: Provee vías de aprendizaje a los estudiantes, les muestra a los aprendices su progreso en la lengua, es un medio para integrar habilidades apropiadamente, posibilita actividades variadas en el aula, eleva el contacto directo con la lengua fuera del aula mediante trabajos extra clases y se necesita para evaluar las demás habilidades", podemos afirmar que un porcentaje alto de los estudiantes que conforman los participantes de esta investigación no buscan las vías necesarias para su desarrollo.

Apéndice D:

Los datos recogidos nos muestran que el 97.3% de los estudiantes se detienen a escuchar preferentemente música, noticias o deportes en su lengua materna, teniendo un menor grado la preferencia por las novelas 12.3%, cuentos 2.3% y sólo un 1.4% refiere su gusto por escuchar textos poéticos. Un 25.4% plantea escuchar frecuentemente música en idioma español, el 34.7% noticias y deportes y ninguno de ellos prefiere escuchar novelas, cuentos o poesía en idioma español, para el 78.4%



escuchar diferentes textos le ayuda a desarrollar su vocabulario, cuestión acertada pues Ur (1996) argumenta que "... el desarrollo de la habilidad auditiva produce aprendizaje subconsciente ya que cuando el estudiante escucha el material adecuado está expuesto no solo a escuchar, adquiere información vital de gramática, vocabulario y pronunciación."

Las respuestas dadas nos permitieron notar que hay una tendencia bastante frecuente de utilizar el diccionario siempre que no comprenden el significado de una palabra y no se detienen a tratar de comprenderlo a través del contexto. Sólo el 22.7% le pregunta a su profesor, el 89.1% trata de entender el significado de todas las palabras y el 10.9% trata de hacerlo de forma global. Si analizamos que para Nunan (1991) (citado por Peralta, 2002) "Escuchar es simplemente el inicio de la comunicación. El propósito de escuchar no es entender o reconocer cada una de las palabras que escucha, sino que el receptor interactúe en la conversación.

Observamos además que la mayoría de ellos no se esfuerza o motiva por hablar sobre el tema después de escuchar un texto y que el 27.8% no considera la importancia que tiene escuchar diferentes textos para el desarrollo de la expresión oral, lo que puede influir como una posible causa del bajo nivel de dominio que presentan en la competencia comunicativa oral. Esto podemos reafirmarlo con las ideas de Cassany (2000) cuando dice "la expresión oral también implica desarrollar nuestra capacidad de escuchar para comprender lo que nos dicen los demás (...)"

Apéndice E:

Los resultados que ofrecen las respuestas de este acápite nos permiten plantear que el 35.5% de los estudiantes se motivan ante las tareas difíciles, diciéndose que si se esfuerzan obtendrán resultados positivos y el 24% cuando se aburre en las tareas académicas se obliga a prestar mayor atención, cuestión que nos presenta el poco esfuerzo que realizan a la hora de realizar las actividades.

La falta de motivación se corrobora cuando analizamos que sólo el 12.3% de los encuestados manifiesta buscar los aspectos más interesantes o que le plantean un desafío antes de iniciar las tareas académicas y el 19.8% resalta aquellos aspectos que le resultan más novedosos.

Si el 45.9% plantea tener algunos problemas para hablar e interesarse por los aspectos de esta actividad, pero intenta pensar en otras cosas para así no sentirse mal y el 58% cuando no es capaz de afrontar una tarea, ante la cual otros no parecen tener tantos problemas, intentan pensar en otras cosas, nos da la medida del distanciamiento existente ante estas actividades.

La aplicación de este cuestionario nos ha permitido reflexionar sobre la incidencia que tienen la motivación, el esfuerzo personal, el interés y la interrelación de todas las habilidades lingüísticas para el desarrollo de la competencia comunicativa oral, en los estudiantes que quieren aprender el idioma español como segunda lengua y afirmar que estas pueden ser otras de las causas por las que nuestros estudiantes presenten un pobre dominio de la misma. Por lo que se hace necesario buscar nuevas vías o procedimientos para revertir esta situación.



CONCLUSIONES:

La aplicación del cuestionario utilizado nos permitió reflexionar sobre la incidencia que tienen la motivación, el esfuerzo personal, el interés y la interrelación de todas las habilidades lingüísticas para el desarrollo de la competencia comunicativa oral, en los estudiantes que necesitan aprender el idioma español como segunda lengua.

Los obstáculos que más interfieren en sus estudios son los problemas familiares, la ansiedad, los problemas afectivos y las deficiencias en su formación previa, por tanto, podemos afirmar que estas son otras de las causas por las que nuestros estudiantes presentan un pobre dominio de la competencia comunicativa oral y que es un deber de nuestro profesorado buscar nuevas vías o procedimientos para revertir esta situación.

REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2013). *La motivación docente y su influencia en el desarrollo de la expresión oral de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica del colegio nacional técnico Benjamín Carrión parroquia Amaguaña, cantón quito, provincia de pichincha* Recuperado de.. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/5036>
- Cárdenas, B. (2006). *Hacia el desarrollo de la habilidad de expresión escrita y sus implicaciones didácticas en el proceso de adquisición del idioma español como segunda lengua*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Granada. España.
- Consejo de Europa (2001). *Marco Común Europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Cooperación Internacional, para la edición impresa en español.
- Luna-Hernández, A (2016) *La motivación y su influencia en la comunicación oral del idioma inglés en los estudiantes universitarios*. Ciencias de la educación; Dom. Cien. Vol. 2, núm. 2 pp. 32-40. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761591>
- Ussa, M C (2011). *Aprendizaje de lenguas extranjeras y su relación con el contexto* Cuadernos de Lingüística Hispánica N.º 17 ISSN 0121-053X Enero-Junio 2011; p. 107-116
- Segura, R. (2012). *The importance of teaching listening and speaking skills*. Trabajo fin de Master, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Solona, C. (2008). *El alumno como protagonista: conocimiento de los factores que Intervienen en el proceso de adquisición de una lengua extranjera*, II jornadas de innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa en la universidad de Zaragoza.
- Usó, L. (2013). *Pronunciación en LE e identidad, Cultura, lenguaje y representación*, Revista de estudios culturales de la Universitat Jaume I, 11, pp.145-163. Recuperado de. doi: <http://dx.doi.org/10.6035/clr.2013.11.9>



LA UTILIZACIÓN DE LA LENGUA MATERNA DESDE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

USE THE MATERNAL LANGUAGE FROM THE ORGANIZATIONAL FORMS OF THE SUPERIOR EDUCATION

Roxana Rodríguez Torres roxanart@sma.unica.cu

Yusimy Mendoza Valdés yusimymv@sma.unica.cu

Tamara Quintero Aguiar tamraqa@sma.unica.cu

RESUMEN

Se explicita cómo se puede utilizar la lengua materna desde las formas organizativas de la Educación Superior. El objetivo del mismo es describir cómo desde cada forma organizativa de la Educación Superior se puede utilizar la lengua materna como un componente indispensable para la formación humanística e integral de los estudiantes en formación.

PALABRAS CLAVES: Lengua materna, componente, formas organizativas

ABSTRACT

The article explicit how you can use the maternal language from the organizational forms of the Superior Education. The objective of the same one is to describe how from each organizational form of the Superior Education you can use the maternal language as an indispensable component for the humanistic and integral formation of the students in formation.

KEY WORDS: mother tongue, component, organizational forms

INTRODUCCION

La utilización de la lengua materna constituye en la actual escuela cubana un imperativo impostergable para el perfeccionamiento de la comunicación y las habilidades comunicativas (escuchar, leer, escribir y hablar).

En nuestro país, la enseñanza del Español y la Literatura ha estado influida por diferentes corrientes lingüísticas: la gramática normativa, el estructuralismo y, en menor medida, y en el ámbito universitario, la gramática generativa y transformacional. La influencia de algunas de estas corrientes en los programas escolares y en la formación de los profesores que se preparan para impartirlas, es aún muy fuerte. A pesar de hacer coincidir los adelantos más recientes sobre enfoques científicos, prevalecen en las escuelas programas que establecen un divorcio entre los contenidos gramaticales y el desarrollo de habilidades comunicativas, Roméu (2003)

Como bien se registra en la resolución no. 2/2018 que rige lo referido al trabajo docente-metodológico en la Educación Superior las formas organizativas del trabajo docente son la estructuración de la actividad del profesor y de los estudiantes, con el fin de lograr de la manera más eficiente y eficaz el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes y programas de estudio.

En el desarrollo de ellas es esencial que el profesor garantice la actividad y la comunicación de los estudiantes en un clima afectivo y logre despertar el interés por el



contenido objeto de aprendizaje, de modo que se sientan comprometidos con el logro de los objetivos a alcanzar.

Implicación de la lengua materna en las formas organizativas de la Educación Superior

Las formas organizativas fundamentales de esta Educación son: la clase, la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo investigativo de los estudiantes, la autopreparación, la consulta y la tutoría; y cada una tiene su propia tipología.

La clase es la forma fundamental de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y tiene como objetivos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores e intereses cognoscitivos y profesionales en los estudiantes, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico.

Las clases se clasifican sobre la base de los objetivos que se deben alcanzar y sus tipos principales son: la conferencia, la clase práctica, el seminario, la clase encuentro, la práctica de laboratorio y el taller.

En cada modalidad de estudio, el profesor debe utilizar adecuadamente las posibilidades que brinda cada tipo de clase para contribuir al logro de los objetivos educativos formulados en el programa analítico de la asignatura y del año académico en que se desarrolla; y utilizar las potencialidades educativas que ofrece el contenido de enseñanza, en función de ofrecer un modelo comunicativo de excelencia al estudiante en formación que se prepara en cualquiera de las carreras o especialidades, para ejercer la misión social de enseñar y educar a las nuevas generaciones.

Para nadie es un secreto que el trabajo con la lengua materna no constituye un camino fácil de transitar, al impartir las clases, para aquellos docentes que se gradúan en la especialidad Español Literatura, sin embargo, como generalidad los que proceden de otras especialidades lo asumen como una tarea más y no como un componente inherente a su formación y a su labor profesional pedagógica.

La lengua materna y su articulación en cada forma organizativa de la Educación Superior

Y precisamente el trabajo con la lengua materna es responsabilidad de todo maestro y máxime de aquellos que tienen el encargo de formar a profesionales de la Educación en el pregrado y el postgrado. El modelo comunicativo que se ofrezca a los estudiantes es el que ellos asumirán en su práctica profesional pedagógica.

¿Qué se puede hacer?

¿Cómo desde cada tipo de clase de la Educación Superior se puede utilizar la lengua materna como un componente indispensable para la formación humanística e integral de los estudiantes en formación?

El trabajo con la lengua materna se puede concebir desde el diseño de cada tema al tener en cuenta aspectos tales como:

- Tipos de lectura que se utilizarán en cada clase (lectura modelo, lectura oral, lectura silenciosa, lectura comentada, crítico—creadora, lectura expresiva y lectura complementaria)



- Habilidades comunicativas que se evaluarán en cada clase.
- Conceptos principales que se trabajarán en la clase (caligrafía y ortografía de estos, trabajo con el diccionario).
- Habilidades generales de carácter docente (resúmenes, toma de notas).

La conferencia es el tipo de clase que tiene como objetivo principal la transmisión a los estudiantes de los fundamentos científico-técnicos más actualizados de una rama del saber con un enfoque dialéctico-materialista, mediante el uso adecuado de métodos científicos y pedagógicos, de modo que les ayude en la integración de los conocimientos adquiridos y en el desarrollo de las habilidades y valores que deberán aplicar en su vida profesional.

En este tipo de clase el docente puede utilizar:

- Una frase mural que tenga relación con el tema que se desea introducir y trabaja, en dependencia del objetivo que se plantee, con diferentes tipos de lectura (lectura modelo, lectura oral, lectura silenciosa, lectura comentada), la comprensión textual y las habilidades comunicativas: leer, escuchar, hablar y escribir. Igual sucede al tratar la definición de un concepto.
- Al orientar el estudio independiente en función de que se amplíe y profundice en el sistema de conocimientos presentado se impone la lectura complementaria cuyo objetivo es ese precisamente. Permite la información o consulta de temas o datos de interés. Para que esta lectura cumpla su objetivo el docente, desde la clase, debe estimular el interés y despertar motivaciones, para de esta forma profundizar en conocimientos esenciales que les permitirá a los estudiantes ir apropiándose de una cultura general integral.

El seminario es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

En este tipo de clase el docente:

- Fundamenta la preparación del estudiante en tipos de lectura como: silenciosa, complementaria y lectura comentada (esta última permite captar de forma profunda el contenido de lo que se lee. El comentario puede realizarse a modo de comprobación de la lectura extraclase orientada o como parte del análisis en la clase. El comentario es personal y a él se incorporan elementos de la propia experiencia del alumno y de sus conocimientos complementarios acerca del tema. Para su utilización se debe tener en cuenta el nivel de conocimientos de los alumnos. El docente, con anterioridad, debe realizar un análisis del texto que le permita determinar las partes en que se dividirá el comentario y los aspectos más importantes a los que se deberá hacer referencia en su estudio. En este tipo de lectura se



realiza un intercambio entre el maestro y el alumno, siempre dándole la posibilidad a este último para que sea el protagonista de la clase).

- Es propicia para el desarrollo de habilidades comunicativas como: escuchar, leer y hablar.

La clase práctica es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de las asignaturas y disciplinas que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. La lengua materna en este tipo de clase es muy factible de ser utilizada ya que permite al estudiante combinar de manera armónica las habilidades comunicativas (escuchar, leer, escribir y hablar).

El taller es el tipo de clase que tiene como objetivo específico que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral.

El taller contribuye al desarrollo de habilidades para la solución integral de problemas profesionales en grupo, para el grupo y con la ayuda del grupo, donde primen las relaciones interdisciplinarias.

En este tipo de clase el docente puede utilizar:

- Teniendo en cuenta el objetivo del taller la lectura crítico- creadora: esta permite desarrollar en los alumnos un pensamiento crítico profundo que les posibilite actuar con independencia y creatividad. Al utilizarla en actividades docentes, estas deben caracterizarse por la solución de problemas y las respuestas a preguntas que estimulen el análisis, la reflexión, la discusión y el intercambio, para que el estudiante explique, interprete, argumente y valore lo que lee, propiciando el cuestionamiento; ello demuestra que ha habido un razonamiento. En este tipo de actividad el profesor es sólo un facilitador, el estudiante es sujeto activo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La organización del grupo en parejas, pequeños grupos u otras formas propicia la interacción de los participantes, la actitud de cooperación que asumirá el profesor será fomentar el análisis crítico y el razonamiento, no de imponer su criterio, ni participar más que los estudiantes. La utilización de este tipo de lectura tiene que estar ajustada al diagnóstico individual y grupal de los estudiantes para que realmente cumpla su encargo.
- Es propicia para el desarrollo de habilidades comunicativas como: escuchar, leer y hablar.

La clase encuentro es el tipo de clase que tiene como objetivos aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los alumnos; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que el estudiante debe realizar para alcanzar un adecuado dominio de los mismos.



La misión instructiva más importante que tiene el profesor en la clase encuentro es contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes.

La clase encuentro es la actividad presencial fundamental en la modalidad semipresencial, aunque puede utilizarse también en la presencial

La lectura modelo: posibilita crear un ambiente de interés y motivación, captación positiva del primer enfrentamiento que tiene el estudiante con el texto. Debe ser siempre efectiva y emocionante, en cualquier asignatura a la que se enfrente el docente. Se realiza con el fin de que los alumnos perciban y capten la forma correcta de hacerla. Puede ser ejecutada por un alumno debidamente preparado o una grabación hecha por un buen lector. Deberá ser una lectura clara y expresiva, en relación con la lógica del lenguaje, del sentido y la naturaleza de lo que se lee, además debe estar presente la reproducción del sentimiento del contenido de la obra y cumplir con aspectos técnicos elementales como: articulación, pronunciación, modulación de la voz, entonación y pausas.

Este tipo de lectura debe realizarse al comienzo de la clase con el objetivo de preparar las condiciones previas para la comprensión textual, no importa el contenido que se vaya a impartir, pues existe tendencia a utilizar este tipo de lectura sólo en textos literarios. Es importante que el primer enfrentamiento del alumno al texto sea positivo, para que pueda llegar a aplicar los conocimientos que adquiera, Montaña (2006)

Lectura oral: Tiene como finalidad, transmitir un mensaje escrito a un auditorio con la participación de un lector o intermediario, que traduce la escritura al plano fónico, haciendo llegar el mensaje a quienes lo escuchan. De las habilidades y calidad del lector dependerá en gran medida la captación íntegra y cabal del texto. Todo maestro tiene que saber leer bien, con su ejemplo contribuye a fomentar hábitos lingüísticos correctos en sus alumnos, que les permitan utilizar una entonación y expresividad correcta, saber relacionar experiencias propias con el tema de la lectura y comunicar al auditorio los valores del texto.

Esta lectura tiene no solamente el propósito de la asimilación creadora del texto, sino la transmisión de lo leído, o sea dos aspectos: el mecánico: tener en cuenta la pronunciación, articulación, emisión de la voz, entonación, respiración y la puntuación y el intelectual que tiene en cuenta la comprensión, interpretación, la integración de lo leído y la reacción posterior del lector. Este tipo de lectura puede ser ejecutada por el profesor y por los alumnos, en cualquier momento de la clase que el contenido lo posibilite. Es muy productiva cuando se realiza una lectura comentada.

Lectura silenciosa: Este tipo de lectura se utiliza a la hora de estudiar, cuando se consultan libros o revistas. Es fundamental conocer el propósito de su realización, debe ser debidamente orientada. Es más rápida que la oral y se utiliza cuando se necesita una segunda lectura para entrar en el análisis. En la clase esta lectura es el punto de partida para lograr una comprensión integral del texto; permite el desarrollo de procesos mentales como análisis- síntesis, generalización, comparación, inducción-deducción. El éxito de este tipo de lectura es su orientación, pues es necesario que el alumno sepa hacia donde tiene que dirigir su proceso de comprensión. Se puede utilizar en cualquier momento de la clase y en todas las tipologías, siempre que su uso se considere necesario.



- **Realización de diferentes tipos de lectura que permitan el análisis y la construcción de textos:** La utilización de variados tipos de lectura, en la clase, teniendo en cuenta las posibilidades de los alumnos y el contenido que se impartirá, facilita el proceso de comprensión al permitirle a los estudiantes ir apropiándose de los diferentes significados del texto.
- **Reconocimiento del vocabulario clave para la realización del análisis:** Partir del reconocimiento de esas palabras, posibilita que el estudiante se vaya familiarizando con la temática que se trabajará, infiriendo su significado y estableciendo relaciones con el resto del texto, porque esas palabras clave recogen lo esencial.
- **Determinación de ideas esenciales:** Esta acción posibilita un acercamiento de los estudiantes al contenido del texto y los prepara para entrar al análisis con algún elemento que los ayude en el proceso de comprensión del texto. Aprender a determinar lo esencial, implica contribuir a elevar el nivel de desarrollo intelectual de los estudiantes; usar métodos productivos en la dirección de la enseñanza, posibilita la participación activa del educando en el proceso de búsqueda de la información y de la asimilación del contenido. Es importante enseñar a estudiar con profundidad el contenido de cada párrafo, de la estructura externa e interna de su contenido, de buscar las relaciones que se dan entre lo principal y lo secundario y entre las distintas ideas centrales.
- **Inferencia y utilización de conceptos y significados durante el análisis:** Las inferencias son el alma del proceso de comprensión, es la habilidad de comprender algún aspecto determinado del texto a partir del significado del resto. Consiste en superar lagunas que por causas diversas aparecen en el proceso de construcción de la comprensión. Esto ocurre por diversas razones: porque el lector desconoce el significado de una palabra, porque el autor no lo presenta explícitamente. Los lectores competentes aprovechan las pistas contextuales, la comprensión lograda y su conocimiento general para atribuir un significado coherente con el texto a la parte que desconoce. Por ejemplo, si desconoce el significado de una palabra, leerá cuidadosamente y tratará de inferir el significado de la misma en el contexto, esto le permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades en el manejo con la significación de las palabras en los textos, Barrera (2009).
- **Elaboración de preguntas (profesor y alumno) durante el análisis:** Es muy importante estimular a los estudiantes a formular preguntas sobre el texto. Un lector competente es aquel que asume responsabilidad por su proceso de lectura y no se limita a contestar preguntas, sino también pregunta y se pregunta. Esta dinámica ayuda a los estudiantes a alcanzar una mayor y más profunda comprensión del texto. Por eso es necesario formular preguntas que trasciendan lo literal y que lleven a los estudiantes a los niveles superiores del pensamiento. Estas preguntas son las que requieren que los estudiantes vayan más allá de simplemente recordar lo leído.

Al utilizar preguntas que estimulan los niveles más altos del pensamiento promueven el aprendizaje, ya que requieren que el estudiante aplique, analice, sintetice y evalúe la



información en vez de recordar hechos. Las preguntas que pueden sugerirse sobre un texto guardan relación con las hipótesis que pueden generarse sobre éste y viceversa. Puede ser útil hacer las preguntas a partir de las predicciones (e incluso al margen de ellas). Es sumamente importante establecer una relación entre las preguntas que se generan y el objetivo o propósito de la lectura. La propia estructura de los textos y su organización nos ofrecen pistas para formular y enseñar a los estudiantes a formular preguntas sobre el texto.

CONCLUSIONES

La utilización adecuada y eficiente de las formas organizativas en la Educación Superior garantiza la aprehensión del contenido de cada clase.

Articular de forma adecuada la lengua materna en las formas organizativas prueba la necesidad de lograr una formación humanística integral en los estudiantes en formación.

REFERENCIAS

- Barrera, A. (2009). *Modelo didáctico para el desarrollo del proceso de comprensión-construcción textual como agente motivador de aprendizaje, en el 1er año intensivo de las carreras de formación de profesores para pre-universitario de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María de Mendive, de Pinar del Río.* (Tesis doctoral inédita). Pinar del Río, Cuba.
- Montaño, J. (2006). *La literatura desde, en y para la escuela.* La Habana. Ed. Pueblo y Educación.
- Roméu, A. y otros. (2003). *Acerca de la enseñanza del Español y la Literatura.* La Habana: Ed. Pueblo y Educación.



GÉNERO Y PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE: RELACIÓN VITAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO

GENDER AND PROFESSIONALIZATION OF TEACHERS: VITAL RELATIONSHIP FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TOURISM

Sahyly Cotelo Armenteros sahyly@unica.cu

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

RESUMEN

Cada vez es más frecuente la inclusión del tema género en proyectos, eventos y actividades que se realizan tanto a nivel internacional como en Cuba en las diferentes esferas de la vida económica, política y social de los países. También es así en la academia, pero el saber cómo aplicar este enfoque y sus implicaciones sigue siendo un desafío para el profesorado de la educación superior. Así lo demuestra la caracterización realizada al estado actual del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario con enfoque de género en el Departamento-Carrera de Turismo y Organización Empresarial de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez como parte del estudio para la realización de la tesis profesionalización docente en género del profesorado universitario, en opción al grado científico de doctora en ciencias pedagógicas en junio de 2018. Las insuficiencias en el referente de género del profesorado que limitan su adecuado desempeño profesional pedagógico, constituyen el problema científico de la investigación. Los resultados se concretan en un Modelo Formativo Cultural de este proceso y un Programa de Profesionalización Docente en Género.

PALABRAS CLAVES: Género, profesionalización, turismo, desarrollo sostenible

ABSTRACT

The inclusion of the gender issue in projects, events and activities that take place both internationally and in Cuba in the different spheres of economic, political and social life of the countries is increasingly frequent. This is also the case in academia, but knowing how to apply this approach and its implications remains a challenge for higher education teachers. This is demonstrated by the characterization made of the current state of the process of teacher professionalization of university teachers with a gender focus in the Department-Career of Tourism and Business Organization of the Máximo Gómez Báez University of Ciego de Ávila as part of the study for the realization of the thesis professionalization teaching in gender of university teaching staff, as an option to the scientific degree of PhD in pedagogical sciences in June 2018. The inadequacies in the gender reference of teachers that limit their adequate pedagogical professional performance constitute the scientific problem of research. The results are specified in a Cultural Training Model of this process and a Teacher Professionalization Program in Gender.

KEY WORDS: Gender, professionalization, tourism, sustainable development



INTRODUCCIÓN

En la Universidad de Ciego de Ávila, la carrera de Licenciatura en Turismo se inicia en el curso 2003-2004 en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Se caracteriza por poseer buenos resultados docentes y por la proyección de acciones encaminadas a la solución de los problemas del territorio. En el curso 2015-2016 fue sometida al proceso de evaluación externa por la Junta de Acreditación Nacional obteniendo la categoría de Certificada. El informe elaborado al efecto refleja que la estructura científica del claustro está compuesta por 34 profesionales y posibilita alcanzar un 80% de Doctores y Másteres, mientras que 22 poseen las categorías docentes de Auxiliar y Titular para el 52.3%.

En este informe es evidente la carencia de indicadores que permitan el análisis de género a través de las estadísticas que avalan la calidad de los procesos, aspecto que contribuiría a elevar la pertinencia, entendida como la atención de los ideales de justicia y equidad social que caracterizan el sistema social cubano, reflejada en el patrón de calidad de carreras universitarias. Además, permitiría identificar el aporte de la carrera a la participación de la mujer como parte de la fuerza laboral del destino turístico Jardines del Rey, uno de los más promisorios del país, que representa hoy solo el 36% del total, e influir en el diseño de políticas que permitan desde la academia profundizar en las causas y transformar esa realidad, (Cotelo y otros, 2015, 2016, 2018).

En consecuencia, desde un acercamiento fáctico inicial fue posible diagnosticar carencias en el referente de género del profesorado que limitan su adecuado desempeño profesional pedagógico. Posteriormente, con el objetivo de corroborar las limitaciones identificadas, en correspondencia con las posibles causas que la originan, se profundizó en su diagnóstico con el 100% del profesorado a tiempo completo de la carrera. El análisis realizado tuvo en cuenta los siguientes indicadores:

- Presencia de estereotipos sexistas en comportamientos, valoraciones y uso del lenguaje en el profesorado universitario como expresión de violencia y discriminación.
- Nivel de aprovechamiento de las potencialidades educativas para el tratamiento a la equidad y justicia social.
- Presencia de contenidos de género en el proceso de profesionalización docente.
- Sistematización didáctico-metodológica de los contenidos de género en el proceso de profesionalización docente.
- Proyección del trabajo metodológico hacia la mejora del referente de género del profesorado.

Los instrumentos aplicados para la recolección de datos reúnen los requisitos esenciales: son confiables y tienen validez a partir de que fueron utilizados en los estudios realizados por González (2013); Cotelo (2010) y Guirola (2012).

Metodología

En el desarrollo de la investigación se emplearon de manera interrelacionada diferentes métodos y técnicas de investigación científica. A continuación, se relacionan los del



nivel empírico y matemáticos que son los que se ponen de manifiesto en los resultados que muestra el presente trabajo:

Análisis documental: referido a los documentos que contemplan acciones para el desarrollo profesional del profesorado como: Plan de Trabajo Individual del profesorado, Plan de Superación Profesional del departamento; la Cartera de Productos que se ofertan y el Sistema de Trabajo Metodológico del departamento, para caracterizar el estado actual del objeto y el campo de la investigación.

Encuestas al profesorado para identificar el aporte del proceso de profesionalización docente al desarrollo del referente de género del profesorado para su adecuado desempeño profesional pedagógico.

Entrevista a personas que dirigen para valorar la presencia del enfoque de género en las acciones que se planifican, diseñan y realizan en el proceso de profesionalización para el desarrollo del referente de género del profesorado.

La observación a actividades docentes para analizar el referente de género expresado en el comportamiento, valoraciones y uso del lenguaje del profesorado a través de acciones discriminatorias u omisiones en su desempeño profesional pedagógico.

Grupos de discusión para diagnosticar el referente de género del profesorado universitario y evaluar su desarrollo.

El método de evaluación a través del Criterio de Expertos para corroborar la pertinencia de los aportes de la investigación.

Métodos matemáticos y estadísticos: Coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de los instrumentos.

A lo largo de toda la investigación ha estado presente el enfoque hermenéutico-dialéctico para la comprensión e interpretación sistémica de enfoques y presupuestos contrastados en la totalidad a partir de las abstracciones, que permiten explicar las relaciones esenciales y la transformación del objeto y el campo, a la vez que facilitan la interpretación de los resultados en la aplicación de las técnicas y métodos empleados desde una lógica científica.

Descripción y análisis de los resultados del diagnóstico

El análisis documental reveló carencias de contenidos y acciones que permitan fomentar una nueva comprensión de la construcción sociocultural de género y su educación. Demostró, además, las potencialidades existentes para la inclusión del enfoque de género en la profesionalización docente del profesorado universitario en la carrera de Licenciatura en Turismo.

En la encuesta, el 25% considera que los cursos y diplomados han contribuido en un nivel medio al desarrollo de su referente de género, mientras que el 75 % coincide en reconocer que las diferentes formas organizativas de la superación profesional y académica le han aportado en un nivel bajo al referente de género. Esto revela que no se aprovechan las especialidades y maestrías como formas organizativas del postgrado académico para la sistematización de contenidos que permitan reducir los sesgos y estereotipos presentes en el referente de género del profesorado incorporado a estas alternativas. En consecuencia, el 100% del profesorado considera que tanto el trabajo



docente como científico metodológico le han aportado en un nivel bajo al desarrollo de su referente de género y reafirman la carencia de estos temas evidenciada en el análisis documental.

Sobre esta base, al considerar los ítems estimados como válidos para el desarrollo del referente de género a través de la profesionalización docente el 87.5% del profesorado identificó la opción de bajo nivel de aporte para la totalidad de las propuestas a través de esta vía para el conocimiento de los mismos. Lo anterior evidenció que el proceso de profesionalización no integra contenidos, métodos, medios que permitan comprender la construcción sociocultural del género, elemento que reafirma lo revelado en la revisión a documentos como el Plan de Superación y el Sistema de Trabajo Metodológico.

En la entrevista al jefe de departamento se comprobó que el Plan de Trabajo Individual del profesorado se elabora partiendo de la categoría docente y científica, además del autodiagnóstico de necesidades de superación aspecto que corrobora lo identificado en la revisión documental al considerar la ausencia desde el autodiagnóstico de necesidades de formación, en temas que permitan la comprensión de la influencia de las desigualdades, discriminación y violencia de género en el ámbito de las diversas disciplinas y la sociedad, la construcción sociocultural de los roles de género y la comprensión de los aportes de las mujeres al desarrollo científico, económico, político, cultural y social.

Además, la entrevista arrojó que las investigaciones que realizan son neutrales al género, y que tanto en el departamento como en la carrera utilizan de manera limitada las posibilidades que ofrece el trabajo metodológico en la preparación del profesorado para la educación en género. La entrevista a las personas que dirigen las tres disciplinas del ejercicio de la profesión aportó que, los contenidos impartidos en los cursos obligatorios y optativos aportan poco a la comprensión de las relaciones de género. Se expuso la percepción de que es importante y posible incluir capítulos o secciones separadas dedicadas a los intereses de hombres y mujeres en su disciplina, e incluir artículos dedicados al tema de género, sin distinguir la importancia de poder hacerlo identificando las potencialidades del contenido.

Otro aspecto revelado en la entrevista es que no se derivan acciones de las indicaciones de la Dirección de Formación Profesional del MES de mayo de 2013, relacionadas con la aplicación del enfoque de género en los planes de estudio de las carreras universitarias relativo a las tareas concernientes al MES contenidas en el Plan de Acción Nacional de la República de Cuba para dar Seguimiento a la Conferencia de Beijing. Además, coincidieron en que no existe ningún compromiso asumido, mecanismos institucionales adoptados, disposiciones legales, programas implementados o recursos técnicos y financieros relacionados con el tema de la mujer y de género en la actividad turística, ni pedagógica.

La realización de las entrevistas permitió ratificar la carencia de elementos conceptuales básicos para entender el enfoque de género y sistematizarlo en el proceso de profesionalización docente del profesorado. Las personas que dirigen reafirmaron que el proceso de profesionalización docente del profesorado de la carrera no integra acciones que orienten el desempeño profesional pedagógico desde un adecuado enfoque de género. Se apreció lenguaje sexista y androcéntrico en el desempeño



profesional de las personas entrevistadas con el uso de términos como: alumnos para referirse a ambos sexos, doctor al hacer alusión a doctoras, decano en mención de la decana.

Se observaron 15 actividades docentes y se comprobó la presencia de estereotipos sexistas en comportamientos, valoraciones y uso del lenguaje en el profesorado universitario como expresión de violencia y discriminación, lo que implicó que fueran evaluadas como poco adecuadas. Las limitaciones observadas se sintetizan a través del comportamiento, donde se transmiten códigos sexuales estereotipados en los contenidos que se imparten y en las actividades que se realizan. En consecuencia, no se explotaron las potencialidades del contenido de las asignaturas para el tratamiento a la equidad y justicia social, ni la concepción de situaciones de aprendizaje desde un adecuado enfoque de género. En ninguna de las actividades se incluyó el aporte de las mujeres en la evolución histórica de las diferentes ciencias. En la bibliografía recomendada no se realizaron observaciones cuando esta no posee un adecuado enfoque de género.

La expresión de violencia más visible observada fue el uso de lenguaje androcéntrico, en todas las actividades prevaleció la generalización del masculino para situaciones donde debió distinguirse entre mujeres y hombres lo que evidencia relaciones comunicativas discriminatorias. También se observó la presencia de estereotipos sexistas en la asignación de roles al distribuir las tareas dentro del grupo, donde las alumnas se responsabilizaban con limpiar y ambientar el aula o arreglar el mural, mientras que a los alumnos se les encarga botar la basura, trasladar medios técnicos, cargar agua, entre otras relacionadas con la fuerza física.

En consecuencia, se complementa el análisis del referente de género del profesorado al realizar un grupo de discusión con la participación del profesorado del Departamento-Carrera de Turismo y Organización Empresarial. Este tuvo el propósito de registrar cómo las personas participantes elaboran grupalmente su realidad y experiencia sobre el enfoque de género. Las ideas más generales expresadas se refieren a:

- Reconocimiento de las diferencias entre las cualidades identificadas para mujeres y hombres, desde el número asignado a cada sexo hasta su significación a nivel social. Con las féminas se asocian la debilidad, la fragilidad, el cuidado y la protección de las demás personas; y con los hombres, la fortaleza, la inteligencia y la realización personal.
- Aunque se valora el principio de igualdad entre hombres y mujeres, las características y cualidades que se asignan difieren entre unos y otras, en muchos casos son excluyentes. Por ejemplo, al identificar las ventajas que consideran representa el haber nacido mujer, tanto los hombres como las mujeres expusieron cualidades y características como la amabilidad, la cortesía, la responsabilidad, la dulzura, la delicadeza, la sensibilidad y la capacidad de tener hijos; mientras que identifican como ventajas de haber nacido hombre características como tener más libertad, no tener que parir, no les recae la responsabilidad en las tareas domésticas y destacan su fortaleza, agresividad y resistencia.
- La presencia de estereotipos marcados por la cultura que les confieren mayor importancia dentro de las cualidades y características que tradicionalmente le han



correspondido a la mujer a la capacidad de procrear, el cuidado y la atención de la familia; consideran al hombre por la fortaleza física, al privarlo de expresar sentimientos como ternura, delicadeza, debilidad y otros que lo despojan de su plena realización como seres humanos, felicidad familiar y social.

- Coincidencia en que existe una sobrecarga de trabajo doméstico para el sexo femenino y que esto debe ser cambiado por algo más humano y justo.
- En relación con el referente de género y el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario, se evidenció poco conocimiento del tema y limitado reconocimiento de la importancia de planificar y desarrollar acciones que contribuyan al desarrollo del referente de género en el profesorado universitario para consolidar su desempeño profesional pedagógico.

La integración de las valoraciones y argumentos expuestos por el profesorado en el grupo de discusión corroboraron los resultados de la aplicación de los instrumentos anteriores, pues hubo consenso en que aspectos importantes para el desarrollo de su referente de género no se abordan desde la profesionalización, tales como:

- Comprender las relaciones de género entre hombres y mujeres.
- Contenidos que permitan identificar las desigualdades, la discriminación y violencia de género en diversos ámbitos de la sociedad.
- Aspectos metodológicos que permitan elaborar planes de estudio, asignaturas, libros de texto y materiales didácticos libres de estereotipos basados en el género.
- Elementos teóricos, conceptuales y metodológicos para identificar las potencialidades del contenido de las asignaturas para el tratamiento a la equidad y justicia social.
- La concepción teórico-práctica de situaciones de aprendizaje que contribuyan a un comportamiento no sexista desde el diseño de las asignaturas.

De lo anterior se revela la necesidad de intencionar la sistematización didáctico-metodológica de contenidos y acciones en temas de género, para deconstruir a través de la profesionalización, prejuicios y estereotipos sexistas presentes en el referente de género del profesorado y construir nuevas formas de igualdad. En resumen, el diagnóstico realizado reveló potencialidades y limitaciones en el proceso de profesionalización docente para el desarrollo del referente de género del profesorado.

Dentro de las potencialidades, se encuentran:

- Reconocimiento a nivel de política socioeducacional de la importancia de proyectar los procesos formativos desde un adecuado enfoque de género.
- Existencia de espacios que pueden ser aprovechados desde la superación y el trabajo metodológico para perfeccionar el referente de género del profesorado universitario.

Como principales limitaciones, se señalan las siguientes:

- Subsisten sesgos y estereotipos marcados por la cultura en el referente de género del profesorado que inciden en la presencia de una educación sexista, visibles, en



las dificultades para identificar expresiones de violencia y discriminación en los diferentes espacios de socialización del ámbito universitario y social, también en no saber cómo incluir el enfoque de género en las actividades que realizan o conducen.

- Carencias de contenido en el proceso de profesionalización docente que permitan al profesorado identificar su necesidad de superación en género e incluir el tema en el autodiagnóstico y diagnóstico de necesidades de superación.
- Uso de lenguaje sexista y androcéntrico en los contenidos que se imparten y en las actividades que se realizan.
- La presencia de barreras en el proceso de profesionalización del profesorado, que limitan la inclusión del enfoque de género.
- Escaso proceso de sistematización didáctico-metodológica de los contenidos en temas de género, en el proceso de profesionalización docente.
- Insuficiencias en la concepción teórico-práctica de situaciones de aprendizaje desde un adecuado enfoque de género.
- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades educativas del proceso de profesionalización docente para el tratamiento a la equidad y justicia social.
- Limitada proyección del trabajo metodológico, tanto docente como científico, en el desarrollo del referente de género del profesorado para un adecuado enfoque de género en el desempeño profesional pedagógico.

El diagnóstico permitió la aplicación parcial del Programa de Profesionalización Docente en Género del Profesorado Universitario en el Departamento-Carrera y permitió constatar su eficacia para desarrollar el referente de género del profesorado a través de este enfoque en el proceso de profesionalización docente, a partir de revelar una evolución progresiva hacia niveles superiores de desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario.

CONCLUSIONES

Los aspectos señalados, constituyen el marco contextual en el que se desarrolla el proceso de profesionalización docente del profesorado en el Departamento-Carrera de Turismo y Organización Empresarial de la Universidad de Ciego de Ávila que evidencian la necesidad de transformación, a partir de favorecer la apropiación de las construcciones socioculturales de lo femenino y lo masculino, desde presupuestos didácticos y su sistematización práctico-profesional con enfoque de género.

El diagnóstico del estado actual de la profesionalización docente con énfasis en el enfoque de género reveló las potencialidades y limitaciones en este proceso para el desarrollo del referente de género del profesorado universitario en el perfeccionamiento de su desempeño profesional pedagógico.

REFERENCIAS

Cotelo, S. (2010). *Referente de género de los representantes de las instituciones de formación y empleo del capital humano para el turismo. Caso UNICATUREMPLEO*, ponencia, IX Conferencia Científica Internacional UNICA, Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila.



- Cotelo, S. (2010). (junio. 2018): Profesionalización docente en género del profesorado universitario. Tesis en opción al título de doctora en Ciencias Pedagógicas. Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila.
- Cotelo, S., Riol, M. y Romero, J. (2018). La profesionalización docente en género: contribución al referente de género del profesorado universitario. *Revista Educación y Sociedad, Vol. 1. No. 1* pp 95-107.
- Cotelo, S., Herrera, M. y Alarcón, A. (2016). Enfoque de género y políticas públicas. Una propuesta para el turismo en el destino Jardines del Rey - Cuba. *Revista Turismo y Sociedad, volumen 18*, pp. 79-97.
- Cotelo, S., Romero, J. y Alarcón, A. (Julio-diciembre 2015). Perspectiva de género en la profesionalización docente del profesorado universitario: una propuesta necesaria. COFIN HABANA, volumen 9 No 2, pp 56-62.
- Cuba.(2005).*Constitución de la República de Cuba* (Actualizada). La Habana.Cuba Ediciones Pontón Caribe, S.A.
- Cuba. PCC . (2017). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, visión de la Nación, ejes y sectores estratégicos. Tabloide I y II*. Santa Clara., Cuba: Empresa de Periódicos.
- Cuba. MES (2004). Reglamento de la Educación de Postgrado del Ministerio de Educación Superior. *Resolución 132 MES*.La Habana.Cuba: Empses.
- Cuba. MES. (2007). Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico del Ministerio de Educación Superior. *Resolución No. 210/2007* .La Habana.Cuba: Empses.
- Cuba. MES. (2016). *Plan de Estudios carrera de Licenciatura en Turismo*. La Habana. Cuba: Empses.
- Cuba. MES. (2015). *Informe de autoevaluación de la carrera Licenciatura en Turismo Departamento de Turismo y Organización Empresarial. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales* . Universidad "Máximo Gómez Báez".
- Cuba. PCC. (2012). *Primera Conferencia Nacional del Partido Comunista de Cuba*. Objetivos de Trabajo del Partido Comunista de Cuba aprobados por la Primera Conferencia Nacional,. La Habana: Editora Política.
- González, Y. (2013). Formación de recursos humanos con perspectiva de género. Una propuesta para el turismo. Tesis en opción al título de Licenciado en Turismo. Universidad Máximo Gómez Báez, . Ciego de Ávila.Cuba
- Guirola, Y M.(2012) Evaluación de los acuerdos del Plan de Acción Nacional Cubano de Seguimiento a la conferencia de Beijing, concernientes al Ministerio de Educación Superior. Caso UNICA. Tesis en opción al título de licenciada en Turismo. Universidad de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila.Cuba



LA ENSEÑANZA DE LOS FONEMAS VOCÁLICOS TEACHING THE VOCAL PHONEMES

Tania Arocha Hernández taniah@sma.unica.cu

Roselia del Risco Machado roseliarm@sma.unica.cu

Rigoberto Pérez Hernández rigobertoph@unica.cu

RESUMEN

Los resultados de las encuestas, entrevistas, observaciones a clases y diversas investigaciones confirman que entre las grandes tareas que demanda la educación cubana está la atención especial al desarrollo de la competencia lingüística del egresado y de los componentes de la competencia comunicativa. Por ello, para dar cumplimiento al objetivo de la investigación y solucionar el problema científico, se ofrece como resultado investigativo un material didáctico en el que se abordan los fonemas vocálicos en español e inglés que permitirá al docente y al estudiantado perfeccionar su competencia comunicativa. Se presentan además los fundamentos teóricos generales para la enseñanza - aprendizaje de los estudios lingüísticos de los fonemas vocálicos en ambas lenguas teniendo en cuenta las bases teórico-conceptuales para los estudios lingüísticos aplicados y la aproximación básica a la comparación de las lenguas española e inglesa en el subsistema fonético-fonológico.

PALABRAS CLAVES: fonemas, lingüística, competencia, lengua, pronunciación

ABSTRACT

The results of surveys, interviews, visiting some lessons and consulting some other investigations confirm that among the great tasks the Cuban educational system demands, the development of the linguistic competence and the components of the communicative competence of the newly graduated student needs special attention. That is why, to fulfil the objective of investigation and give solution to the scientific problem, a didactic material as an investigative result of it is offered, in this material the vocalic phonemes in Spanish and English language are treated so as to allow the teachers and students improve their communicative competence. There are also presented the general theoretical foundations for the teaching learning process of the linguistics studies of vocalic phonemes in each language taking into consideration the theoretical – conceptual bases for the applied linguistics studies and the basic approximation to comparative studies of Spanish and English language in the phonetic-phonological subsystem.

KEY WORDS: Phoneme, linguistics, competence, language, pronunciation

INTRODUCCIÓN

Los estudios lingüísticos del español y del inglés se han incluido en los planes de estudio de la Carrera de Lenguas Extranjeras por su alto valor teórico y metodológico como base para la formación de docentes de esa especialidad, que deben ser efectivos en el uso del lenguaje y la comunicación en lengua extranjera y deben caracterizarse por un dominio de la lengua española que les facilitará la adquisición de la lengua que



estudian. La disciplina Estudios Lingüísticos del Español y del Inglés debe contribuir a la formación integral y, en particular a la formación lingüística, teórica y práctica, de aquí que se ponga énfasis en el estudio de los distintos niveles de construcción del discurso y en las concepciones de la lingüística contemporánea, que centra su atención en el lenguaje en uso, sus fundamentos teóricos y su aplicación práctica en el trabajo con diferentes textos.

Dentro de los contenidos del programa de la asignatura se encuentran los fonemas vocálicos, su caracterización así como la comparación con los fonemas vocálicos de la lengua inglesa, sin embargo, la aplicación de diversos instrumentos como la observación directa a actividades docentes y el estudio profundo de los diferentes documentos que rigen el proceso de enseñanza–aprendizaje constatan que continúan presentándose limitaciones que apuntan a la presencia de insuficiencias, donde prevalece que los estudiantes poseen bajo nivel de desarrollo de las habilidades comunicativas (leer, hablar, escribir, escuchar), presentan limitaciones metodológicas para utilizar los recursos lingüísticos en las diferentes situaciones comunicativas, no utilizan adecuada de la documentación que se posee en la teoría lingüística, sobre todo en lo que se refiere a pronunciación.

De ahí la necesidad de contribuir al desarrollo de la competencia lingüística así como de los componentes de la competencia comunicativa a través del análisis de los fonemas vocálicos en español e inglés.

La pronunciación

La expresión oral es una actividad muy compleja compuesta por diversos procesos y numerosas estrategias, donde la pronunciación aparece como uno de sus componentes y mediante ella se realiza la articulación del enunciado. En la enseñanza de idiomas extranjeros los profesores siempre se encuentran con grandes dificultades, sobre todo en la enseñanza de la pronunciación, ya que los hábitos correctos constituyen la base que fundamenta el desarrollo de hábitos gramaticales en los estudiantes.

A pesar del papel tan importante que los lingüistas han concedido a la pronunciación, ésta ha sido catalogada como la “Cenicienta” o “la pariente pobre” en el mundo de la enseñanza de un segundo idioma, especialmente en los últimos años. Ello puede deberse a que se ha considerado que los problemas en la adquisición de la pronunciación de una lengua extranjera dependen de factores extralingüísticos, que escapan al alcance del profesor y del estudiante, según parece desprenderse de algunas investigaciones entre ellas, (Krashen, 1977), (Schumann 1978), (Werker y Logan 1985), (González, 2003) y (Texidor, Reyes y Echevarría, 2016).

La pronunciación es principalmente un fenómeno, en el que al hablar se producen sonidos. Por tanto, se debe pronunciar de forma tal que, sin que la pronunciación sea perfecta, el mensaje o la información lleguen sin interferencia al receptor o los receptores. "La pronunciación se hace imprescindible tanto, para entender como para hablar y hacerse entender". Debería ser tratada de una forma más constante y sistemática desde los primeros cursos, sin tener que teorizar sobre fonética o fonología, Grill (2014)



Existen muchas confusiones en el aula a la hora de enfrentar estos planteamientos, pues muchas veces no se distinguen claramente sus diferencias. Sin embargo, enseñar pronunciación no es lo mismo que enseñar fonética. Aunque ambas disciplinas estén muy relacionadas, son materias diferentes y resulta fundamental desligarlas.

El interés por la pronunciación se remonta a los estudios clásicos de retórica y oratoria. La ortoepía definida en el Diccionario de la Real Academia (Real Academia, 2001) como “el arte de pronunciar correctamente” y la ortofonía “la corrección de los defectos de la voz y la pronunciación” forman parte de la ortología “el arte de pronunciar correctamente y, en sentido general, de hablar con propiedad”. La pronunciación es el soporte de la transmisión de la información oral y por tanto, el elemento que condiciona la inteligibilidad del mensaje. Transmite el mensaje oral, de forma que puede facilitar o dificultar al oyente el reconocimiento de las palabras. Por tanto, la importancia comunicativa de la pronunciación reside en que otorga inteligibilidad al texto oral del que forma parte.

En ella interviene decisivamente en las competencias sociolingüísticas, ya que es uno de los elementos que caracterizan las variedades de registro, geográficas y sociales de la lengua y su adquisición se relaciona con el desarrollo de habilidades en dos aspectos fundamentales: el de la audición, para reconocer los sonidos significativos e interpretarlos y el de producción del sistema fonológico de la lengua. La pronunciación y la comprensión auditiva, pues, se interrelacionan. Además, su conexión ocurre en un sistema unificado dentro del cual los sonidos individuales se relacionan sistemáticamente. Los estudiantes necesitan ese sentido de sistema, para tener el sentido de los elementos componentes, Roméu (2007)

En términos de diseño para la preparación de la clase se deben tener en cuenta los principales sonidos que originan procesos de interferencia. Los estudiantes deben ser entrenados en la audición y diferenciar estos sonidos consistentemente. Los sonidos no deben presentarse de forma aislada sino integrados en el habla. Se sugiere tratar la pronunciación de una manera integrada, es decir, como una parte de la enseñanza de la gramática y del vocabulario o de la expresión oral y la comprensión auditiva, según el nivel de competencia comunicativa de los estudiantes.

Para la práctica se recomienda seleccionar los diálogos o textos que contengan léxico y gramática de uso frecuente y que apoyen las funciones comunicativas de la actividad docente, pues el sistema fónico del inglés está estrechamente relacionado con el uso del vocabulario y la gramática. Cuando se haga necesaria la atención a la pronunciación esta debe integrarse como una fase más del proceso de enseñanza-aprendizaje, Vernon (2009)

La corrección fonética es necesaria cuando en la producción oral se detectan errores que es preciso corregir. Existen para tal fin una serie de estrategias, que pueden contribuir a reducir los problemas comúnmente agrupados bajo la denominación de “acento extranjero”. Al igual que el profesor corrige en clase la gramática o el uso del léxico, igualmente deberá, en algún momento, enfrentarse a la corrección de la pronunciación. Por este motivo, la formación en los principales procedimientos de corrección fonética es tan importante como,



pongamos por caso, la que suele darse para tratar los errores gramaticales. Del Risco (2008)

Sistema vocálico del español

Las vocales son los sonidos más abiertos, junto a este rasgo fonético se debe considerar que no presentan obstáculos a la salida del aire, en ellas actúan los músculos depresores, son todos sonoros y presentan mayor tensión de las cuerdas vocales, mayor número de vibraciones, tono más agudo y mayor número de armónicos. Las vocales españolas son estables y firmes en su pronunciación y se distinguen entre sí por el modo y el lugar de articulación, según el modo de articulación existen cinco vocales bien definidas con variantes cerradas y abiertas, Pérez (2013)

Una característica de la vocal española es el timbre, este se logra por la posición que ocupa la lengua moviéndose hacia adelante o hacia atrás de acuerdo con el lugar de articulación, Cuba (2012)

Según el modo de articulación, o sea por el grado de abertura de los órganos articulatorios, las vocales pueden ser abiertas o bajas, se producen con el máximo alejamiento de la lengua en relación con el paladar; medias, la lengua se acerca más al paladar y cerradas o altas, se producen con el mínimo alejamiento de la lengua en relación con el paladar.

Según el lugar de articulación relacionado con el movimiento de la lengua hacia atrás o hacia delante las vocales pueden ser anteriores o palatales, la lengua avanza hacia la parte anterior o delantera de la cavidad bucal y resulta dividida por la lengua en una zona anterior pequeña y una zona posterior amplia mientras los labios se aplanan sobre los dientes. El timbre característico de estas vocales es agudo, pues la resonancia anterior es menor que la posterior. En relación con las vocales centrales la lengua se aplanan, la cavidad bucal no se divide, sino que permanece como una sola indivisa.

En español existe fundamentalmente una sola (a) sin embargo hay variantes anteriores y posteriores aunque estas no son pertinentes como en otras lenguas. Su timbre es neutro. Las vocales posteriores o velares la lengua retrocede, acercándose al velo del paladar divide la cavidad bucal en dos zonas de resonancia una anterior amplia y una posterior pequeña. El timbre es grave, pues la resonancia anterior es mayor que la posterior.

El sistema vocálico del español consta fundamentalmente de cinco vocales y de una serie de variantes abiertas y cerradas que se dan en el contexto, entre las que contamos las semivocales y semiconsonantes de los diptongos así como variantes relajadas, nasalizadas, acentuadas, relativamente largas y cortas. Constituye un sistema pentagonal, con elementos que se oponen de dos en dos: dos vocales anteriores, dos vocales posteriores y un elemento central. En cuanto al grado de abertura se distinguen dos cerradas, una abierta y dos de abertura media.

En la cadena hablada las vocales pueden presentarse solas o agrupadas con otras vocales para formar así grupos o unidades mayores como las sílabas. Estos grupos pueden ser de dos tipos: los diptongos y los triptongos. Para que exista en español un diptongo o un triptongo es necesario que una vocal cerrada i, u se encuentre contigua a otra vocal abierta o relativamente más abierta que ella. Cuando las vocales se



encuentran contiguas en la misma sílaba, el margen silábico nunca lleva acento y esta es la característica fundamental, Pérez (2013)

Se llama diptongo a la existencia de dos vocales contiguas en la misma sílaba: una de ellas cerrada y la otra relativamente más abierta. El triptongo es la existencia de tres vocales en la misma sílaba, la vocal más abierta va siempre en el centro y constituye el núcleo silábico, las dos vocales más cerrada se encuentran al lado del núcleo y son los márgenes silábicos del triptongo. Cuando dos vocales contiguas pertenecen a sílabas distintas constituyen el hiato ambas vocales son a su vez núcleos silábicos de sus respectivas sílabas.

Sistema vocálico del inglés

Es necesario mencionar y tener en cuenta que enseñar una adecuada pronunciación del inglés, es una tarea complicada. Por ejemplo: los estudiantes que ingresan a la Universidad, han estudiado este idioma por varios años, en primaria y secundaria y traen consigo errores de pronunciación, los cuales son difíciles de cambiar, porque ya han adquirido un hábito al pronunciar ciertas palabras o sonidos de manera incorrecta. Es en este aspecto, que los docentes deben poner atención y tomar acciones inmediatas para solucionar la dificultad mencionada, mediante el uso de técnicas, estrategias o metodologías

En lengua inglesa la pronunciación de los sonidos difiere en la manera en que estos sonidos son producidos y en los patrones de entonación que se usa en lengua materna, sin embargo hay varios sonidos que son similares en ambas lenguas, que son fáciles de pronunciar, O Farril (2015)

Según Roach (2000) el castellano tiene cinco vocales puras y cinco diptongos. El inglés, en cambio, tiene 12 vocales puras y ocho diptongos, además de 6 triptongos. Como consecuencia de esta riqueza sónica, los hispanohablantes tienen dificultades para diferenciar las vocales inglesas, sobre todo cuando parte de la diferencia es la longitud de las mismas.

Por ejemplo, la vocal corta /ɪ/ de sip, se diferencia con la vocal larga /i:/ de seep por durar menos en su articulación. Esta forma de distinguir entre dos vocales no existe en el castellano (donde las dos vocales inglesas se corresponden a /i/) y dificulta la distinción entre palabras que solo se diferencian por tener o /ɪ/ o bien /i:/. Por otra parte, tal y como apunta Salazar (2013), típicamente al menos dos vocales inglesas comparte n el “espacio fonético” de una vocal española, así que las correlaciones exactas son casi imposibles.

Los diptongos por ejemplo son frecuentemente mal pronunciados en inglés y muy usados en lengua española. Diptongo /ou/ labios redondeados hasta terminar la sílaba los hispanohablantes solo pronuncian la /o/ inicial del diptongo-ejemplo: oi-going, o-old, ow-know; diptongo /ei/ a-stadium, play; diptongo /ea/-great, break.

Vocales: /æ/, / ʌ /, / ɑ /, /ou/ , / ɔ /, /i/ , /ɪ/, /ə/, /ɜ/, /ɔ/, /ɪ/, /ɪ/, /ɛ/, /ɛ/, and / a /, /ɔ/, /u/ and /u/

Vowel /i:/ oe- amoeba, ee-meet, ei-receive, e-be
ie-believe, e...e-pete, i-machine, ea-sea, ey-key, ae-caesarian
ay-quay, eo-people



Clasificación: oral, frontal, alta, tensa y larga

//: i-hit, o-women, ie-sieve, u-busy, e-England, y-myth, ee-been
ui-build.

Clasificación: oral, frontal, alta, corta

Vowel /e/: e-set, ai-said, ea-leather, a-any, ae-aesthetic
u-bury, ie-friend, eo-leopard.

Clasificación: oral, frontal, alta, corta

Vowel /æ /: a-hat, ai-plaid, au-laugh

Clasificación: oral, frontal, vocal baja

Vowel |ɪ|: i-possible, ia-parliament, e-gentlemen, , ei-villein, a-woman, eo-dungeon, o-oblique, oi-purpose, u-suppose, ou-famous, ai-mountain, ar-particular, er-mother, ir-tapir, or-doctor, our-colour, ure-figure, yr-martyr

Clasificación ambos sonidos: (|ɪ| ,|ə-|) son orales, centrales, medias y relajadas. Casi siempre se oscurecen la final de la palabra.

Vowel |ə-|: or -doctor, ur- furniture, er-alexander

Clasificación: sonido muy corto y no acentuado, los labios totalmente relajados casi no se mueven al pronunciar. En español todas las vocales son claras y distintivas esta no existe en español. Se oscurece cada sílaba no acentuada, ejemplo: a-thomas. U-submit, e-requirements, o-complu.

Vowel /ʌ /: u-cup, o-son, ou-couple, oo-floud, oe-does,

Clasificación: oral, trasera, baja, vocal corta, labios neutrales y relajados

Vowel /u/: u-pull, oo-look, ou-could,

Clasificación: oral, trasera, suave, relajada, corta

Vowel /ɔ /: Oa-broad, a-tall, au-fault, ae-raw, o-short

Clasificación: sonido similar al español /o/ como en oso, rostro, lobo en inglés, más abiertos y redondeados los labios.

Vowel /ɑ/: a-father, o-hot, al- calm.

Clasificación: Es un sonido largo, tenso que se pronuncia con los labios abiertos neutrales y con la lengua baja en la boca, ocurre al inicio y a mediación de las palabras, nunca al final, Camacho (2015).

Podemos concluir, por lo tanto, que existen dificultades significativas para los hispanohablantes con la pronunciación de las vocales inglesas y que estas pueden causar problemas a la hora de comunicarse en el idioma.

Según el criterio de Delattre (1965) acerca de los factores que influyen en la creación de la impresión auditivas, las diferencias entre la pronunciación de los fonemas vocálicos del español y del inglés está dado por:



- En Inglés hay un equilibrio entre sílabas libres y trabadas, en cambio en español, dos tercios suelen ser sílabas libres y un tercio trabadas, con lo que se produce en el inglés un cromatismo auditivo más claro, debido a la presencia de más vocales.
- En inglés las vocales átonas adquieren diferentes timbres, en español apenas hay diferencia en los timbres de las vocales tónicas y átonas.
- En el inglés hay falta de correspondencia entre grafemas y fonemas, no siendo así en el español.
- En el inglés existe lo que se llama doble pronunciación.

Materiales y métodos

Para comprobar el nivel de dominio de la competencia comunicativa oral alcanzada por los estudiantes de la carrera Lenguas extranjeras se utilizó una prueba de comprobación del rendimiento escolar. La prueba de comprobación del rendimiento escolar que se utilizó fue tomada y adaptada al contexto de la elaborada y validada por el grupo de profesores que participaron en el proyecto de investigación perteneciente al departamento de Idiomas y donde participa además el departamento de Español de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas en la Universidad de Ciego de Ávila, dirigido al estudio de las diferentes habilidades de la lengua.

Se les informó a los estudiantes cuáles eran los aspectos a tener en cuenta en la prueba, que además por tratarse de un test para determinar el nivel alcanzado en el desarrollo de la competencia comunicativa oral como habilidad

en el aprendizaje de una lengua, se realiza de forma oral y se le plantea por escrito las tareas a desarrollar, estas tareas se elaboraron de modo tal que el alumno no tergiversara su interpretación y que le ayudara a organizar sus conocimientos. Para la calificación de este examen se parte de conocer que la objetividad puede estar afectada pues hay varios elementos que pueden poner en duda su fiabilidad, uno de ellos es el efecto de halo, por lo que se decidió que la evaluación no fuera realizada por el profesor que impartió la asignatura solo sino por un tribunal que estuvo formado por tres profesores más; para la evaluación por parte de este tribunal se utilizó una escala numérica tipo Likert donde 5 puntos es muy alto, 4 es alto, 3 es moderado, 2 es bajo y 1 muy bajo, atendiendo a las indicadores agrupados en los diferentes indicadores de la dimensión Pronunciación:

- Producción de fonemas vocálicos y diptongos
- Modo de articulación.

Resultados:

Los resultados obtenidos de la prueba de comprobación del rendimiento escolar se procesaron estadísticamente utilizando el programa estadístico SPSS, primeramente se les aplicó un análisis de fiabilidad usando el Alpha de Cronbach para poder determinar la consistencia interna entre los casos analizado. Se obtuvo un índice de 0.96, que nos indica que el instrumento es considerado aceptable.



Se realizó un análisis descriptivo que arrojó los siguientes resultados generales:

Pronunciación

Válidos	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
muy bajo	32.1	32.1.	32.1
bajo	41.7	41.7	73,8
moderado	17,2	17.2	91
alto	9	9	100
Total	100	100	

Tabla 1 Análisis de frecuencia dimensión: Pronunciación.

La tabla 1 nos indica que el 32.1% de los estudiantes están entre el rango muy bajo, el 41,7 bajo, el 17,2% del porcentaje válido se ubica en el moderado, solamente el 9%, presentan un nivel alto y ninguno de ellos presenta un nivel muy alto de desarrollo de la pronunciación. Todo lo expresado nos indica que la producción de fonemas vocálicos y diptongos y modo de articulación no es el más adecuado y que realmente existe un elevado grado de dificultad en el desarrollo de la dimensión en sentido general y la necesidad de buscar herramientas que permitan revertir esta situación.

CONCLUSIONES

La enseñanza de los fonemas vocálicos tanto en español como en inglés tiene sus fundamentos teóricos y metodológicos en la lingüística general y en las escuelas de la lingüística estructural del siglo xx.

Existen muchas dificultades en la pronunciación de los fonemas vocálicos en los estudiantes de lenguas extrajeras de nuestra universidad por lo que se precisa un trabajo conjunto entre las disciplinas Estudios Lingüísticos del español y del inglés en la carrera.

REFERENCIAS

- Camacho, A. (2015). *Integrated English Practice II An intermediate course book for undergraduate English teacher education in Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Cuba, V. (2012). *Introducción a los estudios lingüísticos*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Grill T. (2014). *La importancia de la comunicación en inglés* Recuperado de <http://communicateacademy.es/la-importancia-de-la-pronunciacion-en-ingles/>



- O´Farril, E. (2015). *Pronunciation Handbook*.. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez, T. (2013). *Fonética y Fonología Españolas*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Roméu, A. (2007). *El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura* La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Salazar, A. (2013). *Uso de palabras, frases y diálogos como Estrategia Didáctica para la Pronunciación de los Sonidos [j], [ʒ], [θ] del Inglés americano*, realizado como Proyecto de Grado Título de Magíster en Docencia Universitaria de la Universidad de Nariño.
- Texidor, R; Reyes, C y Echevarría, V. (2016). La pronunciación y la enseñanza de inglés en las Ciencias Médicas. *Rev haban cienc méd vol.15 no.2*. La Habana mar.-abr. 2016 versión On-line ISSN 1729-519X
- Vernon, S. (2009). *Teaching English Pronunciation to ESL Students*. [Internet]. 2009. Recuperado de <http://edition.tefl.net/ideas/pronunciation/teaching-english-pronunciation/>



EL ESTUDIO DEL SINTAGMA NOMINAL DESDE UNA PERSPECTIVA COMUNICATIVA

THE STUDY OF THE NOMINAL SYNTAGM FROM A COMMUNICATIVE PERSPECTIVE SUMMARY

Miriam Esther Dorta Martínez miriamdm@sma.unica.cu

Tania Arocha Hernández taniah@sma.unica.cu

Yamnia Yanelys Escalona Suarez yamnia@sma.unica.cu

RESUMEN

En los últimos años, el panorama lingüístico ha ido modificándose. La lingüística de la lengua es válida, porque ha descrito rigurosamente el código, pero resulta insuficiente porque toma la oración como unidad máxima de análisis, considera el código como unitario y la comunicación siempre lograda. Se hace necesario ir al encuentro comunicativo real de los interlocutores, en los que estos emplean distintas estructuras lingüísticas, según los factores pragmáticos de la comunicación y los significados que transmiten, sin embargo no se incorpora el sintagma nominal a la enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. Es por ello que se ofrece una propuesta de actividades para el estudio del sintagma nominal desde las dimensiones semántica, sintáctica y pragmática.

PALABRAS CLAVES: sintagma nominal, comunicación

In recent years, the linguistic landscape has been changing. The linguistics of the language is valid, because it has rigorously described the code, but it is insufficient because it takes the sentence as the maximum unit of analysis, considers the code as unitary and communication always achieved. It is necessary to go to the real communicative meeting of the interlocutors, in which they use different linguistic structures, according to the pragmatic factors of the communication and the meanings that they transmit, however the nominal syntagma is not incorporated to the teaching-learning from a perspective communicative. That is why we offer a proposal of activities for the study of the nominal phrase from the semantic, syntactic and pragmatic dimensions

KEY WORDS: noun phrase, communication

INTRODUCCIÓN

La lingüística del siglo XX se ha caracterizado por la descripción exhaustiva de la lengua en sí misma, desconectada de los procesos comunicativos, lo que consistió en un cuerpo de normas y reglas, de unidades lingüísticas, correspondientes a los distintos niveles de la lengua, en la que el lingüista debía analizar las estructuras y funciones. Ello produjo el estudio del lenguaje desde una perspectiva atomizada, cuyo límite de análisis se centraba en la oración como unidad lingüística superior. Pero realmente, los seres humanos no se comunican mediante oraciones aisladas, sino mediante textos o discursos, enmarcados en determinadas condiciones de producción.

Con la perspectiva comunicativa el estudio de las estructuras gramaticales de la lengua, no se limita solamente a la descripción del sistema de la lengua, sino que amplía su campo de análisis a su empleo, a la actividad comunicativa. Es necesario estudiar la



funcionalidad de las estructuras lingüísticas en la comunicación lo que contribuirá al desarrollo de la competencia cognitivo comunicativa y sociocultural de los estudiantes, por lo que tiene una perspectiva pragmática.

Se hace énfasis en el significado de los textos, teniendo en cuenta los productores de la acción: el emisor y el receptor. Se analiza la intención comunicativa que guía al emisor en la construcción de los textos, en qué entorno o situación comunicativa los emite y qué finalidad comunicativa espera lograr con ellos, a qué destinatario, qué reacción quiere despertar en él, qué procedimientos comunicativos determinan la configuración lingüística y la composición de los textos.

A pesar de los esfuerzos realizados por los docentes para explicar una gramática del texto, aún se presentan limitaciones referidas al estudio del sintagma nominal, teniendo como base las dimensiones semántica, sintáctica y pragmática. Las estructuras gramaticales se limitan al análisis de la parte formal, por lo que no se potencia la relación contenido- forma de acuerdo con la intención comunicativa del autor, la finalidad y el contexto en que aparece. El objetivo de la presente investigación está dirigido a ofrecer actividades para la enseñanza del sintagma nominal desde una perspectiva comunicativa en textos de diferentes estilos funcionales, Cueva y otros (1998)

Evolución histórica del concepto sintagma

El sintagma es una unidad constructiva del discurso con la que se presentan los conceptos en los actos discursivos, Roméu (2007). Ha sido ampliamente tratado en la gramática tradicional atendiendo a su estructura y funciones, sin embargo, no se ha tenido en cuenta su función textual como recurso cohesivo ni sus usos pragmáticos en la comunicación, para el desarrollo de habilidades en la comprensión, análisis y construcción de textos. Existen diferentes definiciones de sintagma.

Saussure lo define como toda sucesión coherente de elementos significativos. Su noción de sintagma es amplia, pues incluye no solo relaciones entre prefijo y palabras, sino también incluye la oración y las relaciones entre las oraciones. Este autor plantea que “la oración es una clase especial de sintagma y pertenece al habla”. Martinet define el sintagma como “una combinación de monemas”. Este planteamiento coincide con el de Saussure citado por Toledo (2003)

L. Hjelmslev emite una definición de sintagma restringida, pues lo hace coincidir con la palabra. B. Pottier expone que el sintagma es la unidad de función y explica las funciones que esta asume: función nominal y verbal.

Roca Pons considera el sintagma como “toda sucesión de elementos significativos sean o no palabras”(Roca, 1996, p.16)

La lingüística actual tiene una concepción más amplia en cuanto a la delimitación del sintagma. Porro y otros (1980) sintagma es la relación que se establece entre dos elementos de la cadena hablada. Consideran como sintagma tanto la relación sustantivo-adjetivo, sustantivo –complemento preposicional y la relación sujeto-verbo.

La Nueva Gramática de la R.A.E. define los grupos, frases o sintagmas como: “expansiones o proyecciones de su respectivo núcleo” y considera el núcleo como



categoría o clase de palabra central o fundamental en la constitución interna de un grupo sintáctico. (Asociación de Academia de la Lengua Española, p.3)

En la presente investigación se asume el criterio de Alicia Toledo y su colectivo de autores al definir el sintagma como una sucesión de unidades significativas que constituyen un conjunto unitario. Se le puede llamar grupo sintáctico o conjunto significativo mediante el cual se puede denominar la realidad o predicar de ella, por medio del sintagma se expresan conceptos acerca de la realidad. El sintagma, desde el punto de vista formal, puede estar constituido por el núcleo más los elementos que inciden sobre él que reciben el nombre de complementos o modificadores.

La presencia de los modificadores no es obligatoria, es el contexto de significación el que exige la presencia de ellos. Constituye una unidad de función, pues realiza las distintas funciones sintácticas que pueden realizar el sustantivo, el adjetivo, el verbo, entre otros. Es seleccionado por el hablante en el proceso de comunicación, en dependencia de lo que quiere significar y del contexto o situación comunicativa en que lo van a emplear, Dijk (2001)

Para esta autora existen cuatro tipos de sintagma el nominal, el sintagma verbal, sintagma adjetival y el sintagma adverbial. En la propuesta que se presenta se hará énfasis en el sintagma nominal

El sintagma nominal

Mediante el sintagma nominal se expresan conceptos en relación con la realidad. No siempre el hablante hace efectiva su comunicación al emplear un sustantivo, por lo que requiere de modificadores que amplíen o precisen la idea que se trasmite con esa clase de palabra. Es por ello que en la comunicación el sustantivo va acompañado de modificadores que inciden en él.

Mediante el conocimiento de las distintas estructuras del sintagma nominal el emisor puede denominar la realidad de diferentes formas, lo que evidencia un mejor conocimiento de ella y contribuye a la coherencia del texto que se construye al evitar repeticiones innecesarias.

Las estructuras del sintagma nominal son las siguientes: sustantivo acompañado de modificadores, sustantivo más grupo preposicional, sustantivos en aposición, sustantivos unidos por conjunción, sustantivo más oración subordinada adjetiva y sustantivo más oración subordinada sustantiva.

Según Toledo (2003) el sintagma nominal es una unidad lingüística que nombra o se refiere a la realidad extralingüística. Está conformado por un núcleo (sustantivo o expresión equivalente) que puede ser modificado por diferentes estructuras y realiza las mismas funciones del sustantivo. La selección de sus estructuras está en dependencia de la intención comunicativa con que el hablante quiere significar y se emplea en diferentes tipos de textos, según la finalidad comunicativa de los hablantes.

El sintagma nominal se puede abordar en diferentes tipos de textos de acuerdo con la intención comunicativa del autor: literario, coloquial, científico o periodístico. A continuación se presentan actividades para el estudio del sintagma nominal desde diferentes tipos de discursos.



Propuesta de actividades

Texto literario

Lee detenidamente el siguiente fragmento extraído de la obra literaria Doña Bárbara, de Rómulo Gallegos.

Los primeros años fueron tiempo perdido en la vida del joven. La brusca trasplantación del medio llanero, rudo, pero de intensas emociones endurecedoras del carácter, al blando y soporoso ambiente ciudadano, dentro de las cuatro paredes de una casa triste, al lado de una madre aterrorizada, prodújole un singular adormecimiento de las facultades. El muchacho animoso, de inteligencia despierta y corazón se volvió obtuso y abúlico; se convirtió en un misántropo. Página 26.1ra parte

- ¿Qué conoces sobre la obra presentada?
- ¿Conoces de otros textos escritos por Rómulo Gallegos? Si tienes duda utiliza para ello las nuevas tecnologías
- Investiga el significado de las incógnitas léxicas
- ¿A qué personaje se refiere el texto?
- ¿Cómo es el ambiente en que creció el joven? ¿A través de qué sintagmas lo has reconocido? ¿Cuál es la intención comunicativa del autor al utilizarlos?
- ¿Por qué dice el autor que los primeros años fueron tiempo perdido?
- Identifica un adjetivo que se considere una forma especial para expresar el grado. Precise cuál es el grado ¿por qué crees que el autor lo haya utilizado?
- Explica cuáles ideas se contraponen
- ¿Cómo era el ambiente de la ciudad? A través de qué clase palabra lo comunica el autor. Establece la concordancia entre los sustantivos modificados por dos adjetivos
- ¿Cómo se encontraba la madre? ¿Por qué crees que utiliza ese sintagma? Indica los morfemas que presenta
- Identifica las cualidades del muchacho que se presentan en la última oración del texto
- ¿Qué palabras son portadoras de cualidades negativas en los seres humanos? Escribe otros sintagmas nominales que puedan sustituirlo.
- ¿Estás de acuerdo con el cambio dado por el personaje? Redacta un texto descriptivo en el que refieras qué cualidades deben tener los seres humanos.

Texto científico

Lee atentamente el siguiente texto, extraído de la Constitución, artículos 41 y 42

La dignidad humana es el valor supremo que sustenta el reconocimiento y ejercicio de los derechos y deberes consagrados en la constitución.

El estado cubano reconoce y garantiza a la persona el goce y el ejercicio irrenunciable, imprescriptible, indivisible, universal e interdependiente de los derechos humanos

- ¿De qué trata este texto? ¿Qué conoces sobre las modificaciones y reformas de la Constitución?
- ¿Estamos en presencia de un discurso literario o no literario. ¿Cómo lo reconoces?



- ¿Qué estructura inicia el texto?
- ¿Qué nos dice sobre la dignidad humana? ¿A través de qué clase de oración por la naturaleza del predicado?
- ¿Por qué se dice que la dignidad humana es un valor supremo? ¿En qué grado de significación se encuentra ese adjetivo? ¿Por qué crees que se haya utilizado?
- ¿Cómo logras ser digno frente a tu grupo de estudiantes?
- ¿Cuál es el sintagma nominal que inicia el segundo párrafo? Determine su estructura. Extrae del texto sintagmas nominales con igual estructura.
- ¿Qué garantías ofrece el Estado cubano? Subraya las ideas en el texto que lo afirman ¿Estás de acuerdo con esa opinión?
- Identifica qué otros sintagmas nominales se utilizan ¿Con qué intención comunicativa? Señale los morfemas y clasifícalos en facultativos o constitutivos según Alicia Toledo. ¿Qué nombre recibe ese morfema?
- Explica la intención del autor al utilizar de manera reiterada el morfema (prefijo). Escribe el vocablo primitivo
- Intenta sustituir por sinónimos los adjetivos que presentan prefijos ¿Crees que comuniquen lo mismo?
- Valora por qué es trascendental que como ciudadanos y profesores dominemos y comprendamos nuestra Constitución

CONCLUSIONES

La enseñanza de una gramática del discurso tiene como fundamentos teóricos y metodológicos a la lingüística del texto, pues es imprescindible que el estudio del sintagma nominal rebase el límite de la oración, y se extienda al estudio de secuencias de oraciones, o sea, del discurso.

Esta gramática exige la utilización de pasos metodológicos que guíen el análisis de los textos a partir de los procesos de comprensión y construcción textual, teniendo como base las dimensiones semántica, sintáctica y pragmática.

Las actividades propuestas evidencian el proceder metodológico para la enseñanza-aprendizaje de una gramática discursiva que tiene como centro al texto.

REFERENCIAS

- Asociación de Academias de la Lengua Española (2009). Nueva Gramática de la Lengua Española, Morfología, Sintaxis. Volumen II. Madrid: Editorial Espasa-Libros SLU.
- Cueva, O. de la y otros (1998). *Manual de gramática española*, T.I. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Dijk, T, A. Van (2001). Algunos principios de una teoría del contexto, en ALED. Venezuela: *Revista latinoamericana de Estudios del Discurso*, v.I, no.1
- Roca, J. (1996). *Introducción a la Gramática*, tt.I y 2. La Habana: Edición Revolucionaria, Instituto Cubano del Libro



- Roméu, A. (2007). *El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación
- Toledo, A. (2003). *Gramática Española Contemporánea: De la gramática de la lengua a la gramática del discurso*. T. I y III. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE ESCRITURA EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA RAÚL CORRALES

ACTIVITIES TO DEVELOP THE WRITING SKILL IN FIRST YEAR STUDENTS FROM RAÚL CORRALES PEDAGOGICAL SCHOOL

Yoanis Ulloa Tejera yoanis@unica.cu

Lianet Cantero Torres lianetct@sma.unica.cu

Yanier Rodríguez Pacheco ypacheco96@nauta.cu

RESUMEN

El desarrollo de la habilidad de escritura siempre ha sido una tarea muy ardua y exigente para profesores y alumnos. Es la habilidad más difícil de dominar y no se enseña explícitamente en la mayoría de los subsistemas en los que su desarrollo es un objetivo que deben alcanzar los alumnos. Los estudiantes de primer año de las Escuelas Pedagógicas es vital la habilidad de construcción de textos escritos ya que guiarán el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como profesores de educación primaria, no como especialistas en dicho idioma. No obstante, se encontraron algunas limitaciones relacionadas con el desarrollo de la habilidad de escritura en los estudiantes de primer año de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales, tales como: falta de motivación, dificultades en el dominio de elementos léxicos y gramaticales, así como limitaciones para producir textos coherentes y cohesivos. Este trabajo sugiere actividades para superar dichas dificultades. Se utilizaron métodos desde el nivel teórico y empírico, al igual que técnicas e instrumentos.

PALABRAS CLAVE: Estrategias de escritura, coherentes, referentes, enlaces y marcadores textuales

ABSTRACT

The developing of the writing skill has always been a hard and demanding task for teachers and learners. It is the most difficult skill to be mastered and it is not explicitly taught in most subsystems in which its development is an objective to be surpassed by the learners. In this sense, in first academic year students from Pedagogical Schools, the writing skill is vital since they will guide the teaching-learning process of English being teachers of primary education, not specialists on such language. Notwithstanding, some limitations related to the development of the writing skill were found in first academic year students from Raúl Corrales Pedagogical School. They were mainly centered on: lack of motivation, difficulties in the command of lexical and grammatical elements, and limitations to produce coherent and cohesive texts. This paper suggests a set of activities to surpass them. Some methods from the theoretical and empirical level were used with the some techniques.

KEY WORDS: Writing strategies, coherent, referents, linking and textual markers

INTRODUCCIÓN

El lenguaje escrito constituye un medio poderoso de comunicación y una forma más fácil de aprender. Ayuda a los estudiantes a ampliar su pensamiento y comprensión de



sí mismos y de los demás, y experimentar el disfrute y la satisfacción personal. Aprender a escribir en un idioma extranjero es un proceso mucho más complejo que aprender a hacerlo en la lengua materna. Por lo tanto, el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier idioma extranjero incluye mucha práctica y exige una gran cantidad de trabajo por parte de los estudiantes y los profesores.

Específicamente en las escuelas pedagógicas, el inglés también se concibe como parte de la formación profesional inicial de todos los futuros maestros primarios, ya que deben guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés sin ser especialistas en ese idioma, pero con cierto dominio del idioma inglés para apoyar las clases televisivas en ese contexto. La enseñanza del inglés en el nivel primario tiene como objetivo desarrollar en los niños hábitos y habilidades comunicativas para expresar de manera fácil sobre sí mismos, sus parientes más cercanos y sus actividades diarias en el hogar, la escuela y la comunidad.

Con respecto al desarrollo de la habilidad de escritura, varios autores e investigadores han investigado tanto en el campo nacional como en el mundo. Entre esos autores se pueden mencionar: Antich (1986, 1998), que define claramente la habilidad de escritura, sus fases y también dio algunas recomendaciones metodológicas relacionadas con su desarrollo en cualquier nivel educativo; Acosta (1996), que redefinió la habilidad de escritura, determinó las sub-habilidades, además de establecer importantes sugerencias metodológicas y prácticas a tener en cuenta; Ulloa (2002) determinó los problemas importantes relacionados con las formas de vincular la escritura con otras habilidades del lenguaje y también proporcionó la importancia de la escritura en el desarrollo de habilidades profesionales; Neufville (2006), Acosta y Alfonso (2009), Gómez (2014), Cabezas (2016) quienes han defendido pautas generales para que los estudiantes de los programas de inglés aprendieran las particularidades del proceso de construcción de textos escritos, se establecen una propuestas metodológica y didácticas para el desarrollo de esta habilidad y Gómez (2017), quien presentó importantes asuntos teóricos y prácticos para que los estudiantes universitarios escribieran de manera efectiva.

A nivel internacional, autores como Byrne (1979), McQuade (1980), Richards (1986), Abbot (1997), Bailey (2011), Green (2014), Reder (2014, 2015) también han ofrecido importantes axiomas y postulados que tienen contribuyó significativamente a establecer las características de la escritura como una habilidad de vida vital, así como la determinación metodológica de esta habilidad para fines académicos y científicos, tanto como proceso y como producto. El estudio de estas fuentes bibliográficas permitió a la autora determinar y asumir sus propios criterios.

Teniendo en cuenta la experiencia de los autores y la observación realizada durante la práctica pedagógica, fue posible determinar limitaciones en el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes de primer año académico de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales. Estas esencialmente se centraban en la falta de motivación hacia el idioma inglés, la interferencia de la lengua materna de los estudiantes como transferencia negativa, y pobre dominio de los elementos léxico-gramaticales necesarios para producir textos coherentes y cohesivos.



El objetivo de este trabajo es explicar los resultados obtenidos al implementar un conjunto de actividades para mejorar la habilidad de escritura en los estudiantes de primer año académico de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales.

La construcción de textos escritos a través del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en las escuelas pedagógicas

Es un objetivo esencial en la formación de estos futuros maestros primarios en las escuela pedagógicas desarrollar un nivel de competencia comunicativa en el idioma inglés que les permita expresar a un nivel productivo oral y escrito las funciones comunicativas básicas en inglés para el establecimiento de relaciones sociales dentro y fuera del contexto profesional, así como comprender a un nivel productivo textos sencillos de temas generales editados en inglés, extraer información con contenido científico, técnico, social y pedagógico para controlar el uso adecuado de las formas gramaticales y léxicase inferir significados a través del contexto dado, comprender los aspectos teóricos relacionados con el texto, tipo de lectura, fuentes de referencia, para facilitar el proceso de comprensión de la información publicada en el idioma inglés y comprender de manera independiente, a un nivel productivo, un texto simple con contenido científico, técnico y pedagógico, con el fin de desarrollar la capacidad de leer en un idioma extranjero y aumentar su nivel cultural.

Para estos futuros maestros primarios es imprescindible la habilidad de construcción de textos escritos como parte fundamental del desarrollo de su competencia comunicativa por el papel que desempeñan en la sociedad y la misión que se les da para dirigir el aprendizaje de este idioma en los estudiantes de la enseñanza primaria. Acerca de esto, Ulloa (2002) afirmó: "En la formación del profesional, este desarrollo competente debe ser adquirido con un doble propósito: primero como resultado de su formación y luego como requisito que condiciona la calidad de su futura responsabilidad como docente"(p. 3)

A los estudiantes se les puede enseñar cómo escribir con coherencia y una estructura gramatical apropiada, ser guiados a través del proceso y ayudarlos a desarrollar estrategias cognitivas para que escriban de forma independiente. Como lo expresó Gómez (2017):

El papel de los docentes en el proceso de aprendizaje de la enseñanza del inglés debería ser principalmente para ayudar a un estudiante de primer año académico con menos experiencia a aprender a hacer una tarea particular para que el alumno puede replicar el proceso solo en algún momento en el futuro. También, para aumentar la conciencia de los estudiantes sobre las convenciones en las que se espera que escriban y luego guiarlos para que agreguen estas convenciones a sus repertorios lingüísticos y retóricos. (Gómez, 2017, p. 19)

Los autores de este trabajo sugieren, para enseñar a escribir en esta etapa, algunos puntos que los maestros deben considerar, tales como un diagnóstico preciso de los estudiantes, integrar el enfoque del proceso con el análisis de texto, brindar igualdad de oportunidades para la ejercitación, para la composición guiada, así como para la escritura libre o creativa, hacer que los estudiantes entiendan la escritura como una forma de comunicación, ayudar a los alumnos a reconocer que tienen opiniones, ideas y pensamientos que vale la pena compartir con el mundo.



Los estudiantes del primer año académico participan conscientemente en el desarrollo de sus habilidades y enfrentan el idioma en general con fines comunicativos. La escritura, al ser una tarea verdaderamente exigente, dificulta el éxito en el desarrollo de la competencia comunicativa.

Los autores de esta investigación sugieren que se realicen las siguientes fases para lograr una mejor gestión del proceso de escritura:

1. Construir el contexto: utilizar las actividades para sensibilizar a los estudiantes sobre un tema y el conocimiento sobre él para preceder a la construcción de textos escritos y que puede vincularse a las técnicas de pre-escritura.
2. Modelar y deconstruir: es una oportunidad para que los estudiantes examinen ejemplos de textos objetivos e identifiquen aspectos específicos como el tipo de texto y el registro.
3. Construcción conjunta: es una forma de escritura colaborativa con el profesor desempeñando un papel clave en el andamiaje de la escritura de los estudiantes guiando la construcción conjunta de un tipo de texto.
4. Construcción independiente: es donde el andamiaje de las fases anteriores es retirado y los estudiantes escriben textos finales por su cuenta o dentro de grupos, participando frecuentemente en una forma de revisión empleando la coevaluación.

Diagnóstico del desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos en los estudiantes de 1er año de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales

Una caracterización precisa de la etapa actual del desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos en estudiantes de primer año requería la aplicación de algunos métodos y técnicas para determinar sus potencialidades y limitaciones. Un punto de partida en la etapa de diagnóstico fue analizar los documentos más importantes que establecen las pautas metodológicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa a lo largo del programa. Los documentos analizados fueron las orientaciones método lógicas, el libro de texto y el cuaderno de trabajo. Se observaron un total de cinco clases, se aplicó una encuesta a los estudiantes y se entrevistaron seis profesores de inglés.

Se utilizó un pre - experimento pedagógico para guiar los procesos de diagnóstico, implementación y evaluación de los resultados finales mediante la aplicación de dos pruebas pedagógicas (pre-test y post-test) para encontrar la información relevante necesaria.

Los resultados obtenidos de la prueba pedagógica inicial aplicada durante la etapa de diagnóstico se tomó como resultado de la prueba previa, ya que permitió conocer el estado actual del desarrollo de la habilidad de escritura de los 20 estudiantes de primer año académico antes de la implementación del conjunto de actividades.

Para diagnosticar el estado real del desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos se aplicó una prueba pedagógica en la que se pidió que escribieran un párrafo relacionado con información personal en no menos de 50 palabras.

Los indicadores utilizados para evaluar a los estudiantes fueron:



1. Uso de un amplio vocabulario relacionado con el tema.
2. Conocimiento de la estructura gramatical.
3. Uso de sinónimos, referentes, vinculación de palabras y puntuación para construir textos cohesivos.
4. Organización de las principales ideas y detalles de apoyo para construir textos coherentes.

De manera general, los resultados de cada indicador se compararon y se estableció como tendencia que el 12,50% de la población mostró un excelente desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos, el 13,75% fue evaluado de Bien, mientras que el 18,75% obtuvo la categoría de Regular y el 55,0% de Mal.

Los métodos y técnicas aplicadas en la fase de diagnóstico permitieron determinar las limitaciones siguientes:

- Los ejercicios del cuaderno de ejercicios y del libro de texto no favorecen plenamente el desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos.
- Falta de creatividad de los profesores para fomentar el desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos de los estudiantes.
- Vocabulario limitado y mal uso de sinónimos y co-referentes.
- Pobre dominio de las estructuras gramaticales del grado en relación con las funciones comunicativas estudiadas.
- Estructuras de texto incoherentes según el propósito de la obra escrita

Teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones que se revelaron durante la etapa de diagnóstico y la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos, se elaboró un conjunto de actividades para desarrollar las habilidades de escritura en el primer año académico en la Escuela Pedagógica Raúl Corrales. (Anexo 1)

El proceso de implementación de esta propuesta se llevó a cabo desde septiembre de 2017 hasta junio de 2018. Como punto de fue necesario retroceder y re - analizar los principales objetivos fijados para el curso académico, así como los contenidos tratados en las actividades y en los documentos normativos para corroborar la existencia de una correspondencia total entre las dos partes (objetivos y contenidos establecidos en los documentos normativos y los establecidos en la propuesta), las actividades se clasificaron de acuerdo a su complejidad y distribución a través de los temas involucrados en las unidades, así como los contenidos de cada uno de ellos.

Los siguientes pasos determinados en la guía de implementación se relacionaron con la cantidad de tiempo para el desarrollo de la habilidad de escritura dentro del programa de estudios. El plan de estudios tiene un total de 68 horas en cada término. Por lo tanto, para el desarrollo de la habilidad de escritura se toman 3 horas por unidad, en las cuales el profesor toma dos horas para explicar las características generales de los contenidos o el tipo de texto que se tratará en la unidad y se destina una hora a la implementación de la propuesta de esta investigación.



Como el punto más importante de este proceso de implementación, los estudiantes fueron evaluados constantemente lo cual facilitó la recopilación de resultados parciales siempre y cuando los estudiantes estuvieran trabajando y avanzando en la progresión de las actividades. El ejercicio final, para evaluar el desarrollo de la habilidad de escritura en el primer año académico de los estudiantes de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales, se diseñó teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, el rendimiento de los estudiantes siempre que las actividades se pusieran en práctica y los objetivos declarados en los documentos normativos para el curso académico. En la evaluación final, se les pidió a los estudiantes que escribieran una carta para invitar a un amigo o pariente o que aceptaran una invitación realizada, en no menos de 70 palabras. Para la evaluación, se tuvieron en cuenta los mismos indicadores y la escala de calificación utilizada en la etapa de diagnóstico.

Este segundo instrumento mostró, en un sentido general, que 27.8 % de la población mostró un excelente desarrollo de la habilidad de construcción de textos escritos, el 44.4 % fue evaluado de Bien, mientras que el 16.7 % obtuvo la categoría de Regular y el 11.1 % de Mal.

Las actividades sirven de modelo para el desarrollo de dicha habilidad en otros años ajustando estas a los nuevos contenidos. El conjunto de actividades propuesto ha sido socializado en eventos científicos a nivel provincial y nacional, se han impartido talleres sobre el tema y se ha utilizado dicha propuesta para ilustrar los tipos de actividades a asignar.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la habilidad de escritura en el idioma inglés está respaldado por los fundamentos del materialismo dialéctico e histórico, en correspondencia con el contexto socio-político y educativo del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en el primer año académico en Escuelas pedagógicas.

Las limitaciones de los estudiantes se centraron principalmente en un vocabulario limitado y mal uso de sinónimos y co-referentes; los estudiantes no dominan ni los diferentes tipos de textos escritos ni las etapas involucradas en el proceso de construcción de textos escritos y estructuras de texto inconsistentes de acuerdo con el propósito de la obra escrita.

Se diseñó un conjunto de actividades caracterizadas por un punto de vista integral para abordar y fomentar la habilidad de escritura de los estudiantes. Las actividades diseñadas se basan en un proceso de andamiaje en el que hay una combinación de enfoques de producto y proceso, junto con elementos basados en el análisis textual para guiar a los estudiantes en el proceso de producir de forma independiente sus propios textos.

Se corroboró la efectividad del conjunto de actividades siempre que los estudiantes superaran sus limitaciones con respecto a la habilidad de escritura. Pudieron utilizar adecuadamente el vocabulario básico y las estructuras gramaticales del grado en relación con las funciones comunicativas estudiadas, la puntuación, así como los marcadores de enlace y textuales para favorecer la organización de las ideas principales y de apoyo para producir textos cohesivos y coherentes.



REFERENCIAS

- Acosta, R. (1996). *Communicative language teaching*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Acosta, R. y Alfonso, J. (2009). *Didáctica interactiva de la comunicación*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Abbot, G. (1997). *The teaching of English as an international language*. La Habana, Cuba: Edición Revolucionaria.
- Antich, R. (1986). *The teaching of the English in the elementary and intermediate levels*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Antich, R. (1998). *Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Bailey, S. (2011). *Academic Writing: A handbook for International students*. London, England: Taylor y Francis Group.
- Byrne, D. (1979). *Teaching writing skills*. London, England: Longman.
- Cabezas, E. (2016). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción de textos escritos en inglés de los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación en Lenguas Extranjeras de la Universidad de Matanzas* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Matanzas, Cuba.
- Gómez, J. C. (2014). *The development of writing skills in master's level English as a foreign language teacher education programs: insight into the process and perceptions from stakeholders in Colombian universities* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Alabama, Estados Unidos de América.
- Gómez, R. L. (2017) *Set of activities to improve the writing skill in first academic year students from the Foreign Languages Program at Máximo Gómez Báez University*. (Tesis de pregrado inédita). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.
- Green, R. (2014). *Guide to write assignments*. Tampa: UTS Business School.
- Mcquade, D. (1980). *Thinking in writing: structures for composition*. New York: Alfred A. Knop.
- Neufville, M. (2006). *Alternativa metodológica interactiva y reflexiva para la comunicación escrita en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Lengua Inglesa* (Tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Reder, M. (2014). Everything you always wanted to know about student writing (but were afraid to ask). *The Professional y Organizational Development Network in Higher Education*, 18(5). Recuperado de <http://www.podnetwork.org/>
- Reder, M. (2015). The student writing abilities. *The Professional y Organizational Development Network in Higher Education*, 20(2). Recuperado de <http://www.podnetwork.org/>



Richards, J. C. (1986). *Approaches and methods in language teaching*. New York: Cambridge University Press.

Tribble, CH. (1996). *Writing*. New York: Oxford University Press.

Ulloa, Y. (2002). *La producción de textos escritos en lengua inglesa a partir de la comprensión textual* (Tesis de maestría inédita). Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.

ANEXO 1

Actividades para desarrollar la habilidad de construcción de textos escritos*.

Unit 3 Describing people

Activity 1: Describing people.

Objective: The students should be able to identify vocabulary related to people's descriptions.

Procedure: The students will be asked to complete a concept map in order to review some vocabulary studied related to the physical and personality traits description.



Eg: Weak/ strong / friendly / heavy / happy / tall / attractive / small / honest / shy / enthusiastic / funny / fat / ugly / loving / good looking / lazy / intelligent / short / thin / sad / open / polite / rude / outgoing / pretty / quick / sad / mean / cold / short hair.....

Activity 2: Describing people.

Objective: The students should be able to describe people in written form.

Procedure: The students will be asked to complete a dialog in order to describe the character in the picture given. They should make physical and personality traits description.

1. A: Did you meet our new Math teacher?

B: No, not yet. Is he _____ or _____ (Age)?

A: He is _____.

B: How tall is he?

A: Well, he is _____ (Height) and _____ (Shape).

B: How about his hair? Is he _____ (looking)?



A: He is _____. He has _____, _____, _____ hair.

B: How is he like?

A: Apparently, he seems _____, _____, _____ and _____.

B: Ok. I'll meet him tomorrow. I think I will like him.

2. A: Did you meet the new principal of the school? She visited our dormitory yesterday.

B: No, not yet. Is she _____ or _____ (Age)?

A: She is _____.

B: How tall is she?

A: Well, she is _____ (Height) and _____ (Shape).

B: How about her hair? Is she _____ (looking)?

A: She is _____. She has _____, _____, _____ hair.

B: How is she like?

A: Apparently, she seems _____, _____, _____ and _____.

B: Ok. I'll meet her tomorrow at school then.

3. A: Did you meet our new classmate?

B: No, not yet.

B: How tall is she?

A: Well, she is _____ (Height) and _____ (Shape).

B: How about her hair? Is she _____ (looking)?

A: She is _____. She has _____, _____, _____ hair.

B: How is she like?

A: Apparently, she seems _____, _____, _____ and _____.

B: Ok. I'll meet her tomorrow at school then.

Activity 3: Describing people.

Objective: The students should be able to expose information describing people from their class in a written form.

Procedure: The students will be asked to write a paragraph in order to describe someone in their class. They should make physical and personality traits description. Later, they will work in pairs and exchange their written work for their partners to guess the person they described.

E.g. He is in his sixteen's. He is good-looking....

*NOTA: Las actividades que se reflejan en este trabajo son una muestra solamente para ilustrar la concepción de la propuesta. Se diseñaron actividades para todas las unidades del programa que cubre la asignatura para 1er año de la Escuela Pedagógica Raúl Corrales de Ciego de Ávila.



LA IDENTIDAD NACIONAL EN EL PROCESO EDUCATIVO DE LA SECUNDARIA BÁSICA

THE NATIONAL IDENTITY IN THE EDUCATIVE PROCESS AT THE JUNIOR HIGH SCHOOL

Zuleiny Meneses Martin zuleinym@sma.unica.cu

Yemilka Rodríguez Rodríguez yemilkarr@sma.unica.cu

Darlene Clavero Rodríguez darlenecrr@sma.unica.cu

RESUMEN

El trabajo que se presenta reviste gran importancia en la formación de las nuevas generaciones porque trata de encaminar a los adolescentes cubanos al modelo que se aspira teniendo en cuenta las actuales exigencias del encargo social de la escuela, hombres y mujeres identificados con su pasado histórico y comprometidos con el presente, que sepan defender en cada contexto lo que le fue legado y les pertenece como parte de la nación cubana. En él se presentan los fundamentos teóricos que sustentan la identidad nacional como parte del proceso educativo de la secundaria básica y se muestran actividades encaminadas al fortalecimiento de la identidad nacional cubana en los estudiantes de la ESBU: Rubén Martínez Villena, con ayuda de las instituciones del territorio avileño.

PALABRAS CLAVES: identidad nacional cubana, proceso educativo

ABSTRACT

The work presented has great importance in the formation of the new generations. It pursues to guide the Cuban's adolescents towards the model desired taking into account the demands and social mission of school, men and women identified with the Cuban history and their compromise with the present times in order to defend the conquests as part of the Cuban nation. It is presented the fundamentals that sustain the national identity as part of the educative process in junior – high school and it shows activities to enhance the Cuban's national identity in the students of Rubén Martínez Villena Junior High School, counting on other institutions from the territory.

KEY WORDS: Cuban's national identity, educative process

INTRODUCCIÓN

Cuba, a poco más de medio siglo de haber conquistado su independencia ha llevado a cabo transformaciones educacionales que han permitido la culturización de la población cubana.

En esta tercera transformación educacional se propone implementar modificaciones con el fin de continuar obteniendo logros positivos en el sector educacional respondiendo a las demandas sociales actuales, pues la sociedad no se mantiene estática, sino que va transformándose con el tiempo, lo que demanda cambios educativos que respondan a las necesidades en este contexto histórico.

Por ende, a partir de septiembre de 2017, la escuela Rubén Martínez Villena de Ciego de Ávila, centro del nivel Secundaria Básica, implementa los cambios del Tercer



Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación que trae consigo reestructuraciones en el Sistema Nacional de Educación, en las formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas además de ajustes curriculares.

Los procesos de las nuevas formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas, deben presentar un modelo flexible acorde a las posibilidades de los colectivos y a lo que ofrece su contorno social. Dentro de las formas de trabajo encontramos la implementación de actividades complementarias. Su concreción y contextualización se logra a través del Proyecto Educativo Institucional teniendo en cuenta las siguientes acciones:

- Actualización del diagnóstico que permita determinar los problemas generales y locales, los intereses, necesidades y potencialidades de los educandos.
- Determinación de las potencialidades del colectivo laboral, padres y miembros de la comunidad para el desarrollo de actividades que complementen el currículo general.
- Propuestas de acciones. Análisis y reflexión en los órganos técnicos y de dirección para su enriquecimiento, aprobación, elaboración de los programas.
- Coordinación con el presidente del consejo popular y los delegados de circunscripción las acciones para la implicación de las entidades del territorio.
- Firma de los contratos y convenios de trabajo necesarios con otras entidades
- Concretar las posibles formas organizativas en los horarios
- Desarrollo de las actividades
- Controlar, evaluar y remodelar en caso necesario.

El sistema educacional cubano brinda especial atención dentro del currículo al conocimiento de las raíces del pueblo cubano en el proceso de lucha para que los estudiantes se identifiquen con la Patria, las costumbres, la idiosincrasia, para que se representen con la identidad del cubano. Muchos autores, en relación con la temática han investigado y ofrecido sustentos teóricos sobre el tema, entre ellos se encuentran: Fernando (1963), Ubieta (1993), de la Torre (1995), Rodríguez (1995), Valdés (1998), Prieto (2001), Pupo (2005), Mendoza (2005), Hart (2007) y Fierro (2013). Estos autores destacan el valor de la identidad nacional a lo largo de los procesos históricos en Cuba y de cómo se conformó el ser nacional cubano a partir de la captación de la tipicidad cubana que ha trascendido hasta hoy y que se mantiene en continuas transformaciones.

A pesar de las investigaciones realizadas y de la importancia que se le brinda en las educaciones a los diferentes niveles se ha comprobado que existen insuficiencias evidenciadas tanto en lo cognitivo procedimental, como en lo actitudinal en la temática abordada, entre ellas se hallan:

- Limitados conocimientos sobre la historia, costumbres, tradiciones del pueblo cubano.
- Preferencias por culturas foráneas por encima de la cubana.



- Escasa motivación por tratar temas de índole histórico, político, cultural cubanos, así como para asistir a instituciones políticas, culturales y centros históricos.
- Manifestaciones, actitudes y modos de actuación que no responden a las actuales exigencias educativas ni a la identidad del pueblo cubano.

Por lo que plantea como objetivo de la investigación: Proponer actividades complementarias desde el proceso educativo de la Secundaria Básica dirigidas al fortalecimiento de la identidad nacional cubana en la ESBU: Rubén Martínez Villena.

Las actividades complementarias se conciben a partir del diagnóstico inicial teniendo en cuenta dimensiones e indicadores. Posteriormente, se aplica una encuesta de satisfacción para evaluar de forma intermedia, si las actividades propuestas contribuyen al mejoramiento de la problemática existente y a partir del resultado continuar con la realización de la propuesta teniendo en cuenta motivaciones, intereses de los estudiantes; porque no necesariamente toda actividad que promueva “lo cubano” le motiva al estudiante, y por tanto, no corresponde con la solución del problema, por ende, hubo que ajustarse a lo que a los adolescentes les satisface para la elaboración de las actividades.

Se desarrollaron convenios de trabajo con las siguientes instituciones del territorio: Asociación de Combatientes de la República de Cuba, Archivo Histórico Provincial, Museo de Historia Provincial, Museo de Artes Decorativas, Cine Carmen, Casa de la Cultura Municipal, comunidad donde está enclavada la escuela, Consejo de Padres, la Federación de Mujeres Cubanas Provincial, el Inder municipal, y el Centro Informático del Consejo popular.

La identidad nacional como parte del proceso educativo de la secundaria básica

El proceso educativo en la Secundaria Básica actual plantea la necesidad de lograr no solo que el estudiante se apropie de conocimientos, sino que se formen convicciones, valores, sentimientos acordes a las actuales exigencias educativas necesarias para la formación del hombre nuevo, un hombre que conozca, que valore y que sienta aparejado al contexto histórico en el cual se desarrolla.

El fin de la educación cubana actual proyecta el logro del desarrollo de la personalidad y la formación integral de cada educando desde los 12 hasta los 15 años, con un nivel superior de afianzamiento en la sistematización y ampliación de los contenidos del proceso educativo, con un pensamiento científico investigativo, en correspondencia con los ideales patrióticos, cívicos y humanistas de la sociedad socialista en su desarrollo próspero y sostenible, expresados en sus formas de sentir, pensar, actuar, de acuerdo con sus particularidades e intereses individuales, aspiraciones, necesidades sociales y formas superiores de independencia y de regulación en la participación activa ante las tareas estudiantiles y de su organización, que le permita asumir gradualmente una concepción científica del mundo.

Para esto se concibe como sistema de acciones en el logro del determinado fin educativo a nivel de grupo y de la institución, los proyectos educativos con la implicación de los educandos, docentes, familia y comunidad los cuales se consideran de significativa importancia en el nivel, para contribuir con la formación de



egresados identificados con la Patria que sepan defender las conquistas de la Revolución Cubana.

Para adentrarse en el estudio de la identidad nacional en Cuba es importante realizar un estudio de los antecedentes del tema y cómo se ha comportado en diferentes latitudes a lo largo de la historia.

Ya en la antigüedad aparece cierta referencia: ... “de origen latino (identitas) que permite hacer referencia al conjunto de rasgos propios de un sujeto o de una comunidad”. (Enciclopedia Encarta)

Se remonta como puede apreciarse desde la antigüedad, demostrado no solamente por una definición sino por hechos comprobados por la historia como verídicos, aunque estén cargados de mitos y leyendas. Ejemplo de ello fueron las luchas del pueblo hebreo por el territorio que sentían suyo arraigado a sus tradiciones, costumbres y religión; no obstante, el pueblo fue conquistado y las personas tomadas como botines de guerra y trasladados a lugares disímiles según crónicas antiguas, pero no olvidaron sus raíces, sus credos, aunque le fueron impuestas otras.

En definición ofrecida en Wikipedia 2017, la identidad nacional está vigente como rasgo inherente en las personas que crecen y se desarrollan en un lugar determinado, es decir, captan la influencia, la esencia de todo aquello que les rodea y se comportan tales acordes a su contexto.

Si no es menos cierto que la identidad se refleja como rasgos característicos propios en una comunidad determinada teniendo en cuenta sus costumbres, formas de actuación, modos de vestir, de comportarse, se considera que la terminología va más allá de este aspecto.

Por citar ejemplos, la cultura china ha trascendido hasta nuestros días y aunque muchos de sus descendientes no vivan en los territorios de la República China llevan consigo su cultura al lugar donde se encuentren. Otro ejemplo significativo son los gitanos que, aunque errantes en diferentes contextos y a lo largo de la historia han sido rechazados, perseguidos y despreciados por sus costumbres no las han cambiado y su cultura hoy se mantiene viva, aunque no tengan un suelo propio; incluso por políticas de Estados han tratado de acomodarlos en nuevas casas, con otros estilos actuales que, sin dudas, tienen mayor confort, y estos no han aceptado cambiar su forma de vida.

Por otra parte, en publicación en ECURED, de un colectivo de autores se define de la siguiente forma: “proceso de surgimiento y desarrollo, consolidación y transformación de una nación que tiene un alto grado de espontaneidad, aunque desde la voluntad humana se cultiva y reproduce, y, por tanto, se fortalece y desarrolla conscientemente”.

En el continente americano es preciso mencionar que, aunque muchas culturas fueron exterminadas definitivamente por el proceso de conquista y colonización europea otras se mantienen subsistas. Los mayores exponentes se encuentran en México, Perú, Bolivia, Guatemala, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Canadá, Argentina y Brasil; aunque en menor medida tienen influencias en otras regiones americanas. Cada cultura adoptó sus costumbres, creencias, por siglos de lucha en el continente americano, los cuales se han mantenido a favor, en contra o neutral del proceso, y sin embargo cada una de ellas se complementa para distinguir a un lugar o país.



El marxismo – leninismo ofreció también su definición que la enmarca con un enfoque filosófico cultural, este muy acertado por Cuba, porque se trabaja en las diferentes carreras en la enseñanza superior. “Categoría filosófico cultural, resultado de la actividad humana que afirma y reafirma el ser en el contexto de la cultura, entendida en su carácter de proceso y existencia objetiva. La identidad se relaciona con el sentido de mismidad, es aquello que constituye el ser como tal y lo diferencia de los otros: ¿quién soy?, ¿quiénes somos?, ¿de dónde venimos?, ¿hacia dónde vamos?, lo cual supone un aspecto de permanencia relativa o de continuidad histórica de esa mismidad. El concepto y la experiencia derivados de esa mismidad expresan un autoconcepto, autoidentificación, autorreconocimiento, que tiene carácter histórico – social, concreto.

Teniendo en cuenta los contextos actuales, pleno siglo XXI, muchos pueblos han descuidado su identidad, debido a la influencia de un mundo globalizado en el cual no es importante mantener la identidad en los pueblos. Juegan un papel importante en este sentido las migraciones por problemas políticos, económicos o sociales. Sin embargo, aunque personas se mantengan alejadas de su terruño y adopten otras costumbres, tradiciones, del lugar donde viven recuerdan las que les pertenece como legado de su tierra natal y en menor o mayor medida las mantienen vivas.

Teniendo en cuenta los distintos procesos históricos de los pueblos tanto de envergadura de lucha como en el desarrollo con el paso de los siglos ha sido imposible mantener una identidad nacional pura, pues dentro de cada pueblo se han adecuado rasgos o características de otro, y en generaciones venideras ya se sienta como propio ese rasgo adoptado, con esto se hace alusión a la mezcla, transculturación.

Autores cubanos se han referido a la identidad nacional. Según Ubieta, la identidad nacional no es la suma de datos empíricos sino un proyecto movido de nacionalidad que gira indefinidamente en torno a un ideal colectivo cambiante y diverso. (Ubieta, 1993)

Los criterios de De la Torre se enfocan desde una perspectiva axiológica y ancilar, que permite a su vez comprender su relación con la literatura desde el enfoque objetivo (modo de hablar, pensar, valores, ideas religiosas, posiciones étnicas, actitudes). El enfoque perceptivo (auto y heteroimágenes) referido al conocimiento de sí, al mundo de los afectos y emociones. Parte del autoconcepto del individuo que transita al conocimiento de su pertenencia a un grupo social relacionado con la valoración y emotividad. El papel de la vivencia, el recuerdo y la percepción la posibilidad de un grupo de un grupo de individuos de compartir historia, tradiciones, experiencias a partir de su singularidad y conciencia de la mismidad, (De la Torre, 1995)

Pedro P. Rodríguez considera que la identidad nacional se construye a lo largo del desarrollo; como todas las identidades sociales, pasa por las emociones y los sentimientos, y es subjetiva, también depende del conocimiento, de cómo la persona aprehende las manifestaciones culturales de su contexto y se las apropia, las convierte en suyas. En ella integran como parte de obras, de proyectos, de grupos, generaciones, personas, sujetos individuos.

Se atiende a la definición de Rigoberto Pupo al considerar a la identidad nacional como el sistema de rasgos comunes que definen a un grupo social, comunidad o pueblo, devenido determinación fundamental de ser fuente auténtica de creación social. Es una



unidad que, fijando la comunidad, presupone la diversidad, la diferencia y sus vínculos recíprocos como modo dinámico de constante enriquecimiento y proyección hacia la universalidad, (Pupo, 2005).

Por otra parte, Lissette Mendoza considera que la esencia de la identidad se expresa en los planos objetivo y subjetivo, interno y externo, singular y general marcada por la contraposición de la cultura de la liberación, (Mendoza, 2005)

Sergio Valdés Bernal plantea que cuando se habla de cultura e identidad nacional, generalmente se pasa por alto un elemento que es parte de ellas y que sirve para su manifestación: el lenguaje. El estudioso refiere que la lengua desempeña una función en una comunidad pluriétnica y multilingüe, estos factores los ha descrito para perfilar la fragua de la identidad cubana, su singularidad, las características de la forja de la nación y su cultura, (Valdés, 1998)

El criterio que ofrece Bárbara M Fierro Chong es acertado igualmente al considerar que la identidad nacional se construye con cada generación; se enriquece en lo individual y lo colectivo; es producida y producente; contiene dos dimensiones: la personal o individual y la social y colectiva ambas interrelacionadas. Al referirse posteriormente al término de identidad nacional cubana considera que es la expresión de conocimientos, afectos, vivencias, tradiciones, costumbres, comportamientos que tiene una significación social positiva para los cubanos, sustentados en la cultura como experiencia enriquecida por la inteligencia humana. Es posible fomentarla mediante la lectura y la comprensión del corpus literario que se integra en un hilo conductor: revelar las esencias perdurables de nuestro sentido insular, (Fierro, 2013)

Los autores citados coinciden en expresar que la identidad nacional se refleja en el pueblo teniendo en cuenta sus comportamientos, acciones, conocimiento de la historia y la cultura que lo identifica, que trascurre y se enriquece de generación en generación, que cada individuo la manifiesta de forma consciente o inconsciente teniendo en cuenta sus conocimientos.

Por último, se atiende al criterio de Fernando Ortiz, en su libro “Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar” se refiere a la identidad nacional, teniendo en cuenta la mezcla y la transculturación en Cuba: “(...) los vastísimos fenómenos que se originan en Cuba por las complejísimas trasmutaciones de cultura que aquí se verifican, sin conocer las cuales es imposible entender la evolución del pueblo cubano, así en lo económico como en lo institucional, jurídico, ético, artístico, lingüístico, psicológico, sexual, y en los demás aspectos de la vida. (Ortiz, 1963)

En la investigación se asume el criterio de este autor porque muestra que para entender la identidad nacional y la cubanía es necesario el estudio de los siglos de mestizaje, con la llegada de los españoles, africanos, haitianos, chinos, yucatecos, mexicanos entre otros, además de la pincelada aborigen que dio comienzo a la formación del criollo en plazos de siglos y las luchas incesantes del pueblo cubano por obtener su independencia, porque la historia también es parte inseparable de la identidad nacional en la Isla. También revela que, a partir de la apropiación de elementos foráneos tomados, estos se fueron adaptando a lo insular, conformando así una cultura nueva, propia, identitaria que se manifiesta en los distintos aspectos de la



vida que caracterizan al cubano y que no se mantiene estática, sino que continúa evolucionando, transformándose con el paso de los siglos.

A continuación, se muestran dos actividades representativas de la propuesta de actividades

Actividad

Tema: Historia y cultura en el líder de la Revolución Juan Almeida Bosque

Objetivo: Apreciar el valor del líder de la Revolución Juan Almeida Bosque en el desarrollo histórico y cultural cubano.

Medio de enseñanza: multimedia, fotos, escritos.

Lugar: Asociación de Combatientes de la República de Cuba Provincial en Ciego de Ávila.

Participantes: alumnos, profesor guía, padres seleccionados, representante de la comunidad, combatientes, instructor de música, investigadores

Fecha: septiembre 2017 – mayo 2018

Acciones a desarrollar

- Presentación de los combatientes de la Revolución que participan en la actividad.
- Presentación de la multimedia sobre la vida y obra del líder de la Revolución Juan Almeida Bosque. Debate
- Presentación del Sital Histórico dedicado a la figura histórica:
- Acciones en las que participó en el proceso de lucha y después del Triunfo. (Se muestran escritos y fotos)
- Contribución de Almeida a la cultura cubana (composiciones poéticas y musicales).
- Anécdotas relatadas con un estilo coloquial, antes y después del Triunfo de la Revolución en la localidad avileña.
- Criterios sobre el líder brindados por Fidel Castro Ruz y Raúl Castro Ruz después de su muerte.
- Se realiza un conversatorio de intercambio mutuo durante el transcurso de la actividad ofreciendo los impulsos necesarios a los estudiantes para lograr el interés por el tema tratado.
- Se debate sobre lo que le ha aportado la actividad a su formación estudiantil y ciudadana.
- Interpretación del tema musical la Lupe por instructor de Arte de la escuela.

Actividad

Tema: Maquillaje y moda. Soy cubano, no puedo ser diferente.



Objetivo: Fomentar las costumbres del pueblo cubano a lo largo del proceso histórico y cultural hasta nuestros días utilizando como gancho al maquillaje y la moda.

Medio de enseñanza: maquillajes, vestuarios, láminas, música, relatos cortos

Lugar: Casa de la cultura municipal

Participantes: alumnos, profesor guía, padres seleccionados, maquillistas, modistas, artistas municipales de las diferentes manifestaciones, autora de la tesis.

Fecha: septiembre 2017– mayo 2018

Acciones a desarrollar

La actividad se realizará semanalmente de septiembre a diciembre con un primer grupo, donde los estudiantes deben vencer como objetivos:

- Representar a los diferentes estilos de moda, vestuario, maquillaje en las distintas etapas por las que ha trascendido la cultura en Cuba.
- Identificarse con los diferentes estilos a partir de su conocimiento, teniéndolos como parte de su idiosincrasia.
- Desarrollar el gusto estético por el maquillaje, el vestuario, aparejado a los estilos actuales en Cuba.
- El segundo grupo participará entre los meses de enero a mayo para cumplir los mismos objetivos trazados anteriormente.
- En ambos grupos se debe verificar el cumplimiento del logro eficaz de los objetivos propuestos y de cómo la actividad ha contribuido con el fortalecimiento de la cubanía en los estudiantes a partir de los impulsos realizados por los especialistas y profesores.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sirven de base a la elaboración de las actividades complementarias posibilitaron asentar las bases de las ideas dirigidas al fortalecimiento de la identidad nacional cubana en los estudiantes de séptimo grado.

Con la aplicación del diagnóstico inicial se constataron limitaciones que permitieron la confeccionar actividades teniendo en cuenta las actuales exigencias educativas y las necesidades, preferencias, motivaciones de los estudiantes.

Las actividades complementarias dirigidas al fortalecimiento de la identidad nacional responden al encargo social de la escuela cubana actual, se logra la vinculación familia, escuela, comunidad y las instituciones territoriales, todo en función del cumplimiento del objetivo propuesto.

REFERENCIAS

- De la Torre, C. (2005). Conciencia y mismidad: identidad y cultura cubana. Revista *Temas*, No.2, La Habana.
- Fierro, B. (2013). *Temas de literatura cubana: un recorrido por su historia*. Compilación. Editorial pueblo y Educación. La Habana.



- Hart, A. (2007). Identidad nacional, ética y solidaridad. La Habana. *Recuperado de* [http:// www. bohemia.cu.cubasi.cu](http://www.bohemia.cu.cubasi.cu).
- Laurencio, A. (2008). Identidad cultural y educación: una relación necesaria, Universidad de La Habana. *Recuperado de* [http:// www. monografias.com](http://www.monografias.com).
- Mendoza, L. (2005). *Cultura, Educación, y Valores*. CD de la Maestría en Educación, La Habana.
- Ortiz, F. (1963). Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar, Consejo Nacional de Cuba, La Habana.
- Prieto, A. (2001). *Cultura, cubanidad, cubanía*. La Jibirita, La Habana.
- Pupo, R. (2005). Identidad, emancipación y nación cubana, Editora Política, La Habana.
- Ubieta, E. (1993). Ensayos de identidad. Editorial Letras Cubanas, La Habana.
- Valdés, S. (2006). Lengua nacional e identidad nacional del cubano. Editorial Félix Varela, La Habana.



IMPORTANCIA DE LA COMPRESIÓN DE TEXTOS JURÍDICOS PARA LOS PROFESIONALES DEL DERECHO

IMPORTANCE OF UNDERSTANDING LEGAL TEXTS FOR LEGAL PROFESSIONALS

Iliana Acosta Moré ileanaam@sma.unica.cu

Eneida González Álvarez ene58glez@gmail.com

Angela Mercedes Roper Despaigne angelar@sma.unica.cu

RESUMEN

En el trabajo cotidiano, la lectura es una actividad fundamental y, en especial, en la vida académica hasta para los estudiosos y profesionales del Derecho que tienen en su encargo diario la lectura de textos jurídicos, la indagación de informaciones en los códigos y manuales legales, interpretación de leyes y expedientes, por lo que no quedan exentos de la comprensión de textos en el ejercicio de la profesión. Permite entender mejor el mundo circundante, educa los sentimientos y voluntad, les sirve de fuente de disfrute estético y favorece la formación de la personalidad. Este trabajo tiene como objetivo valorar la importancia de la comprensión de textos jurídicos para el ejercicio de los profesionales del Derecho.

PALABRAS CLAVES: Comprensión de textos jurídicos, estrategia

ABSTRACT

In everyday work, reading is a fundamental activity, especially, in academic life even for law professionals who have as a common assignment the reading of legal texts, the search for information in legal manuals and regulations, the interpretation of laws and files, so they are not exempt from the comprehension texts in the exercise of the profession. It allows a better understanding of the surrounding world, it educates feelings and will, and it serves as a source of aesthetic enjoyment favoring the formation of their personality. This work aims to value the importance of understanding legal texts for the exercise of legal professionals.

KEY WORDS: Legal texts comprehension, strategy

INTRODUCCIÓN

La preparación del hombre y la mujer para la vida en correspondencia con las exigencias de la sociedad actual demanda de transformaciones esenciales en el proceso educativo. En el documento “Política y estrategias para la universidad latinoamericana del futuro” de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1998) señala, “*que el estudiante al egresar de las aulas universitarias debe ser capaz de movilizar sus recursos personales, autogestionarse nuevos aprendizajes que le permitan responder acertadamente a las demandas crecientes de la práctica de forma más autónoma y desarrollada*”. El alumnado debe verse como un ser activo que edifica su conocimiento colectivo, centrado en su actividad mental y juicios previos, contando con la presencia de un animador, de un supervisor o un guía del aprendizaje e incluso el de investigador educativo, que es el profesorado.



Se hace necesario desarrollar su competencia comunicativa de forma total que se trabajen por igual las destrezas que la conforman: la expresión oral, la comprensión auditiva, la expresión escrita y la lectura en su proceso (comprensión lectora); en un determinado contexto social y cultural. En él intervienen factores cognitivos, afectivos, sociales y contextuales que determinan su progreso. De las destrezas anteriores se destaca la lectura por su importancia en la adquisición de conocimientos, por ser la base, el eslabón primordial a través del cual el ser humano tiene acceso a una gran parte de la cultura.

Los estudiosos y especialistas del Derecho tienen en su quehacer diario la lectura de textos jurídicos, la búsqueda de informaciones en los códigos y manuales legales, interpretación de leyes y expedientes, por lo que no quedan exentos de la comprensión de textos en el ejercicio de la profesión. Este trabajo tiene como objetivo valorar la importancia de la comprensión de textos jurídicos para el ejercicio de los profesionales del Derecho. Presenta la siguiente estructura introducción, subtítulos, conclusiones y bibliografía.

Importancia de la lectura y la comprensión lectora. clasificación de textos jurídicos u oficiales

El estudio de la destreza de lectura y su proceso la comprensión lectora han sido de interés por los investigadores del tema. Considerando que la habilidad de leer para extraer información de textos científicos, literarios, jurídicos, sociales o pedagógicos requiere de diferentes aspectos en la interacción lector-texto, del primero se necesitan conocimientos lingüísticos, un amplio universo cultural y estrategias metacognitivas, del segundo se necesita una buena estructura; cuanto mejor estructurado esté un texto con arreglo a su unidad y marco textuales mejor podrá ser comprendido y aprendido por el estudiantado.

Una persona no puede ser un hablante competente sin ser un lector competente, enuncia que *"no puede decirse que se domine una lengua sin saberla leer, es decir, sin comprender sus producciones escritas en cuanto exponentes culturales"*.

Para que ella sea efectiva el estudiantado tiene que comprender el texto. La comprensión lectora constituye una de las habilidades más importantes de la actividad verbal y su aprendizaje nunca termina, Garate (1992). La comprensión lectora significa ir más allá de la simple decodificación o descifrado de signos gráficos. Es un valiosísimo camino para dominar y fijar una lengua permite el desarrollo de las demás habilidades porque al enriquecer el léxico lo puede utilizar en la expresión oral y escrita, su conocimiento gramatical y dominio lingüístico lo que favorece la comprensión auditiva y que el estudiante sea un lector eficiente

De ahí que no será nunca buen lector quien solo se contente con descifrar y traducir literalmente unos signos sin entregar en ese proceso, algo de sí: sin apoyar, matizar, rechazar o argumentar, desde su inteligencia y sus sentimientos, lo que el texto comunica; sin establecer relaciones entre el saber que el texto esconde y los saberes anteriores que él, como lector, ha acumulado; sin establecer un maridaje entre su cultura, su experiencia, su universo y cosmovisión y la del texto concreto con el que se funde. (Universidad para Todos: Curso de Español, 2001)



Ruiz (2005) expresó que “Leer es comprender. Frente al texto escrito el principal objetivo es descubrir la idea que encierra ese mensaje, conocer a través de las palabras el verdadero sentido que en ellas puso el que las escribió”.

La autora del trabajo considera que la lectura es un proceso interactivo e imprescindible para el desarrollo de la humanidad. Además depende del objetivo que persiga el lector cuando interactúa con el texto escrito

Antich (1988) describe varios tipos de lectura en general, según diversos criterios. *Según el propósito del lector* de información general, de estudio u observación, de búsqueda de información específica y de recreación. *Según el proceso mental* lectura sintética y analítica. *Según su organización pedagógica* en clase y extra-clase. *Según el modo de realización por el alumno* oral o en silencio.

Por su parte Mokovietskaia (1986) reconoce tres tipos de lectura para los estudiantes no lingüistas “*la lectura global, la lectura de reconocimiento y la lectura de estudio.*” Para los lingüistas expresa la clasificación de presentación, de familiarización, de estudio, rápida, superficial e involuntaria.

García (1992) expresa la clasificación de presentación, de familiarización, de estudio, involuntaria, comentada, de consulta y creadora. Clasifica el tipo de lectura, según sea la situación y el texto al cual se enfrentan, atendiendo a la diferencia entre los códigos oral y escrito, y siguiendo otros criterios: oral, silenciosa, extensiva, intensiva, rápida y superficial, integral, reflexiva, mediana, selectiva, atenta, vistazo.

Cassany (1995) considera que la lectura es extensiva- intensiva. Para Souto (2012) es comprensiva, contextual, analítica, crítica y creativa. Domínguez (2010) las clasifica de exploración, profunda, compartida. Para Romeu (2014) puede ser comentada, de consulta, creadora, artística o expresiva y de información.

Otros estudiosos centraron su atención en el proceso de comprensión lectora. Carmenate (2002) lo clasifica como literal, interpretativo, crítico y creativo. Existiendo coincidencia en algunas de ellas, según Repetto y otros (2002) literal, inferencial, crítica. Manzano (2007) considera traducción, interpretación, extrapolación. Romeu (2014) después de un proceso de maduración expresa la clasificación de comprensión inteligente, crítica y creadora. Asumida por Ruíz (2005) y por las autoras de este trabajo.

Las autoras de la investigación consideran que para comprensión eficaz de un texto hay que tener presente el estilo funcional utilizado. Shishkova y Popok (1989) establecieron que los textos se clasifican, según los estilos funcionales, teniendo en cuenta las formas de la conciencia social. Ellos son publicista, oficial, científico y literario o artístico. Definen el estilo funcional “... como una variedad determinada del habla que corresponde a cierta esfera de la actividad humana y posee matices estilísticos originales...”. Profundizados por Domínguez (2010).

Algunos autores denominan el texto oficial como texto jurídico. Ruiz de Ugarrío y Orizondo (1985) se refieren a los “documentos oficiales”, entre ellos cuentan: resoluciones, directivas, instrucciones, circulares, cartas circulares, certificaciones, hago constar, informes, actas, etc. De estos nos dicen que “El contenido de los documentos oficiales está dirigido a establecer las normas y reglamentaciones necesarias para el



buen funcionamiento de los organismos [...] Los documentos oficiales tienen valor legal, y como tales están sujetos a una severa estructura, uniformidad y tienen que ser cumplidos por todos aquellos a quienes van dirigidos”.

Además que “El texto oficial (o jurídico) presenta una ordenación lógica y progresiva de los contenidos. Entre los rasgos lingüísticos, se destaca la objetividad [...]: de esta forma, no hay lugar para la ambigüedad y las malas interpretaciones. Se trata de un lenguaje muy explícito, con oraciones enunciativas en tercera persona del singular, impersonales y pasivas reflejas”.

Grass (2002) expresa que también se utiliza el término jurídico para referirse al oficial, y expone que, entre los denominados jurídicos, se encuentra en un lugar especial la ley de leyes: la Constitución; además, el decreto ley, el decreto, los acuerdos, las instrucciones, las resoluciones.

Báez (2006) plantea que “El estilo jurídico tampoco es homogéneo [...] encontramos textos legislativos, documentos notariales y de tribunales y administrativos como certificados, hago constar y otros”.

Abello (2016) considera que “se podrá observar cómo el texto oficial se caracteriza por el empleo de un lenguaje especializado, directo, con lo que pretende alejarse de todo tipo de subjetividad”. Además que dentro de la clasificación de los textos oficiales están los textos jurídicos.

Determina los siguientes rasgos generales que identifican al texto jurídico:

- Tiene valor documental.
- Su función es informativa.
- Es de carácter objetivo.
- Presenta un estilo impersonal.
- El lenguaje es directo, explícito y especializado.
- Su contenido se muestra de forma detallada y pormenorizada.
- Presenta un formato estable
- En ocasiones, se dividen en: capítulos, acápite, artículos, etc.

Vivas (2016) considera que para comprender un texto jurídico hay que tener en cuenta una serie de factores, que son principalmente, el tipo de texto; es decir, la complejidad del texto y su contenido, son los principales factores que influyen en la comprensión lectora, pero no hay que olvidar que estos aspectos dependen también de los conocimientos y de las ideas previas del lector. Al lector con un vocabulario limitado le cuesta entender el significado de un texto y por lo tanto, su nivel de comprensión lectora es muy escaso. El propósito del lector al leer influye directamente en su forma de comprender lo leído y determinar aquello a lo que tendrá que atender.

La localización de la idea principal es uno de los pasos más importantes para comprender un texto. También es importante tomar notas de los conceptos principales de un texto a medida que se vaya leyendo. La lectura comprensiva es la más metódica y sistemática, y tiene aplicación no solo en el estudio sino también en numerosas tareas de la vida profesional. En torno a la idea secundaria, muchos autores suelen colocar las ideas o los detalles que la adornan; posiblemente no tengan la misma importancia que



la primaria, pero la realza y la hace más comprensible. Estas ideas pueden ser presentadas en forma de descripciones, hechos y razonamientos.

La identificación de la estructura de un texto puede ser de gran utilidad a la hora de mejorar la comprensión y la retención de aquello que leemos. Los conceptos y características enfocados con anterioridad son el punto de apoyo para tratar la *lectura jurídica*. Está de sobra también decir, que un abogado debe poseer una refinada capacidad de lectura. La *lectura jurídica* es una forma especializada de lectura de comprensión (metódica, conceptual, basada en esquemas cognoscitivos, tipo estudio) cuya finalidad es la resolución de un problema jurídico.

En América Latina no diferencian las categorías de textos empleados para la enseñanza del estudio del Derecho, la importancia para diferenciar la tipología textual que se empleará durante nuestra vida profesional estriba en ahorrar tiempo. *Los textos doctrinales* son opiniones calificadas, generalmente, de juristas que exponen en forma sistemática, algún tópico jurídico en pocas palabras, es dogmática jurídica. Consisten en fuentes de información fácilmente disponibles que facilitan la comprensión de otras herramientas como leyes, jurisprudencias, actos administrativos, actos de gobierno, contratos, etc. La importancia de diferenciar la tipología textual que se emplearía, radica en el ahorro tiempo al momento de emplear estas herramientas. Una vez que se logre el objetivo de distinguir entre los diferentes libros jurídicos, se ampliaría la capacidad de análisis y lo más importante, se podrá escoger cual es la solución más adecuada al problema de Derecho que tengamos a la mano.

Dentro de las clases de *textos doctrinales* se encuentran el Manual que es una exposición sistemática de una asignatura más o menos completa y extensión poco profunda son denominados también libros iniciáticos donde se plantean las primeras nociones elementales del Derecho sin llenarse de información voluminosa y confusa. El Tratado, es el libro de mayor complejidad, son exposiciones completas y profundas de una disciplina, se caracteriza por su abundante documentación y citas de autores donde lo fundamental es la bibliografía consultada y están dirigidos para los cursos más avanzados en el postgrado o para ser consultados por los especialistas en determinadas materias.

Las Monografías, son estudios sobre un tema concreto se identifica por la uniformidad temática y la exhaustiva bibliografía, generalmente son obras de textos más comunes en las ciencias jurídicas ya que los juristas plasman sus opiniones y criterios en un tema específico. Los Periódicos Jurídicos, son publicaciones de carácter periódico en forma de tabloide muy informal cuyo objetivo es el de suministrar las noticias y novedades jurídicas ocurridas día a día. Los Comentarios Jurídicos, son las interpretaciones realizadas, artículo por artículo en forma sistematizada de uno o varios instrumentos normativos.

Las Obras de Referencia, son de recensiones generales de las diferentes publicaciones llevadas a cabo en determinadas ciencias, esta es la primera herramienta dentro de la profusión excesiva de textos jurídicos. Desde el punto de vista jurídico los Diccionarios Jurídicos son obras que contienen una indicación de las acepciones jurídicas de cada palabra; son los instrumentos más precisos para la formación del vocabulario jurídico.



En cambio los Formularios Jurídicos, son modelos de redacción de distintos tipos de documentos que son para uso cotidiano del ejercicio de la profesión.

Ahora bien, en otro orden de clasificación de la lectura jurídica se encuentran los *textos no doctrinales*, que son colecciones u órganos encargados de la publicidad de los más diversos documentos con valor oficial como las sentencias, decretos individuales, reglamentos etc. Las Gacetas Oficiales, son documentos oficiales donde se exteriorizan los distintos actos emanados del estado que por vía legal y conformidad, tiene la obligación de ser impresos en dichos documento. Son gacetas oficiales ordinarias los ejemplares publicados todos los días hábiles de la administración pública nacional en estas se insertan los actos emanados de los órganos públicos de la república y son extraordinarias, los ejemplares editados referentes a los actos de los diversos órganos de la república que por su extensión o circunstancia no pudieron ser incluidos en los números ordinarios.

Los Boletines y Memorias Oficiales, son los elementos de primera mano al momento de ubicar algún dato, información o indicador. Estos son manejados por entes como el Estado o por funcionarios que deben rendir cuentas en el manejo de los caudales públicos. Las Directivas y Decisiones, son otras formas por las cuales el Estado o cualquier ente, fijan posición frente algún tópico jurídico, o bien resuelve una controversia que legalmente estaba atribuida su competencia. Las Directivas es una de las fuentes más comunes del Derecho Comunitario.

Las Recomendaciones y Dictámenes, son las distintas opiniones o resultados sobre consultas solicitadas o procesadas por organismos públicos. Son elaboradas por consultorías jurídicas para la toma de decisiones y si son de mucha importancia son publicados para que el foro estudie el texto. El Repertorio Jurisprudencial, es la compilación comercial de sentencias más organizadas y sencilla del mercado, consultada por abogados, jueces y estudiantes, la popularidad de este repertorio jurisprudencial radica en su fácil organización de los extractos de las sentencias.

Una de las razones por las cuales es importante la Lectura Jurídica es que nos permite conocer y en cierto modo usar los contenidos que sustentan el Derecho, para manejar en la práctica profesional, léxicos y teorías actualizadas. Otra importancia es que nos sirve de potencializador del lenguaje y de la estructura del razonamiento jurídico. La lectura de textos jurídicos, como se creía anteriormente no riñe con la estética y enaltece la vida del contenido del Derecho. Un abogado con una amplia cultura general y lector del texto jurídico actualizado, ejercería la profesión de una manera más científica, con mayores perspectivas y menos empíricas. La lectura no solo proporciona información sino que forma creando hábitos de reflexión, análisis, concentración, elementos importantes a la hora del ejercicio profesional del Derecho.

Una persona con hábitos de lectura posee una autonomía cognitiva para comparar, argumentar, lo que le permite desarrollar la creatividad manifestada en la fluidez, la flexibilidad y la sensibilidad que debe desde el punto de vista del público general, los textos jurídicos son concebidos como textos complejos y difíciles de comprender, porque la temática que contienen es especializada. Generalmente sus destinatarios son especialistas del ámbito del Derecho, aunque también se dirigen a todo tipo de receptores.



Gómez y Erra (2016), expresa que el mensaje puede variar, según la finalidad del mensaje, los textos pueden ser de diferentes clases:

- Interés general: destinado al público general como una ley, un tratado o un tratado de Derecho.
- Interés privado: destinado a particulares, como por ejemplo un contrato civil.
- Interés mixto: se puede considerar una mezcla de los dos anteriores, y un ejemplo podría ser un convenio.

Según el experto B. Wróblewski los textos jurídicos tienen principalmente dos tipos de lenguaje, cuyo autor los clasifica como el lenguaje legal y el de los juristas. El lenguaje legal se utiliza para escribir normas y el lenguaje jurista es el que usan los profesionales del derecho cuando hablan de ellos mismos (Galiana Saura 1999:13).

Las funciones principales que se atribuyen a este tipo de texto son: la instructiva, la argumentativa y la expositiva. Considera que las palabras que aparecen en los textos jurídicos sirven para transformar la situación social preexistente.

El vocabulario de este tipo de texto tiene que ser muy preciso para evitar redundancias y, hay términos especializados exclusivos del lenguaje jurídico, como por ejemplo *litisconsorcio*, *interdicto*, *casación*, etc. Además, existen palabras que ya se incluyen en el lenguaje general, como por ejemplo *ley*, *hipoteca*, *contrato*, etc.

Generalmente, estos textos se caracterizan por la presencia de locuciones, frases hechas, unidades fraseológicas, unidades oracionales especializadas, aforismos y también eufemismos. También es común el uso de oraciones pasivas y marcas verbales que expresan prohibición tener el abogado al momento de la defensa o acusación de un caso determinado.

El lenguaje llano es una herramienta que permite al ciudadano entender todos aquellos documentos administrativos que se han redactado siguiendo un estilo complicado y extenso, con un tipo de vocabulario demasiado especializado y poco comprensible. Este tipo de lenguaje permite transmitir la información que encontramos en documentos administrativos de una manera más simple y breve, a fin de aumentar su transparencia y eficacia. Lo ayuda a la hora de ejercer sus derechos y deberes sin tener problemas con las estructuras complejas y la terminología especializada. El objetivo del lenguaje llano es construir un mensaje que responda a criterios de simplicidad y claridad, con el objetivo de ayudar al ciudadano a entender estos textos.

Se caracteriza por: organizar de manera lógica la información, utilizar títulos y subtítulos explícitos, mejorar el diseño y la tipografía, utilizar estructuras usuales y de palabras comunes, utilizar frases y párrafos cortos, utilizar verbos, y no nominalizaciones, a la hora de describir acciones, priorizar la voz activa y la forma afirmativa, utilizar correctamente la puntuación.

La vida social, política y económica está regida por leyes, estatutos, normas. Como se sabe, no se pasa por ella en completa anarquía; nuestro comportamiento, en cualquiera de los ámbitos mencionados, y otros, debe estar en correspondencia con lo establecido, a fin de lograr el orden, la disciplina y el control. No vivimos aislados, somos una comunidad, una institución, una nación y debemos respetar lo que cada una de estas



partes establece en sus leyes, disposiciones, resoluciones. A los documentos en que estas se contienen se les denomina textos oficiales.

Estrategias de comprensión de los textos jurídicos

Para la eficaz comprensión de los textos jurídicos se emplean diversas estrategias, la investigación propone las trabajadas por Zunzunegui (2016).

Estrategia tipológica: Fin: Tipo de texto. Medios: Observar la forma externa del texto // tipo de estructura // tema // marco. Observar el título del texto y/o identificar el emisor y/o el tema o contenido general. Conocimientos: Culturales (lingüísticos).

Estrategia pragmática: Fin: Función del texto y cómo se llega a ella. Medios: Identificar el tipo de texto y los tipos de actos lingüísticos. Conocimientos: Culturales, jurídicos (lingüísticos).

Estrategia semántica: Fin: Contenido del texto. Medios: Abstracción, concretización, y traducción conceptual. Conocimientos: Lingüístico y jurídico.

Estrategia sintáctica: Fin: Forma del texto. Medios: Observar recursos tipográficos e identificar funciones sintácticas dentro de las frases. Conocimientos: Lingüístico.

Todas las estrategias presuponen también el conocimiento práctico, entendido como el saber cómo utilizar los conocimientos necesarios en cada caso.

Estas estrategias poseen interdependencia que hay entre las estrategias, pero consideran las autoras que el camino de la comprensión es siempre la identificación del texto, es decir, el poner en práctica la estrategia tipológica.

Resultados

Con la revisión bibliográfica se pudo constatar que:

El desarrollo de la destreza de la lectura y su proceso de comprensión lectora ha sido objeto de interés de todos los profesionales, incluidos los del Derecho.

Que han teorizado conceptos, tipos de lecturas existentes, funciones y la necesidad del conocimiento previo sobre una temática para la comprensión, además del acervo cultural que debe caracterizar a los especialistas.

La comprensión adecuada de un texto permitirá el correcto ejercicio de la profesión en cualquier ámbito.

CONCLUSIONES

- En este trabajo los basamentos teóricos demuestran la importancia que le han conferido los investigadores a la comprensión de textos para el desarrollo del ser humano, que vive en un constante procesamiento de la información. La lectura como fuente de conocimiento, que proporciona entrar en comunicación con los grandes pensadores de todos los tiempos, podemos comprender sus pensamientos, descubrir sus propósitos, hacerles preguntas, tratar de hallar las respuestas en los textos, dilucidar la época en que vivió y enfrentar los desafíos del momento que le toca vivir .
- Los profesionales del Derecho consideran que para el ejercicio de su profesión no será nunca buen lector quien solo se contente con descifrar y traducir



literalmente unos signos sin entregar en ese proceso, algo de sí: sin apoyar, matizar, rechazar o argumentar, desde su inteligencia y sus sentimientos, lo que el texto comunica; sin establecer relaciones entre el saber que el texto esconde y los saberes anteriores que él, como lector, ha acumulado; sin establecer un maridaje entre su cultura, su práctica, su universo y cosmovisión y la del texto concreto con el que se funde. Han realizado propuestas de estrategias que facilite la comprensión de textos jurídicos, según la tipología y el objetivo o fin a alcanzar. De esta manera se logra un lector autónomo y competente para asumir cualquier tarea y realizarla con la eficiencia que merita.

- Han realizado propuestas de estrategias que facilite la comprensión de textos jurídicos, según la tipología y el objetivo o fin a alcanzar.

REFERENCIAS

- Abello, A. M. y otros. (2016). *Análisis del discurso: diversas miradas desde las tipologías textuales*. Editorial Pueblo Educación. La Habana, Cuba.
- Acosta, I. (2010). *La comprensión lectora, enfoques y estrategias de aprendizaje del español como segunda lengua*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Granada, España.
- Antich de L, R. y otros. (1986). *Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras*. Editorial Pueblo Educación. La Habana, Cuba.
- Báez, M. (2006). *Tipología de textos, Hacia una comunicación más eficaz*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Carmenate, L. (2002). *Tipología sistémica de ejercicios para el desarrollo de la lectura en estudiantes no filólogos*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila.
- Cassany, D. (1995). *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*. Ediciones Paidós Ibérica, S. A. Barcelona.
- Domínguez, I. (2010). *Comunicación y texto*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Garate, M. (1992). *Beneficios de la actividad lectora desde la psicología de la comprensión de los textos*. Pronza, 23, 32-37.
- García, E. (1992). *Lengua y Literatura*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Gómez, C., Erra, O. (2016). *¿Cómo hacemos accesible un texto jurídico?* Comisión de expertos, Consejo de Ministros (*Informe de la Comisión de modernización del lenguaje jurídico*. Ministerio de Justicia. Recuperado de <http://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/1292346648731?blobheader>.
- Grass, E. (2002). *Textos y abordajes*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Manzano, M. (2007). *Estilos de aprendizaje vs. Estrategias de lectura*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, España.



- Repetto, E., Téllez, J. A. y Beltrán, S. (2002). *Intervención psicopedagógica para la mejora de la comprensión lectora y del aprendizaje*. Editorial UNED. Madrid. España.
- Romeu, A. (2014). *Introducción a la didáctica de la lengua española y la literatura*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Ruíz, A. (2005). *Estrategia metodológica para desarrollar en los docentes de la Educación Preuniversitaria la habilidad profesional pedagógica para la enseñanza de la lectura*. (Tesis Doctoral inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Ruiz de U. y Orizondo, M. J. (1985). *Comunicaciones o documentos oficiales, en Redacción y correspondencia*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Shishkova, T. A. y Popok, K.L. (1989). *Estilística funcional*. Minsk, Belorrús. Stilistika Ispankogo Iazika, Vishaya Skola.
- Souto, M. (2012). *Sistema de actividades para desarrollar la comprensión textual en los estudiantes del 4to año de la carrera de Educación Primaria en la asignatura Literatura Infantil*. (Tesis de maestría inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Vivas, A. (2016). La lectura y la lectura jurídica. *Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos86/lectura-lectura-juridica/lectura-lectura-juridica.shtml>*
- Zunzunegui, E. (2016). Una explicación pragmática del funcionamiento de los enunciados jurídicos, en Anuario de Filología. *Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos86/lectura-lectura-juridica/lectura-lectura-juridica.shtml>*



LA RECONSTRUCCIÓN TEXTUAL EN LA LENGUA MATERNA COMO VÍA PARA LA AUTOCORRECCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LAS DIFERENTES ENSEÑANZAS

TEXTUAL RECONSTRUCTION IN THE MOTHER LANGUAGE AS A WAY FOR SELF-CORRECTION IN STUDENTS OF DIFFERENT TEACHINGS

Adys Escalona Martínez Báez adysem@sma.unica.cu

Leonora del Rosario Cepeda Rodríguez leonorarcr@sma.unica.cu

Ramón Pérez Ariosa ramonpa@sma.unica.cu

RESUMEN

La enseñanza de la lengua materna constituye una necesidad y una prioridad de la universidad cubana actual en correspondencia al perfil para el cual prepara a sus estudiantes. Existen dificultades en la asignatura Español- Literatura en Redacción que obstruye el acto comunicativo en el contexto escolar, social y en su práctica laboral. Estas dificultades subsisten año tras año y se identifican en los diagnósticos realizados. En la revisión de los textos de los estudiantes se presenta el insuficiente tratamiento a los errores. La reconstrucción textual es una vía que promueve la conciencia para transformar la actitud hacia el dominio del idioma materno.

PALABRAS CLAVES: diagnóstico, tratamiento, reconstrucción, conciencia, actitud

ABSTRACT

The teaching of the mother tongue is a necessity and priority of today's Cuba's University in correspondence with the formation profile of students. There are difficulties in the subject Spanish and Literature concerning writing which hinders the communicative act in the school and social contexts as well as in the practicum. These difficulties prevail over the years and have been identified in the diagnosis. Through the revision of students texts it has been verified the insufficient treatment of errors. Text writing is a way to promote awareness to the attitude of students towards the mastery of the mother tongue.

KEY WORDS: diagnosis, treatment, reconstruction, awareness, attitude

INTRODUCCIÓN

La construcción textual constituye un componente funcional de la lengua que presenta dificultades para estudiantes y docentes. A los primeros no les gusta escribir y presentan limitaciones para hacerlo. Los docentes temen enfrentarse por su complejidad y en algunos casos no saben cómo planificar el sistema para su ejecución. Estas dos partes influyen en la motivación para trabajar por aprender y para enseñar.

Dentro del sistema, el docente debe tener en cuenta la articulación entre comprensión, análisis y construcción, y en esta última las etapas. Existen múltiples experiencias que sugieren qué hacer y cómo; sin embargo proceder siempre del mismo modo generalmente disgusta a los estudiantes por lo que pensar en otras variantes favorece el trabajo.

Las vías a utilizar son muy variadas y las mismas deben estar en correspondencia con el diagnóstico que el docente tenga de sus estudiantes; una de ellas es la



reconstrucción o reescritura de los textos, por lo que demostrar la utilidad de esta constituye una valiosa herramienta en el desarrollo de la producción verbal de los estudiantes de las diferentes enseñanzas, Roméu (1994) y Rodríguez, L. (2004).

Según el grado y las dificultades del diagnóstico debe diseñarse el tratamiento, la prioridad dependerá de las regularidades para cada grupo, por ejemplo hay colectivos en que predomina la escasez de las ideas y la falta de calidad; otros la manifiestan con la repetición de estas. El entrenamiento para la rectificación es necesario.

Frecuentemente se presenta la revisión colectiva en la pizarra, apoyada en un sistema de preguntas o en aspectos seleccionados. Se pretende reflexionar sobre los errores detectados en el diagnóstico inicial o sistemático, de ahí que la selección del texto es fundamental para ilustrar y proponer las formas posibles de solución.

La participación de los estudiantes a partir de la relectura del fragmento, del texto en general y de la orientación del docente, permitirá el reconocimiento del problema o de los problemas presentados y la reelaboración con varias opciones para su transformación. Deben aprovecharse estas opciones, porque revelan la riqueza expresiva del idioma y de ellas pueden seleccionar la que mejor se corresponde con la coherencia y cohesión textual. Para que los estudiantes descubran los problemas se requiere de actividades bien planificadas y de tiempo. Si el profesor para ganar en tiempo detecta las insuficiencias no propiciará que se asimile el modo de actuación y continuarán con esas carencias. Por esta razón debe utilizar progresivamente todas las variantes. Dentro de las formas que pudieran adoptarse en el proceso de corrección están:

- Individualmente, a partir de una guía de aspectos previamente analizados con los estudiantes.
- En parejas, al terminar un ejercicio de redacción, intercambiando los trabajos para corregirlos previo acuerdo con los aspectos que se orientaron.
- La revisión colectiva en la pizarra. A partir de aspectos seleccionados como regularidad en la revisión de la profesora.
- Exponiendo los trabajos en el mural del aula para que el profesor y los demás estudiantes puedan leerlos y ofrecer sugerencias.

Estas formas, excepto la última, son las que tradicionalmente se han propuesto y realizado; sin embargo los estudiantes no han logrado asimilar las estrategias de aprendizaje de este componente, ya sea por la diversidad de errores en cada grupo, por falta de motivación, por no articular los problemas del diagnóstico con los nuevos contenidos del programa actual, por insuficiente estructuración del sistema de clase o por falta de dominio metodológico de los docentes. En sentido general, son dificultades que se presentan a nivel nacional e internacional. Profesores, maestros e investigadores buscan propuestas o estrategias que den soluciones a esta insuficiencia en las tareas escolares y en la comunicación social.

Juan Ramón Montaña Calcines y Maricela Escalona Rubio (2005) presentan la redacción como proceso recursivo que atraviesa las siguientes fases o etapas:

1.- Fase de pre-redacción.



Es una fase o etapa de descubrimiento, de tanteos, en la que quien escribe toma conciencia que tiene algo que decir y busca como decirlo.

Desde el punto de vista didáctico es una fase que busca motivar, incentivar la necesidad de escribir, de comunicar por escrito nuestras ideas y sentimientos alrededor de un tema en particular. Es una fase en la que se necesita poblar la mente de ideas y de recursos en la cual es necesario crear una situación de éxito a fin de que nuestros estudiantes pierdan el temor de enfrentar la hoja en blanco, Reiners (2000) y Montaña (2005)

Serán actividades imprescindibles en esta fase:

- La determinación del tema sobre el cual se va a escribir.
- El desarrollo de actividades de recolección y ordenamiento de la información.
- La determinación del tipo de texto que se escribirá, del emisor al que se dirigirá y de sus características, del registro que se utilizará.
- La elaboración del plan o esquema general de lo escrito.

2.- Fase de redacción propiamente dicha.

Es dentro del proceso el momento o fase de la escritura propiamente dicha. Durante esta etapa el estudiante puede consultar las fuentes bibliográficas y de información de que se dispone, los diccionarios, las notas tomadas, los mapas conceptuales o esquemas elaborados en la fase anterior. Se pueden emplear, siguiendo las ideas de Cassany citado por Reiners (2000) y Montaña, J. R. (2005) en varios de sus libros sobre el tema, los borradores. El estudiante trabajará a la manera del proyecto pensado en el que el escrito puede ser como un proyecto abierto, susceptible de ser mejorado y por eso, su primera versión será su primer borrador.

También pueden orientarse ejercicios de redacción desde un enfoque lúdico, que buscan motivar a los estudiantes y lograr una mayor eficacia en la redacción.

3.- Fase de revisión, mejora y pos-escritura.

Concluida la primera versión del escrito comienza un rico proceso de revisión (autorrevisión) y mejora del texto escrito. Para ello el estudiante deberá tomar conciencia de que:

- Se debe ajustar a un tipo correcto de texto y, por lo tanto, debe ajustarse a una determinada estructura formal.
- Se dirige a un público concreto y ha de considerar el vocabulario y el registro más adecuado que debe emplear.
- Se debe expresar las ideas con lógica, con claridad y precisión.
- Se debe ajustar a un objetivo, a una finalidad o intención comunicativa concreta.

Cassany propone el uso del borrador como una modalidad constructiva. Plantea que:

Alumnos y maestros tenemos prejuicios sobre el proceso de composición de escritos. Los alumnos suelen concebir la escritura como el acto automático de llenar una hoja en blanco con letras: no reflexionan demasiado sobre lo que escriben, nunca hacen borradores, apuntan todo lo que le pasa por la cabeza, tal como se les ocurre, y se apresuran a llegar al final de la hoja (...) hasta incluso creen que **solo hacen**



borradores los que no saben escribir. Del mismo modo los maestros podemos creer que solo es importante el producto final de la composición, que los alumnos deben seguir todos el mismo proceso de redacción (pre- escribir o hacer un esquema o una lista de ideas a desarrollar, escribir un primer borrador, repasarlo y pasarlo todo a limpio) y que, además, es necesario corregir todos los errores de todas las redacciones.

...los maestros deben animar a los alumnos a elaborar sus textos: a buscar y a ordenar las ideas, a hacer borradores, a revisar, a autocorregir sus errores, a no tener prisa y a hacer las cosas bien. Debemos poner el mismo énfasis en el producto acabado que en el proceso de trabajo. Además, cada alumno tiene que desarrollar su propio estilo y su método de trabajo, de acuerdo con su carácter y sus capacidades personales. (Cassany, 1994, p. 261) citado por Reiners (2000) y Montañó (2005)

Este autor corrobora la universalidad del problema constructivo y la necesidad de incidir en la motivación. Si se invita a los estudiantes a elaborar un borrador desde el punto de vista psicológico ellos asimilan que es solo el inicio de un proceso. Lo significativo está en mantener la motivación lograda para un trabajo progresivo y eficiente, grupal e individual. Esta modalidad también puede verse como reconstrucción, porque el borrador es la primera versión que debe reelaborarse tantas veces como se requiera hasta obtener lo que se quiere comunicar. ¿Cómo enseñarlos a trabajar con él? ¿Qué utilidad les brinda? ¿Cómo demostrárselo? ¿Qué tareas proponer para que una vez hecho se estimulen y continúen? Son múltiples:

- La presentación de un modelo constructivo y su análisis.
- La presentación de un borrador y su análisis comparativo con el texto reconstruido.
- La presentación de un borrador con su guía para la corrección.
- La elaboración del borrador.
- La reconstrucción del texto.

La presentación de un modelo constructivo y su análisis

La selección de un texto literario o científico que reúna los requisitos establecidos permitirá que los alumnos perciban, por medio de un análisis dirigido, la macroestructura formal y semántica, Roméu (1994) y Rodríguez (2004).

Es esencial como procedimiento la lectura y relectura oral para captar el análisis realizado: determinar la idea central y las secundarias; reconocer el empleo de sinónimos, hiperónimos, pronombres y la elipsis del sujeto o del verbo para evitar las repeticiones innecesarias; apreciar las diversas formas de conectar las oraciones; y comprobar que tiene introducción, desarrollo y conclusiones como estructura necesaria.

La presentación de un borrador y su análisis comparativo con el texto reconstruido

El texto seleccionado como borrador puede pertenecer a un(a) alumno(a) de otro año o de otro grupo para que el análisis no lo hiera o avergüence delante de sus compañeros del aula. Puede ser un texto que responda a una habilidad intelectual o específica orientada (explicar, argumentar, valorar, comentar, caracterizar, entre muchas existentes), a un tema (derivado de un pensamiento dado, de una situación comunicativa o de una actividad de la práctica pre profesional), a un título, a una forma



elocutiva. Es útil leer la actividad para ubicar al grupo en lo orientado y verificar su cumplimiento parcial o total. Los alumnos deben conocer los aspectos por los que se les evalúa, en este caso por la correspondencia con el tema o la orden del ejercicio.

En una cartulina o en la pizarra se muestra un borrador. Se le pide a los alumnos que lo lean, que identifiquen el tema tratado y las dificultades existentes. Se debate entre las propuestas del tema y se precisa. Se listan las dificultades y se determina cuáles se trabajarán en esa clase. Se indagará en las causas de esos errores.

Se presentará el texto reconstruido y se analizará de forma comparativa con el borrador. Los alumnos deben explicar el motivo de los cambios y disfrutar de la “nueva” lectura. Utilizar la terminología adecuada contribuirá a su dominio y a fortalecer su formación idiomática.

La presentación de un borrador con su guía para la corrección

Si el docente ha trabajado las dos opciones anteriores los alumnos han adquirido información y sugerencias para su modo de actuación. Según la valoración del docente se decidirá iniciar por la elaboración conjunta o por el trabajo grupal. Hasta ahora han reflexionado, han captado errores y las formas para su modificación; pero: ¿están ellos solos en condiciones para autorrevisar con una guía?, ¿saben cómo hacerlo?, ¿necesitan una vez más la guía del docente? La experiencia del docente y la comprobación de la asimilación de lo dado determinarán. Por las insuficiencias se sugiere la elaboración conjunta como reafirmación de lo aprendido en las demostraciones. La orientación es fundamental por lo que el análisis de la guía constituye una herramienta básica.

La guía puede elaborarse de diversas maneras. La que se utilice debe tener un orden lógico que permita la identificación del problema principal y su seguimiento. Por ejemplo:

Guía A

- ¿Qué forma elocutiva predomina?
- ¿Qué ideas se expresan en el texto? Escríbelas.
- ¿Cuál es la idea principal?
- ¿Se corresponde con el título u orden dado?
- Relee el texto e identifica la principal dificultad que presenta.
- ¿Eliminarías alguna idea del autor? ¿Cuál? ¿Por qué?
- ¿Qué nuevas ideas aportarías para enriquecer el tema?
- ¿Dónde las colocarías? Discútelo con tus compañeros. (Ten en cuenta las ideas escritas por el autor para que mantengas la coherencia textual.)
- ¿Qué nexos o medios cohesivos necesitas para su inserción en el texto?
- ¿Están desarrolladas todas las ideas? Compruébalo.
- Relee el texto y analiza si responde a la estructura: introducción, desarrollo y conclusiones.
- Lee en silencio primero y en voz alta después. Valora la importancia de los cambios para la mejor comunicación.



Guía B

- ¿Qué mensaje te transmite el texto?
- ¿Las ideas expresadas sustentan ese mensaje?
- ¿Qué nuevas ideas aportarías para enriquecer el tema?
- Analiza con tus compañeros dónde y cómo insertarlas.
- Relee cada propuesta de cambio y realiza los ajustes correspondientes.
- ¿Se corresponde con el título u orden dado? Reconstrúyelo si es necesario.
- Relee el texto y analiza si responde a la estructura: introducción, desarrollo y conclusiones.
- Lee en silencio primero y en voz alta después. Valora la importancia de los cambios para la mejor comunicación.

Las guías pueden ser múltiples y siempre útiles. Su acertada explotación favorece al desarrollo de esta habilidad.

Esta actividad exige que el profesor guíe y los alumnos apliquen. El primero como facilitador mediará para reflexionar e inducir soluciones. También favorecerá el trabajo grupal. Este se conformará con equipos equitativos y el profesor puede formar parte de un equipo con los alumnos con mayores dificultades para estimularlos y modificar el texto según sus posibilidades. Al terminar se leerá lo realizado por cada colectivo y se demostrarán las diferencias. Esta actividad evidencia el valor del esfuerzo, del aporte individual y grupal, de la inteligencia y de la adquisición del modo de actuación para la corrección.

Este procedimiento repetido para enmendar diversas dificultades, ofrecerá medios expresivos que permitirán el enriquecimiento de los textos. Aprender la importancia de los cambios y comprobar su efectividad en la comunicación debe constituir una premisa para que asimilen esta tarea docente y lo asuman como un trabajo diario en la escuela y en la vida. Si hubiera que repetir el tratamiento a una dificultad, la creatividad del profesor es vital para no caer en la monotonía al presentar la tarea y mantener la voluntad para vencerla.

Este procedimiento repetido para ganar mayor independencia irá disminuyendo el número de integrantes: 5, 4, 3, 2, 1. Se llegará a dúos y tríos cuando las condiciones de aprendizaje lo propicien. El trabajo individual indicará la evolución positiva del grupo y de cada alumno. El sistema de clases lo dosificará cada docente hasta lograrlo.

La elaboración del borrador

El alumno necesita reconocer en el borrador una primera versión o acercamiento al trabajo que debe perfeccionar para la autorrevisión y autocorrección individual posterior.

Como de esta tarea se ha abusado y los alumnos durante largos años no han aprendido, la rechazan, por lo que la propuesta debe tentarlos e involucrarlos. Si se indaga en conversaciones con ellos en los recesos, en las mismas clases y otras actividades escolares y extraescolares, se sabe que le gusta y que necesitan para fortalecer su formación cultural. Además se aprovecharán los materiales de las video clases u otros para aumentar la información sobre los temas que menos dominan y manejarán en próximos textos. Ahora se planificará la tarea. ¿Cómo elaborarla



seducirlos? Difícil y esencial labor; exige la creatividad. Escoger dentro de las opciones será un paso decisivo.

Sobre esta base, entre ellas están: partir de pensamientos relacionados con un tema para que seleccionen uno, utilizar bocadillos de personajes de una obra dada (que fue muy aceptada) o propuesta para leer por intereses del grupo que tengan vinculación temática, brindar opiniones de críticos sobre una obra para discrepar o argumentarla, presentar textos de la revista *Somos jóvenes*, de diferentes secciones, según el tema para aplicarlo a las obras o para discutir sus puntos de vista, u otras. Cualquiera que se emplee se ofrecerá de forma agradable. Es un producto que necesita ser bien escogido, ya sea en temas libres, literarios o pre profesionales. Las situaciones comunicativas se prestan para ello. Analice la siguiente:

La sonrisa es una expresión de tu rostro que en dependencia del contexto tiene infinidad de significados. De todos modos es agradable a la vista. Seguro que a tu mente llegan recuerdos al respecto que nos pudiera contar y que son experiencias útiles para tus compañeros del aula. El texto que seguidamente te damos ampliará tus ideas sobre el tema. Después selecciona una de las variantes que se te proponen y te invitamos a que expresas por escrito lo que sientes.

El valor de una sonrisa.

“No cuesta nada, pero crea mucho.

Enriquecen a quienes la reciben, sin empobrecer a quienes la dan.

Nadie es tan rico que pueda pasarla sin ella y nadie tan pobre que no pueda enriquecerse por sus beneficios.

Crea la felicidad en el hogar, alienta la buena voluntad en los negocios y es la contraseña de los amigos.

Es descanso para los fatigados, luz para los decepcionados, sol para los tristes, y el mejor antídoto contra las preocupaciones.

Pero no puede ser comprada, pedida, prestada o robada, porque es algo que no rinde beneficios a nadie a menos que sea brindada espontánea y gratuitamente.

Porque nadie necesita tanto una sonrisa como aquel a quien ya no le queda ninguna que dar”

REFERENCIAS

Cuba. Curso de español. Universidad para todos (2000). Editado por Juventud Rebelde.

Cuba. Español-Literatura, noveno grado (1990). *Algunas ideas para escribir mejor*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación,

Montaño, J. R. (2005). *¿Enseñamos a escribir en nuestras escuelas?*. En la enseñanza-aprendizaje de Español, Matemática e Historia (Cartas Metodológicas al Profesor General Integral), pp. 34-46. Ed. Molinos Trade, S.A.

Reiners, M. (2000). Escribir sin dolor. *Educación N0 101*, pp.19-22



Rodríguez, L. (2004). *Algunos problemas relacionados con la aplicación de la lingüística en la enseñanza de la lengua materna*, pp. 85--99. En *Español para todos: Temas y reflexiones*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Roméu, A. (1994). Comunicación y la enseñanza de la lengua.- En *Educación*, no. 83.



SISTEMA DE ACCIONES SOCIOCULTURALES QUE CONTRIBUYAN AL DESARROLLO LOCAL DE LOS INMIGRANTES DE CONTINGENTE "PRIMER FRENTE ORIENTAL" DEL CONSEJO POPULAR PEDRO BALLESTER

SYSTEM OF SOCIO-CULTURAL ACTIONS THAT CONTRIBUTE TO THE LOCAL DEVELOPMENT OF IMMIGRANTS FROM THE "FIRST EASTERN FRONT" CONTINGENT OF THE PEDRO BALLESTER PEOPLE'S COUNCIL

Antonia Estela Castillo Edua antoniace@sma.unica.cu

Mabel Méndez Lemes mabelml@sma.unica.cu

Dalianis Reyes Rodríguez dalianisrr@sma.unica.cu

RESUMEN

Poder minimizar las causas y las consecuencias de los procesos migratorios, con el logro de mayor justicia social y económica para los pueblos, erradicando la filosofía del despojo, el saqueo y la expropiación de los recursos de los países más pobres, y promoviendo una distribución de las riquezas de forma más equitativa, es la realidad que se impone en este mundo desigual de hoy. Por ello este trabajo tiene como objetivo elaborar un sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero, que resuelva las contradicciones culturales y para ello fueron utilizados varios **métodos** tanto teóricos como empíricos. Se parte de una teorización de la temática de las migraciones y un análisis de la inserción sociocultural para el desarrollo local, así como su tratamiento desde el desarrollo comunitario, para luego elaborar un sistema de acciones socioculturales que cuente con la inclusión dentro de acciones propuestas no solo de los propios inmigrantes, sino también de informantes claves que están directamente relacionados con la problemática a investigar.

PALABRAS CLAVES: Procesos migratorios, justicia social, desarrollo local

ABSTRACT

To minimize the causes and consequences of migration processes, with the achievement of greater social and economic justice for the people, eradicating the philosophy of dispossession, looting and expropriation of the resources of the poorest countries, and promoting a distribution of riches more equitably, is the reality that is imposed in this unequal world today. Therefore, this work aims to develop a system of socio-cultural actions that contribute to the local development of immigrants from the "First Eastern Front" Contingent of the Pedro Ballester People's Council of Primero de Enero municipality, which resolves cultural contradictions and for this purpose several both theoretical and empirical methods. Be part of a theorization of the theme of migration and an analysis of sociocultural insertion for local development, as well as its treatment from community development, to then develop a system of socio-cultural actions that includes inclusion within proposed actions, only of the immigrants themselves, but also of key informants who are directly related to the problem to be investigated.

KEY WORDS: Migratory processes, social justice, local development



INTRODUCCIÓN

Los fenómenos migratorios son considerados un fenómeno mundial presente en todas las épocas de la historia de la humanidad, historia que hace referencia a los grandes movimientos culturales, económicos, geográficos y políticos que dieron origen a desplazamientos en masa de la población, tanto espontáneos como forzados.

Las migraciones de las poblaciones son una condición secular y general de la existencia del hombre. Todo el cuadro contemporáneo de la distribución del globo terráqueo está creado en sus rasgos característicos por las migraciones, sin embargo, las causas, las formas, los resultados y las consecuencias de las migraciones en las distintas épocas y en diferentes condiciones, son extraordinariamente variadas.

Estas necesidades se asocian a las exigencias actuales de la población en empoderarse de su propio desarrollo, tener una seguridad alimentaria, el acceso al agua potable y a una calidad de vida. Otras necesidades se relacionan con el acceso a la educación básica y a la salud primaria como también la oportunidad de participar efectivamente en los asuntos políticos, económicos, sociales tanto de sus sociedades como de sus naciones, (Arzola de la Rosa, 1996).

Las motivaciones para que se produzcan migraciones internas en Cuba van desde la necesidad de fuerza de trabajo que el desarrollo planificado ocasiona (como es el caso de las emigraciones de las provincias orientales, hacia Ciego de Ávila para trabajar en la cosecha de papa), hasta los propios intereses personales. Esto está dado porque históricamente la zona oriental del país es una zona caracterizada como de rechazo, los índices de las tasas de migraciones neta de provincia de la región oriental, adquieren valores negativos.

Cuba se trazó desde hace 57 años una estrategia de desarrollo social con equidad, que en términos de asentamiento estuvo dirigida a lograr un balance más adecuado en el desarrollo urbano con prioridad hacia las ciudades secundarias y elevadas las condiciones de vida y de trabajo de las zonas rurales y de montañas, propiciando una mayor integridad rural y urbana, Caballero (1998).

De forma general el estudio de las migraciones implica un esquema integral donde se vincule lo económico, sociológico, psicológico, debido a que en la actualidad existe una insuficiencia en estos enfoques, que incluyan consideraciones teóricas con fundamento empírico por lo cual dentro de nuestra investigación perseguimos vincular este aspecto para conocer de forma científica que las migraciones presentan cualidades transformativas dentro de la realidad sobre la cual accionan en dependencia de la intensidad de los flujos migratorios de acuerdo al intervalo de tiempo.

Dentro de la provincia de Ciego de Ávila, en el municipio Primero Enero, el Consejo Popular de Pedro Ballester es uno de los que está siendo involucrado por las migraciones procedentes principalmente de las provincias orientales, que en su mayoría al asentarse causan un cambio notable en la vida social del Consejo Popular.

El caso está dado en el Contingente Primer Frente Oriental situado en el poblado de Sabicú, a solo unos 5 ½ Km. del Consejo Popular Pedro Ballester. A este contingente fueron primeramente movilizadas (de forma forzada) personas provenientes de la región oriental del país, que más tarde formaron un asentamiento en este lugar. A pesar



de que el gobierno municipal les permitió la construcción de sus viviendas, actualmente la situación de sus hogares no es la adecuada. La comunidad cuenta con algunos de los servicios de atención al hombre, aún insuficientes, sin embargo es importante destacar la falta de actividades culturales, recreativas. Esta migración ha provocado además el rechazo latente por parte de los habitantes del Consejo Popular Pedro Ballester hacia la población inmigrante que se siente limitado a participar en la vida sociocultural del consejo.

La problemática del tema está latente en el territorio y la misma necesita de un estudio para solucionar los fenómenos que en consecuencia de las migraciones surgen. Entonces se hace necesario examinar las nuevas situaciones existentes en la población para lograr una mejor orientación hacia los problemas fundamentales causados por la migración y fortalecer los posibles beneficios.

A partir de lo expuesto anteriormente se planteó el siguiente problema científico: ¿Cómo lograr la inserción de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" al Consejo Popular de Pedro Ballester del municipio Primero de Enero?; por ello el objeto de estudio está dado en los procesos migratorios internos y el campo de acción es el proceso de inserción sociocultural comunitaria.

Por ello se hace necesario determinar como posibles causas:

- Comportamiento inadecuado por parte de los inmigrantes orientales tanto en su comunidad como en el Consejo Popular Pedro Ballester.
- Las condiciones de la vivienda no son favorables.
- Insuficientes actividades culturales, recreativas o políticas en el Contingente Primer Frente Oriental.
- Poca asistencia de los inmigrantes a las actividades culturales y recreativas del Consejo Popular Pedro Ballester.
- Rechazo por parte de los habitantes del Consejo Popular Pedro Ballester hacia la población inmigrante.
- Poca atención del Presidente del Consejo Popular Pedro Ballester hacia el Contingente Primer Frente Oriental.
- Insuficientes acciones o estrategias sociales, culturales o políticas para la inserción de los inmigrantes tanto del Contingente como de otras comunidades al Consejo Popular.

El objetivo que se propone es: Elaborar un sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero

Posibles resultados

La teorización de la temática de las migraciones y su tratamiento desde el desarrollo comunitario, lo cual puede servir como literatura de base en futuras investigaciones.



- La aplicación del sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero
- La inclusión dentro de las acciones propuestas no solo a los propios inmigrantes, sino también de informantes claves que están directamente relacionados con la problemática investigada.

El aporte científico de la presente investigación está dado fundamentalmente en la elaboración de un sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero.

Fundamentación teórica del sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero

Según la ciencia se va desarrollando, surgen nuevas necesidades en la actividad de la investigación científica. Ésta pasa a formar parte de la actividad profesional, que permite buscar el perfeccionamiento, genera experiencias y aportes de diversos niveles de novedad y originalidad que pueden ser valiosos para el hombre y la ciencia en general, encontrando procedimientos adecuados para los objetos pertenecientes a determinados sistemas de acciones.

Para la elaboración del sistema de acciones se hace necesario apoyarse en un enfoque dialéctico, lo que le otorga flexibilidad para su adecuación a las condiciones subjetivas y objetivas del contexto donde se aplique. Por ello es importante tener en cuenta el criterio de varios autores acerca del tema.

Según Caballero (1998), se entiende como sistema de acciones: "Un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un cierto ambiente de acuerdo con un criterio objetivo....las relaciones determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributos"

Para Blumenfeld el sistema de acciones no es más que: "Conjunto de elementos reales o imaginarios, diferenciados no importa por qué medios del mundo existente". Este conjunto será un sistema si:

Están dados los vínculos que existen entre estos elementos.

Cada uno de los elementos dentro del sistema es indivisible.

El sistema interactúa como un todo con el mundo fuera del sistema.

Y por último Arnold y Osorio, F(2015) lo clasifican como: "Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente un objetivo.

Sobre esta base, numerosos autores concuerdan en que el sistema de acciones es un conjunto de elementos que se relacionan e interactúan entre sí, con la finalidad que sea modificada la realidad actual. Lleva consigo un sentido integrador, y si se trata de un sistema de acciones socioculturales, se ve que entre las interacciones de los



subsistemas y las relaciones intersubjetivas existe un determinado conjunto de relaciones coherentes, que junto a las intervenciones externas, propician una configuración propia. Estos elementos describen como se manifiesta un sistema de acciones en la realidad y que deben tenerse en cuenta para su creación según los criterios expuestos:

- El sistema de acciones es una forma de existencia de la realidad objetiva
- Pueden ser estudiados y representados por el hombre, es una totalidad sometida a determinadas leyes generales.
- Un sistema de acciones es un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento, tiene límites relativos, sólo son “separables” “limitados” para su estudio con determinados propósitos.
- Cada sistema de acciones pertenece a un sistema de mayor amplitud, “está conectado”, forma parte de otro sistema.
- Cada elemento del sistema de acciones puede ser asumido a su vez como totalidad.
- La idea de sistema de acciones supera a la idea de suma de las partes que lo componen. Es una cualidad nueva.

Para muchos autores el sistema de acciones debe contar con los siguientes pasos:

Observar el comportamiento del sistema de acciones que está vigente.

Identificar los componentes y procesos fundamentales del mismo.

Identificar las relaciones existentes entre dichos componentes y procesos y las que existen entre el sistema de acciones y su medio.

Identificar las estructuras de retroalimentación (entrada y salida).

Construir un nuevo sistema de acciones sobre la base del estudiado.

Para llevar a cabo un proceso de intervención comunitaria se hace necesario que la propia comunidad reconozca sus contradicciones, que se vean identificados con la problemática y a su vez participen en la transformación de sus problemas. En este último aspecto se manifiestan uno de los principales problemas a la hora de realizar cualquier acción a favor de un grupo o comunidad, por lo que se hace necesario que las personas sientan la necesidad y el compromiso social en función de resolver el problema, para posibilitar el éxito de cualquier acción dirigida en ese sentido.

Lo anterior requiere que los miembros de la comunidad se concienticen con su sistema de contradicciones y las consecuencias que le provocan en la salud individual y familiar. También deben ser partícipes de la solución gradual de sus problemas y se comprometan con acciones de intervención donde sean ellos mismos los promotores en la solución de los mismos. Para ello juegan un papel fundamental la vinculación de los agentes endógenos (miembros de la comunidad) y exógenos (autoridades vinculadas a la misma), para que se contribuya y se apoye la intervención sociocultural. Además de la colaboración de los responsables de facilitar la intervención debe existir un apoyo por



parte de las máximas autoridades gubernamentales implicadas con la comunidad, para alcanzar el mayor éxito posible.

Por todo lo antes expuesto el sistema de acciones socioculturales como un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento con límites relativos para su estudio y con el propósito de insertar a los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" al Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero.

Para el desarrollo del mismo se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Organizar y movilizar a la comunidad propiciando su participación activa en la identificación, toma de decisiones, elaboración y ejecución de soluciones viables a sus propias necesidades, partiendo de los recursos materiales, humanos y espirituales de la comunidad.
- Identificar a los miembros de la comunidad con sus problemáticas y buscar soluciones viables a las mismas a partir de las necesidades, sugerencias y expectativas de los mismos.
- Propiciar la expresión e intercambio de ideas y opiniones entre los miembros de la comunidad, favoreciendo la comprensión y explicación crítica de la situación actual de la problemática y de la importancia de la participación de cada uno de ellos en la solución de la misma.
- Crear expectativas positivas de desarrollo social y personal que contribuyan al bienestar y equilibrio emocional de las personas que viven en la comunidad como factor que impulse la participación social de las mismas.

Elaboración del sistema de acciones socioculturales que contribuyan al desarrollo local de los inmigrantes del Contingente "Primer Frente Oriental" del Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero

El presente sistema de acciones está encaminado a lograr la inserción de los inmigrantes del Contingente Primer Frente Oriental al Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero. Mediante esta inserción se pretende obtener la transformación de la vida social, cultural y espiritual de la comunidad de inmigrantes y el desarrollo medido por el incremento de la calidad de vida y no por la cantidad de bienes que se posean, tales como: más participación, entendimiento, protección, afecto, ocio, creación e identidad. Las necesidades son innumerables, lo que varía a través del tiempo y las distintas culturas es la forma y los medios utilizados para conseguir su satisfacción.

Esta comunidad presenta un flujo creciente de inmigraciones y el asentamiento de población no perteneciente a la misma, porque al incrementarse la población el déficit de producto se hace mayor para la población, problema que está presente hoy en día en el Contingente Primer Frente Oriental. Los inmigrantes traen consigo su identidad, sentido y significaciones que hacen posible una transformación de su cultura en la comunidad, que al entrar en contacto con los sentidos y significaciones de los pobladores del consejo propician el rechazo hacia estos nuevos pobladores.



Responder a las contradicciones que se presentan en la vida cotidiana de un grupo o comunidad, requiere de un enfrentamiento de todos los factores, tanto externos como internos, lo cual resulta muy complejo. Precisamente esta constituye la razón que sustenta la aplicación de una investigación con el objetivo de la insertar a los inmigrantes del Contingente Primer Frente Oriental al Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero.

El sistema de acciones socioculturales cuenta con cuatro etapas la cuales están dirigidas a los inmigrantes orientales de la comunidad y los organismos estatales, que desempeñan un papel importante en la realización del mismo. Para ello se tuvo en cuenta los siguientes indicadores: Indicadores: edad, sexo, nivel cultural, estado civil, ocupación, salario, lugar de nacimiento, movimientos migratorios realizados, duración de los movimientos migratorios, motivos de los movimientos migratorios, preferencias por otras localidades y gustos por su localidad.

Primera Etapa: Preparatoria

Objetivo: Movilizar a la comunidad del Contingente Primer Frente Oriental logrando su participación en la ejecución voluntaria de las acciones propuestas.

Participantes: Los habitantes de la comunidad y los organismos estatales.

Responsables: Presidente del Consejo Popular.

Fecha: Septiembre - Diciembre del 2016.

Acciones:

1. Crear espacios en la comunidad para el debate y la promoción del compromiso colectivo para solucionar los problemas planteados.
2. Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación para debatir el sistema de acciones.
3. Crear un grupo gestor constituido principalmente con los líderes formales e informales de la comunidad, e insertar los miembros de diferentes instituciones para dirigir el trabajo colectivo.
4. Establecer una comisión de trabajo en la comunidad, a través de diferentes acciones que pongan en práctica la búsqueda de soluciones a las necesidades colectivas.
5. Reorganizar las tareas de las organizaciones de masas creando una zona cederista para chequear, fiscalizar y orientar las tareas a realizar.

Segunda Etapa: Institucional.

Objetivo: Establecer un sistema de relaciones con organismos y organizaciones que puedan cooperar en la inserción de los inmigrantes al consejo.

Participantes: Los miembros de la comunidad, representantes de las instituciones y organismos del municipio.

Responsable: Grupo gestor.

Fecha: Enero de 2017- Febrero de 2017.



Acciones:

1. Presentar el sistema de acciones propuestas a organismos estatales e instituciones gubernamentales para comprometerlos en la aplicación de las acciones propuestas.
2. Coordinar con el INDER para la realización de actividades deportivas entre el consejo y la comunidad de inmigrantes para el desarrollo de una recreación sana.
3. Coordinar con la Casa de Cultura para la realización de actividades culturales en la comunidad, así como su inserción en las que se realizan en el consejo.
4. Coordinar con el Ministerio de Salud para el desarrollo de charlas y conferencias sobre una sexualidad sana y responsable, así como sobre la planificación familiar.
5. Coordinar con la Empresa de Transporte que garantice la transportación entre la comunidad y los núcleos poblacionales aledaños.
6. Coordinar con la Policía Nacional Revolucionaria (PNR) para que garanticen el control en las actividades a realizar.

Tercera Etapa: Trabajo en Comunidad.

Objetivo: Crear comisiones comunitarias para implementar una reanimación de los servicios con los recursos propios de la comunidad y del Consejo Popular Pedro Ballester.

Participantes: Habitantes de la comunidad, pobladores del Consejo Popular y el promotor cultural.

Responsable: Grupo gestor.

Fecha: Febrero de 2017- Abril de 2017.

Acciones:

1. Realizar una captación de talentos tanto para actividades culturales y recreativas que sirva como aprovechamiento de las potencialidades de la comunidad.
2. Establecer un ciclo de actividades culturales sistemáticas con niños, adolescentes y jóvenes mediante la utilización de los promotores de la comunidad.
3. Insertar a los inmigrantes en las actividades que realizan las instituciones culturales (Cine, Casa de Cultura, Biblioteca y otros) del Consejo Popular Pedro Ballester.
4. Organizar encuentros y talleres dirigidos a dar conocer las consecuencias positivas y negativas de las migraciones, para garantizar una vinculación más estrecha entre la población del consejo y la comunidad.
5. Crear un espacio de charlas y actividades educativas sobre la identidad cubana para eliminar los estereotipos existentes sobre las migraciones orientales, donde participen los inmigrantes y los pobladores del consejo.



Cuarta Etapa: Evaluativa.

Objetivo: Validar la aplicación del sistema de acciones encaminadas a la inserción de los inmigrantes orientales al Consejo Popular Pedro Ballester.

Participantes: Representantes de los organismos e instituciones del poblado.

Responsable: Grupo gestor. Fecha: Marzo 2017

Acciones:

1. Seleccionar un grupo de especialistas que evalúen los resultados de la aplicación del sistema de acciones socioculturales.
2. Crear instrumentos que permitan evaluar el impacto social del sistema de las acciones socioculturales que contribuyan a su desarrollo local
3. Confeccionar el informe sobre los resultados de la evaluación del sistema de acciones socioculturales
4. Reorganizar el sistema de acciones socioculturales a partir de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

- La migración hacia el contingente Primer Frente Oriental del Consejo Pedro Ballester se caracteriza por el desplazamiento de lo urbano a lo rural, creando en ocasiones situaciones sociales negativas, como el desarrollo de conductas delictivas, foco de indisciplinas sociales y la creación de un determinado grado de marginalidad social.
- En el Consejo Popular Pedro Ballester existe en alguna medida rechazo por los inmigrantes orientales, sin embargo proponen llevar tanto la cultura a la comunidad de los inmigrantes, como insertar a estos en las diferentes actividades culturales, recreativas y sociales en general del consejo donde residen para contribuir a su desarrollo local.
- El sistema de acciones socioculturales constituye una vía importante para lograr una inserción de los inmigrantes de Contingente "Primer Frente Oriental" al Consejo Popular Pedro Ballester del municipio Primero de Enero, que contribuya a su desarrollo local.

REFERENCIAS

- Arnold, M. y Osorio, F. (2015). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas*, Recuperado de <<http://disi.unal.edu.co/~lctorress/tgs/tgs001.htm>> [20/09/2017].
- Blumenfeld, L.H. (1960). *La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación*. Tomo I y II Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1960.
- Caballero, M. (1998). *El trabajo comunitario: una alternativa para el desarrollo social*; Ed Rincón, Juana: Concepto de Sistema y teoría General de los Sistemas.



LA GESTIÓN DE UNA CULTURA JURÍDICA EN CONTEXTOS DE DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

THE MANAGEMENT OF A LEGAL CULTURE IN CONTEXTS OF DEVELOPMENT THROUGH THE UNIVERSITY EXTENSION

Yamaris Fis De la Rosa yamaris@sma.unica.cu

Alcides Jorge Diaz Vasconcelos alcides.diaz@reduc.edu.cu

Lissete Arzola de la Rosa lissetear@unica.cu

RESUMEN

El desarrollo de los territorios debe garantizarse desde las potencialidades en la formación de capacidades que facilita las instituciones académicas insertadas en ellos, a través de sus procesos sustantivos que fomentan un aprendizaje interactivo, a partir del diálogo de saberes, así como la participación ciudadana como elemento distintivo y meritorio, lo que promueve crear una cultura jurídica entre sus pobladores en función de un desarrollo sostenible. El presente estudio hace un acercamiento de cómo gestionar una cultura jurídica en contextos de desarrollo a través de la extensión universitaria

PALABRAS CLAVES: gestión, cultura jurídica, contexto de desarrollo, extensión universitaria.

ABSTRACT

The development of the territories must be guaranteed from the potentials in the formation of capacities that facilitates the academic institutions inserted in them, through their substantive processes that promote an interactive learning, from the dialogue of knowledge, as well as the citizen participation as an element distinctive and meritorious, which promotes the creation of a legal culture among its inhabitants based on sustainable development. The present study makes an approach of how to manage a legal culture in development contexts through university extension

KEY WORDS: management, legal culture, development context, university extension

INTRODUCCIÓN

La actual sociedad está insertada en un mundo unipolar, donde la globalización tiene sus ramificaciones en lo político, en lo económico y en lo cultural provocando así cambios en los valores, costumbres, identidad y hábitos de los pueblos y a la vez propicia la creación de espacios competitivos donde los profesionales deben actuar de forma emergente. Tal situación, a nivel internacional hace que los distintos sistemas de educación superior tengan que hacer reformas constantes en aras de darle soluciones a los reclamos y exigencias sociales.

En Cuba esta enseñanza ha tenido que asumir nuevas transformaciones que han proporcionado que los espacios socioeducativos se articulen entre la macro y micro-universidad, facilitando que se creen las condiciones para que cada comunidad sea capaz de gestionar el conocimiento y la información que demandan para las tomas de decisiones. Dichos cambios responde al proceso de universalización de la enseñanza superior que tiene una alta implicación en el desarrollo de los territorios, sentando las



bases educativas, sociales, culturales, económicas y jurídicas que exige la realidad sobre instituciones universitarias.

Gran parte de las potencialidades que presentan los territorios se lo deben a los asesoramientos de las universidades insertadas en los mismos; ya que estas instituciones académicas los visualizan como el espacio geográfico donde se organizan, trabajan y se agrupan individuos que se interrelacionan en diferentes procesos y necesitan un aprendizaje organizativo que le permita resolver problemas territoriales con una efectividad, que luego, se convierte en pilar para una buena gestión del conocimiento acompañada de una cultura jurídica que generará un capital intelectual y capacidad organizativa con un enfoque territorial posibilitando adaptarse al entorno y enfrentar tanto la situación actual como al futuro garantizando una la sustentabilidad, a partir de sus deberes y derechos como ciudadanos.

El presente estudio propone valorar la gestión de una cultura jurídica en contextos de desarrollo a partir de la extensión universitaria; para el mismo se utilizaron diferentes métodos y técnicas tales como: el histórico lógico, el análisis y la síntesis, la inducción la observación, la entrevista, la técnica “Corazón de mi barrio”, la encuesta y se procesó la información obtenida mediante la estadística inferencial y descriptiva.

Elevar la cultura Jurídica ciudadana en los contextos de desarrollo constituye una de las premisas fundamentales en la concepción de la educación integral de la personalidad de todos los ciudadanos precisamente la universalización superior a través de la extensión universitaria ha posibilitado desde la carrera de Derecho la prolongación del conocimiento de las leyes y legislaciones dictadas por el Estado y que son de obligatorio cumplimiento por parte de la ciudadanía, en este caso la legislación constitucional, penal , Civil, de familia, laboral, ambiental entre otras, posibilitando el ulterior desarrollo de una persona altamente preparada para enfrentar el nivel de desarrollo a que aspira la sociedad Cubana.

Cultura jurídica dentro de los contextos de desarrollo.

Con el logro de una cultura jurídica se facilita una transformación integral que permiten la generalización de las facetas implícitas en el proceso de Desarrollo propuesto por Arocena y Sutz (2006) que enfatizan la necesidad de una proceso que se estructura desde la integración de todos los componentes y actores insertadas en los territorios y se reflejan en la tabla 1.

La interpretación de estas facetas implícitas en el proceso de Desarrollo por parte de los ciudadanos recaen del nivel cultural jurídico que se tenga de ahí que sea importante que la categoría de Desarrollo en esta investigación sea analizada desde una perspectiva de las ciencias jurídicas a partir de la aplicación que propone el Estado Cubano sobre Desarrollo Local, donde se debe cumplir con un conjunto de principios básicos que resalta Guzón (2006) tales como:

- Enfoque integral y sistémico del desarrollo, a través de la actuación armónica de las dimensiones económico-productiva, ambiental, institucional y sociocultural.
- Fortalecimiento de la institucionalidad, aprovechando y potenciando las estructuras existentes.



- Fomento de la participación ciudadana que representa la formación de redes sociales, involucrando a la población en acciones de desarrollo, incentivando el ejercicio de la responsabilidad social, todo lo cual forma parte del “trabajo comunitario”.
- Desarrollo de capacidades y herramientas para la información, adecuadas de cada territorio, para lo que en el primer caso se dispone de universidades, escuelas tecnológicas y otras instituciones y en el segundo, valiosas informaciones que ya existen e indicadores que medirán la marcha del proceso a fin de evaluarlo de manera continua.
- Gestión del conocimiento, innovación y transferencia de tecnologías en busca de soluciones apropiadas, estableciendo vínculos estrechos con centros de investigación, universidades y otras organizaciones en apoyo a propuestas de soluciones.
- Identificación y movilización de los potenciales productivos locales como fuente de ingresos y productos manejables en esa escala, que contribuyan al desarrollo de la economía local y la satisfacción de necesidades de la población.

Facetas	Descripción
Desarrollo Humano	Mejora de la calidad de vida de la gente, sin lo cual no hay real expansión de las libertades. Y asumen en sus valoraciones la integración de valoraciones sobre el desarrollo económico, los cambios demográficos, la igualdad de sexo y la participación ciudadana.
Desarrollo sustentable	Preservación de los recursos que permitirán a las generaciones futuras atender a su propia calidad de vida.
Desarrollo económico	Elevación cuantitativa y cualitativa de los niveles de producción, siendo una condición necesaria pero no suficiente para un desarrollo humano sustentable.
Construcción de las bases materiales	Trata sobre la formación de las condiciones y capacidades sociales que garanticen la autosostenibilidad del Desarrollo de cara al progreso.

Tabla. No.1 Facetas implícitas en el proceso de Desarrollo (Arocena & Sutz, 2006).

En aras del cumplimiento estricto de estos principios, es necesario que estos contextos de desarrollo mitiguen a través de una cultura general jurídica el nivel elevado de indisciplina social, que se manifiestan como: alto índice de desocupados, violencia familiar, conducta social inadecuada, conflicto entre vecinos, poca higiene ambiental entre otras; las cuáles van en desacuerdo con los objetivos exigidos por la sociedad socialista cubana y la necesidad de formar a las nuevas generaciones con una preparación que garantice la continuidad del proyecto social revolucionario sobre la base de una ideología plena en valores.

El proceso de extensión universitaria pilar para el fomento de la cultura jurídica.

Mediante el proceso de extensión universitaria se establece la interacción entre universidad y comunidad mediante la cual el quehacer cultural se vincula con el fenómeno social a fin de producir las transformaciones necesarias para el logro de una



mejor calidad de vida de los habitantes que son generadas por acciones económicas, sociales, políticas, culturales y jurídicas.

La extensión es un proceso formativo integrador y sistémico, cuyo núcleo es la interacción cultural Universidad – Sociedad, que en este caso se concreta en la relación Sede Universitaria – Municipio, sin que esto implique dejar de considerar la dimensión a escala de la sociedad en su conjunto. En el intercambio que se produce mediante la interacción se da la transformación de ambos y el enriquecimiento mutuo.

La actividad extensionista se manifiesta como puente para la integración de las Sedes Universitarias del municipio que responden al Ministerio de Educación (MINED), Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Instituto Nacional de Deporte Educación Física y Recreación (INDER) y al Ministerio de Educación Superior (MES) concretándose dicha integración a través de acciones en la esfera artística literaria con la realización de los festivales de aficionados, acciones deportivas y recreativas, en eventos competitivos o de promoción de salud y trabajo comunitario (González, 2001) que aborden la autogestión y el mejoramiento de la calidad de vida.

Descubrir las potencialidades del territorio para realizar la labor de promoción sociocultural es uno de los resultados esperados del diagnóstico, que permite hacer un levantamiento desde el punto de vista de los recursos humanos, con el objetivo de identificar con quién se cuenta, y cómo se debe hacer para que dicho personal se sume a esta importante batalla por la cultura general integral, no sólo de la comunidad universitaria de las sedes municipales, sino que la misma llegue más allá y alcance a otros grupos sociales que por cuestiones de edad y nivel cultural no forman parte de la matrícula de ellas.

Otro aspecto que se convierte en premisa para realizar un buen trabajo de extensión en el proceso de universalización, es que en el diagnóstico del municipio, además de descubrir los recursos humanos y materiales con que se puede contar, se tienen que identificar las necesidades y problemas que existen. Se debe tener en cuenta que conocer los problemas es necesario, pero no suficiente para realizar el trabajo, por lo que se debe lograr establecer por la comunidad afectada un orden de prioridad desde las necesidades sentidas, para sobre la base de las potencialidades de que disponen la sede y el municipio, trabajar en ellas con el objetivo de modificar la situación y de ser posible transformarla completamente para beneficio de la comunidad.

Al respecto, no sólo para obtener su beneficio, sino para fomentar una nueva forma de hacer de la universidad donde ella no se coloca por encima de la sociedad, sino que ayuda en la conducción del proceso de transformación en la comunidad, para la comunidad y con la comunidad, comienza en la propia participación social, ocurre así la transformación del lugar, su gente y de sí misma, dígase de su comunidad universitaria (estudiantes, profesores, investigadores, tutores, directivos y trabajadores) y de sus procesos (docencia, investigación y extensión).

La aplicación del Programa de Extensión Universitaria en las Sedes Universitarias Municipales impulsa el desarrollo de este proceso, eleva el protagonismo universitario en la solución de problemas en los territorios, dando énfasis a la participación estudiantil en las tareas, acciones, actividades y proyectos extensionistas, lo cual



posibilita a la universidad aportar el caudal de cultura acumulada y a la vez nutrirse de los conocimientos existentes en la sociedad.

A través del proceso de extensión las universidades pueden promover la cultura jurídica como la representación de un espacio público, que en el caso concreto es el Derecho y admite ser la representación social de la ciudadanía; donde esta distinción debe entenderse sólo como un recurso de explicación como los espacios de "ciudadanía y cultura jurídica". La promoción de esta cultura jurídica debe responder al tipo de contexto de desarrollo donde se crea a partir de los conocimientos, técnicas, tradiciones, realizaciones y actitudes de la cultura específica en la que se desenvuelve y de la que forma parte; pues distintas culturas poseen diversos lenguajes jurídicos propios y desarrollan derechos singulares.

En los contextos de desarrollo las demandas de dichas comunidades insertadas en el contexto agropecuario tiene como particularidades que se clasifican en actuales, es decir que pueden ser satisfechas a partir de la integración y participación de todos los factores del territorio a través de la implicación de proyectos de gestión del conocimiento o de iniciativas locales para el desarrollo con énfasis en la cultura de la participación (Fis, 2017) que a su vez recaen en tener una cultura jurídica que estaría respaldada por García (1989), cuando alega que "... al preconcebir la ciudadanía como estrategia política sirve para abarcar las prácticas emergentes no consagradas por el orden jurídico, el papel de las subjetividades en la renovación de la sociedad, y supone, tanto reivindicar los derechos de acceder y pertenecer al sistema sociopolítico como el derecho a participar en la reelaboración del sistema, definir por tanto aquello en lo que queremos ser incluidos", de ahí que el Ministerio de Educación de Cuba (1994), haya establecido la necesidad del mismo.

La cultura jurídica y la participación ciudadana en contextos de desarrollo

Debe coexistir entre el sistema de gobierno local y la cultura de la participación que se tiene; las acciones de gobernanzas hacia el territorio deben traducirse en nuevos espacios y modalidades de participación y, al mismo tiempo, estimular el involucramiento más activo de los habitantes en la agenda del desarrollo local y la políticas de ciencias, tecnologías e innovación que generan los centros universitarios y que muchos tienen su aplicación desde el proceso extensionista. En el contexto de desarrollo al no haber un autodesarrollo con una perspectiva participativa, no permite describir y analizar desde el punto de vista de los sujetos las características y condiciones donde laboran y residen, incluyendo la no identificación de sus problemas, demandas y potenciales soluciones, también dificulta promover una toma de conciencia crítica sobre la realidad local y lo que se puede hacer para mejorarla. Si hubiera una verdadera participación no existieran tales demandas que son solubles en satisfacerlas (Fis, 2017).

Pesar de que las diferentes carreras universitarias deben fomentar la estrategia jurídica dentro y fuera de las misma, la formación de una cultura jurista en habitantes en un contexto de desarrollo determinado, puede ser tarea principal de la carrera de Derecho que egresa estudiantes como jurista que dominan las leyes objetivas del desarrollo social, de la construcción del socialismo así como pueden aplicarlas de un modo creador en la organización, perfeccionamiento y desarrollo de su expresión jurídica, en



el sistema de derecho, y dar valor a la labor social como promotores de la cultura jurídica que conllevan a la formación de la conciencia jurídica de una forma macro.

Los contextos de desarrollos están constituidos por varias comunidades como organización social y necesitan tener un ordenamiento jurídico que regule la conducta entre sus miembros, por lo cual constituye un factor importante la formación ciudadana porque el ciudadano constituye el punto de intersección entre la cívica, la política y el derecho; el interactuar en comunidad y dentro del Estado de muy variadas formas, pero las actividades políticas son fuente de las actividades cívicas, del ejercicio de la ciudadanía; a su vez la vida política de la sociedad, es refrendada jurídicamente por la Constitución Política del Estado.

Los moradores, de contextos de desarrollo, se pueden diferenciar por múltiples aspectos, entre ellos la profesión, pero lo que los hace iguales es su condición de ciudadano, con todas las implicaciones que conlleva el ejercicio de la ciudadanía. La condición de ciudadano tiene una connotación esencialmente jurídica y el ejercicio de la ciudadanía esencialmente política - jurídica porque aparece regulada en la Ley Constitucional y en las leyes ordinarias como fuente primaria de deberes y derechos que regulan todas las esferas de actuación ciudadana y política porque esos deberes y derechos en su dialéctica, entrañan la relación del individuo con el Poder y es aquí donde pasa a un primer plano el conocimiento de esos deberes y derechos para tras su fijación, interiorización y conversión en normas de conducta posibilitar la elevación de la disciplina social y la responsabilidad ciudadana.

La formación ciudadana en contextos de desarrollo, requiere que los individuos sean educados eficientemente para el ejercicio de la ciudadanía que se realiza sobre tres pilares básicos: la comprensión, la cooperación y el respeto y ello implica el conocimiento de la dialéctica existente entre deberes y derechos que es imprescindible comprender, lo que conlleva a la necesidad de desarrollar una cultura de Derecho.

Dentro de los contextos de desarrollo, se sigue como regularidad un proceso de institucionalización continua, que ha contribuido al perfeccionamiento de la vida jurídica de los mismos dentro de la nación cubana, pero aún quedan espacios que estimulan al desarrollo de fenómenos de la vida espiritual y tributan a que en la conciencia de las masas tenga predominio lo espontáneo, es decir, lo relacionado con la conciencia jurídica cotidiana, lo que constituye una tendencia negativa que actúa en detrimento del principio de la legalidad.

Entre las dos dimensiones: conciencia jurídica institucionalizada y conciencia jurídica cotidiana que se presentan en los contextos de desarrollo, se establece una contradicción actual que constituye un serio desafío debido a que existe un predominio de la espontaneidad en el actuar ciudadano que revela el desconocimiento de la legalidad. A ese desafío puede y debe enfrentarse los centros universitarios y dar una respuesta acabada: la brecha existente entre esas dos dimensiones, la conciencia jurídica cotidiana en la que predomina lo espontáneo y la conciencia jurídica institucionalizada, que refleja la dimensión de la ideología jurídica de las amplias masas en el poder y que se refrenda mediante la legalidad y el sistema de derecho, debe ser reducida, de acuerdo con el planteamiento de Escasena (1992), cuando alega que la expresión madura y acabada de la conciencia jurídica es el principio de la legalidad,



entendido como principio rector de la vida jurídica al cual queda sujeto el estricto cumplimiento de la ley por parte del Estado, de las organizaciones e instituciones sociales y los ciudadanos.

Es muy importante en los momentos actuales la educación jurídica de la sociedad puesto que:

- La situación actual precisa de orden y disciplina ciudadanas para alcanzar la necesaria recuperación económica y preservar la soberanía y conquistas de la Revolución.
- Es importante crear la necesaria cultura jurídica en la población, lo que permite al ciudadano defender sus derechos individuales y los de la sociedad.
- La vida jurídica del país precisa el factor preventivo asociado a la labor educativa, pues todo no se puede dejar a la represión.

Acciones desde la extensión universitaria para la gestión de una cultura jurídica en contextos de desarrollo.

En los contextos de desarrollo es importante tener presente la inclusividad de la población, es parte de poder tener derecho de ser participe en el progreso económico, político y social de su territorio y a su vez ser satisfechos con la solución de sus necesidades y demandas. Castro (2002) planteaba que era importante resolver los problemas sin privar de ningún derecho a nadie, como crear una verdadera igualdad de posibilidades.

Los centros universitarios desde su extensión hacia sus territorios a través de las carreras y especial la licenciatura en derecho, pueden realizar acciones que pueden promover la gestión de una cultura jurídica, desde la puesta en marcha de los postulados de Vigotsky, sobre el enfoque histórico cultural, dentro de los que se pueden mencionar, el diagnóstico como principio, la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo, si se tiene en cuenta que lo afectivo volitivo constituye el motor impulsor de la conducta. Se tiene en cuenta además a los estudiantes en representación como entes activo en el proceso de transformación de los contextos de desarrollo y a su vez se fomentan valores tales como: honestidad, responsabilidad, patriotismo; humanismo, colectivismo y solidaridad.

La utilización de dinámicas, técnicas que son propias de la educación popular, así como las premisas de la comunicación para el desarrollo, ayudarían a la calidad y efectividad de las acciones que contribuiría a la difusión de una cultura jurídica tan necesaria en contextos de esta índole y que se representan en la tabla 2.

Para la implementación de estas acciones se tendrían que tener en cuenta una serie de requisitos como:

- Sensibilización y convocatoria a los habitantes y actores locales y sociales que moran en los contextos de desarrollo.
- Cronograma de ejecución estableciendo las frecuencias de las acciones.
- Capital humano capacitado en los temas a impartir y con dominio de las herramientas de la educación popular.



- Espacio y medios con las condiciones requeridas para la calidad y desarrollo de las actividades.

Temas	Objetivos	Materiales y métodos	Participantes
Constitucional	Explicar a las comunidades que están insertadas en los contextos de desarrollo sus derechos y deberes constitucionales.	Constitución de la República de Cuba, Charla	Actores sociales, actores locales, población, estudiantes y centros universitarios
Vivienda	Explicar a las comunidades que están insertadas en los contextos de desarrollo los diferentes tramites en materia de vivienda(Donación, permuta),así como la prevención de conductas ilegales	Ley general de la vivienda. Conversatorios	Actores sociales, actores locales, población, estudiantes y centros universitarios
Legislación penal	Educar a las comunidades que están insertadas en los contextos de desarrollo en materia penal para lograr con el trabajo profiláctico contribuir a la prevención de conductas antisociales.	Código penal. Barrio Debate	Juristas, estudiantes, Actores sociales, actores locales, población, estudiantes y centros universitarios
Derecho agrario	Aclaración en temas de la legislación agraria a productores y bases productivas insertadas en los contextos de desarrollo	Leyes, códigos y regulaciones agrarias. Consulta popular, charlas y talleres	Actores sociales, actores locales, población, productores, estudiantes y centros universitarios

Tabla 2: Acciones propuestas para la gestión de una cultura jurídica en contextos de desarrollo desde la extensión universitaria.

CONCLUSIONES

Los centros universitarios son asesores y catalizadores de los procesos que se fomentan en los contextos de desarrollo a partir de la participación de sus carreras.

La gestión de una cultura jurídica en contextos de desarrollo a través de la extensión universitaria ha sido necesaria en aras de que los habitantes de estos territorios puedan tener clarificado sus deberes y derechos en aras de no incurrir en indisciplinas sociales como ciudadanos, así como su participación en las estrategias de desarrollo.

La utilización de herramientas de la educación popular y de la comunicación para el desarrollo son beneficiosas para promover y gestionar una cultura jurídica

REFERENCIAS

Arocena, R., y Sutz, J. (2006). El estudio de la Innovación desde el Sur y las perspectivas de un Nuevo Desarrollo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* (7). Recuperado en: [://www.oei.es/revistacts/numero7/articulo01.htm](http://www.oei.es/revistacts/numero7/articulo01.htm). Consultado (29 de enero de 2015).



- Castro, F. (2002). *Discurso. En el II Taller Nacional "La universidad en la Batalla de Ideas"*. La Habana.
- Cuba. Ministerio de Educación de Cuba (1994). La cultura jurídica: una necesidad de la sociedad cubana actual, pp. 51-57. En *Materiales para la preparación política del personal docente No 3*. La Habana.
- García, N. (1989). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Editorial Grijalbo
- González, N. (2001). *El trabajo comunitario en Cuba*. La Habana: Ed CIE Graciela Bustillo.
- Guzón, A. (2006). *Desarrollo Local en Cuba. Retos y perspectivas*. La Habana: Editorial Academia
- Escasena, J. L. (1992). *La evolución de la legalidad socialista en Cuba*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Fis, Y. (2017). *Plan de acción desde las concepciones de la cultura de la participación para la inserción del sistema de innovación agropecuaria local en el municipio de Baraguá*. (Trabajo final del diplomado). Sistema de Innovación Agropecuaria Local: por un enfoque participativo en la gestión del desarrollo. Mayabeque: INCA.



PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL DE LOS IMPACTOS DEL TURISMO, UN CASO DE ESTUDIO

PERCEPTION OF THE LOCAL POPULATION OF THE IMPACTS OF THE TOURISM, A CASE OF STUDY

María Caridad Falcón Rodríguez mariaf@unica.cu

Menelio Espinosa Leiva menelio@unica.cu

María Elena Betancourt García melena@gmail.com

RESUMEN

En la actualidad, es cada vez más frecuente hablar de desarrollo local basado en el turismo, siendo muchos los territorios que están protagonizando procesos de recuperación y expansión económica, gracias a la extraordinaria evolución que está experimentando este sector. Sin embargo, la década del '70 del pasado siglo, llamó la atención por los impactos negativos ocasionados por el turismo en muchos destinos, poniéndose de manifiesto problemas ambientales y sociales que, ligados a un desarrollo rápido y espontáneo de las áreas turísticas, han llevado a algunas comunidades receptoras a replantearse la rentabilidad real de la actividad turística en sus regiones, y al propio tiempo a los investigadores del sector, a adoptar nuevos enfoques más integradores que tomen en consideración estos elementos. De ahí que el objetivo de esta investigación fue: Evaluar la percepción de los impactos del turismo por parte de la población local.

PALABRAS CLAVES: desarrollo local, turismo, impactos del turismo

ABSTRACT

At present, it is more frequent to speak about local development based on tourism, being many the territories that are having recovery processes and economic expansion, thanks to the extraordinary evolution that this sector is experiencing. However, during the 70's of the last century, it was paid attention to the negative impacts caused by tourism in many destinations. This was mainly due to environmental and social problems that bounded a quick and spontaneous development in touristic areas. They have taken some communities to reconsider the real profitability of the tourist activity in their regions, and at the same time investigators of the sector to adopt new more integral focuses taking in consideration these elements. Thus, the objective of this work is to evaluate the perception of the impacts of tourism by the local population.

KEY WORDS: local development, tourism, tourism impacts

INTRODUCCIÓN

La compleja estructura del turismo y su conexión con otras actividades como el comercio, el transporte, la construcción, la agricultura, generan múltiples impactos sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente, de ahí la necesidad de analizar los diferentes tipos de impactos que el mismo puede provocar. Generalizar sobre los impactos del turismo es difícil, ya que estos dependen de una serie de factores interconectados, como el estado de conservación y las características específicas del entorno local, el tipo de turismo y la capacidad local de gestionar los recursos.



El estudio de los impactos del turismo ha experimentado un gran auge a lo largo de los últimos años sobre todo por el enfoque de sostenibilidad del turismo que puede contribuir al desarrollo, pero precisa ser minuciosamente analizado para mostrar aquellos elementos que pueden llegar a convertirlo en un potente motor de desarrollo local. La expansión del fenómeno turístico y el progresivo desarrollo que ha experimentado el sector en los últimos decenios, ha sido la pauta común que se ha venido observando en distintas latitudes de todo el mundo, donde la globalización ha intervenido efectivamente en la expansión de este fenómeno para el que las fronteras son prácticamente inexistentes, De Kadt (1979), Cohen (1984), Agarwall (1986) y Alonso (2004)

Posiblemente más que cualquier otra actividad económica, combina dinámicamente recursos endógenos y exógenos, que correctamente planificados, producen beneficios económicos, sociales y medio ambientales. No obstante, si esta actividad no es correctamente planificada, y si se obvia inexcusablemente la intervención de los actores locales en todas las fases del proceso, puede entrañar riesgos y, en consecuencia, derivarse impactos negativos e irreversibles para el desarrollo de una comunidad. El consenso y el concierto local, son los complementos precisos que han de ser impulsados entre todos, para que el desarrollo sea una realidad consolidable en el medio y largo plazo, Franco (2000)

Aunque sobre los impactos del turismo se ha editado abundante material, en la mayoría de los casos, se encuentra relativamente poco tratado lo concerniente a propuestas metodológicas para evaluar el impacto del turismo a escala local, lo que obliga a estudiar los referentes metodológicos existentes a otras escalas y adecuarlos a las características propias de la comunidad.

En el caso cubano, las investigaciones han estado dirigidas fundamentalmente a los impactos económicos a nivel de país, referidas esencialmente al aporte que tiene el turismo en la captación de ingresos. En mucha menor escala, se ha estudiado su dimensión social (Betancourt, 2000) y en los últimos años han cobrado fuerza los estudios referidos a los impactos medio ambientales del turismo. Es por ello que el Objetivo de la investigación es el siguiente: Evaluar la percepción de los impactos del turismo por parte de la población local.

Para la realización de esta investigación se emplearon diferentes técnicas directas e indirectas en la recogida de información, entre las primeras se destacan: la observación, las entrevistas selectivas realizadas a residentes por muchos años en la comunidad y la encuesta a una muestra aleatoria estratificada de la población residente, proporcional al tamaño de los estratos.

Los instrumentos utilizados fueron debidamente evaluados por expertos, probándose además la confiabilidad de los mismos. Las técnicas indirectas se basaron en los análisis de series estadísticas elaboradas a partir de documentos oficiales de la Delegación del MINTUR en Ciego de Ávila, Estadística Provincial y Estadísticas del Consejo Popular en la comunidad objeto. Se obtuvo información complementaria del Plan de Desarrollo Perspectivo de la comunidad objeto de estudio. Todos los análisis estadísticos se basaron en la utilización del paquete profesional SPSS v.12.00 (2003) y del programa DYANE v.2 (2001).



Percepción de la población local de los impactos del turismo, pautas metodológicas

Se consideraron una serie de premisas teóricas importantes que deben ser consideradas son las siguientes: Primera: La evaluación de impactos debe tener diferentes alcances, en dependencia de si se reciben directamente o no, los resultados del turismo en una comunidad. Segunda: La evaluación de los impactos del turismo debe realizarse antes de iniciar el desarrollo turístico (en la etapa de la planificación), de manera que puedan preverse, los posibles impactos tanto positivos (para alentarlos o estimularlos) como negativos (para minimizarlos), contribuyendo así a asegurar un desarrollo turístico sostenible en la comunidad o destino.

Por su parte la tercera: Considerar la percepción de población, porque es sujeto y objeto, constituye una premisa indispensable para que el turismo genere desarrollo local sostenible. Cuarta: La intensidad de los impactos variará si se implanta un desarrollo turístico en una zona urbana o rural, lo cual es necesario tener en consideración desde que comienza la planificación del desarrollo turístico. Las zonas rurales son más susceptibles a la ocurrencia de los impactos, sobre todo los sociales y medio ambientales. Quinta: Cada zona, localidad o destino es irreplicable, lo cual hace variar los conceptos del “nivel de cambio aceptable”; aunque existen una serie de criterios genéricos que pueden ser considerados al evaluar los impactos económicos, sociales y medios ambientales; debe partirse del grado de identidad de cada comunidad y de sus características productivas para organizar cualquier actividad turística.

Pasos para la Evaluación

Paso I: Información base para la Evaluación

El objetivo de este paso es recopilar y ordenar toda la información requerida, que permita posteriormente evaluar los cambios asociados al desarrollo turístico en la localidad, incluyendo la participación de la población local, pues es ella quien experimenta directamente estos cambios. Comprende tres momentos fundamentales:

Paso II: Cambios producidos por el desarrollo turístico.

El objetivo de este paso es conocer los cambios provocados en las dimensiones económica, social y medio ambiental, producidos por el uso de recursos endógenos y exógenos como consecuencia del desarrollo turístico, que inciden en el desarrollo local sostenible de la comunidad.

Este paso que corresponde a la evaluación de los impactos propiamente dicha, se debe realizar con la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, para lograr una mejor fundamentación de los cambios ocurridos.

Análisis de los cambios provocados por el turismo según la información cuantitativa: Los cambios positivos y negativos serán evaluados a partir de la información obtenida en las dimensiones: económica, social y medio ambiental. En la económica los cambios están relacionados fundamentalmente con: producción, calidad de la producción, diversificación, cambios en el uso del suelo, participación de las producciones locales en el suministro de insumos al turismo, tecnologías avanzadas utilizadas, inversiones realizadas, empleos e ingresos locales generados, desplazamiento de la agricultura por



el turismo, precios de los productos agropecuarias y cambio de las producciones tradicionales.

En la social los cambios relacionados con población, cantidad de viviendas, instalaciones educacionales, de salud, de comercio y gastronomía, infraestructura de acueducto, alcantarillado, electricidad, comunicaciones, viales, ocurridos como consecuencia del desarrollo turístico. En la medio ambiental preservación de los recursos naturales, ahorro de agua, mejoramiento del paisaje, áreas erosionadas y contaminación de las playas, cultura de reciclaje, recogida de desechos sólidos, recuperación de espacios públicos, actividades realizadas para sensibilizar a la población por el cuidado del medio ambiente, actividades realizadas por las empresas de la comunidad por la variante verde, degradación del suelo, tala de árboles y contaminación por ruido y humo.

Análisis de los cambios provocados por el turismo según la información cualitativa: Para la obtención de la información cualitativa se realizarán entrevistas a los actores de las empresas y encuestas dirigidas a recabar la percepción de la población residente.

Para evaluar la percepción de la población local sobre los impactos del turismo, se siguen los siguientes pasos:

1. Determinación de la importancia absoluta de los impactos percibidos por parte de la población local.
2. Determinación de los impactos que tienen una percepción relativa mayor.
3. Elaboración del árbol de percepciones de la población residente.

Paso III Propuesta de Plan de Acción. Control y monitoreo

En correspondencia con los resultados obtenidos en el paso anterior, será necesario proponer un plan de acción, así como se realizará el control y monitoreo que permite retroalimentar la toma de decisiones, en los distintos momentos del procedimiento.

Se convocó a la reflexión sobre un listado de aspectos a considerar en los impactos del turismo en la comunidad, lo que fue validado posteriormente con un total de 30 expertos, de los cuales quedaron definitivamente 25, la determinación del Alpha de Cronbach para comprobar la validez del instrumento utilizado, arrojó un valor de 0.8943. El valor del Coeficiente de W. Kendall resultó: 0.575 para los indicadores económicos; 0.543 para los indicadores sociales y 0.477 para los indicadores medio ambientales, con un nivel de significación de 0.000 para todos los valores; por lo que podemos plantear que existe coherencia interna entre los expertos, siendo esta mayor para los indicadores económicos.

RESULTADOS

Análisis de los cambios provocados por el turismo según la información cuantitativa

Los cambios más importantes ocurridos en la comunidad fueron:

Dimensión Económica.



- Producción: Las ventas en MN se incrementaron sustancialmente en la situación postturística, llegando a sobrepasar el duplo de los valores del período anterior, con un incremento promedio anual de 12.5%.
- Los ingresos en CUC por las ventas realizadas al turismo pasaron a ser un elemento nuevo e importante para la empresa.
- La calidad de la producción mejoró, debido básicamente al empleo de nuevas tecnologías, que garantizan el cumplimiento de las normas higiénicas establecidas.
- Diversificación de la producción: En la actualidad se comercializan más de seis productos, pues la carne de ganado vacuno es ofertada de diferentes formas, así como la combinación con la carne de cerdo para la elaboración de diversos productos como la jamonada, chorizos, hamburguesas, etc. Esta diversificación ha generado además un incremento de las ventas a la población de la comunidad con nuevos productos como: mortadella, morcilla, hamburguesa, croquetas, masa de chorizos, masa cárnica, masa de hamburguesa, ternilla de res, hueso de res, jamón cocido, lo que también significa un impacto indirecto del turismo.
- Uso del suelo: El cambio en el uso del suelo se produce desde el año 1993, sin embargo, en la situación postturística el turismo induce a una nueva redistribución del mismo, dado por la diversificación de sus producciones. Estos cambios resultaron positivos para la empresa.
 - Incremento de las inversiones
 - Generación de empleo

Dimensión Social.

Los cambios de los indicadores sociales se manifiestan de la siguiente forma:

- Viviendas: A consecuencia del desarrollo turístico se produjo un incremento de las viviendas, de ellas 352 fueron destinadas a los trabajadores del turismo, dando paso así al surgimiento del asentamiento poblacional llamado “Edificios Nuevos”.
- Población: También como consecuencia del desarrollo turístico se ha producido un incremento en la población.
- Educación: Se amplió en más de 200 capacidades un seminternado en el poblado de Sandino, para asimilar los hijos de los trabajadores del turismo, que residen en la comunidad.
- Salud: Debido al incremento de la población resultado del desarrollo turístico, se fortaleció el sistema de salud; se construyeron dos nuevos consultorios médicos, para atender a esta parte de la población que son trabajadores del turismo y sus familias. Este mismo incremento de la población, impulsó la construcción de una consulta de estomatología, un laboratorio y una farmacia.
- Se han incrementado las unidades de prestación de servicio a la población.
- Un cambio directamente relacionado con el desarrollo turístico fue la creación de la infraestructura hidráulica en el destino Jardines del Rey, que ha beneficiado a la comunidad, llevando este servicio al 95 % de la población residente.



- Transporte: La comunidad se ha beneficiado con el transporte obrero del polo turístico, el cual realiza más de tres viajes diarios, que son utilizados por la población local.
- El desarrollo turístico no ha incidido en la creación de instalaciones deportivas y/o recreativas, que puedan ser utilizadas por la población, manteniéndose similar situación a la etapa preturística.

Dimensión Medio Ambiental.

- La comunidad se ha urbanizado y ha mejorado su imagen a partir de las nuevas construcciones realizadas tanto en las infraestructuras técnicas y de servicio, como en las viviendas.
- La vegetación se ha mantenido, sobre todo la dedicada a la alimentación del ganado y aquellas que conforman el paisaje de la comunidad.
- Se construyó un vertedero de desechos de basura, con las condiciones necesarias para evitar su incidencia negativa sobre el ecosistema terrestre y mejorar la imagen de la comunidad, como “Corredor Turístico”.
- Se ha elevado la preparación de población en la protección y conservación del medio ambiente, mediante conferencias y debates en la comunidad, realizados por la Federación de Mujeres Cubanas trimestralmente. La empresa, además, mensualmente ejecuta debates donde se intercambian experiencias de los trabajadores.
- Se produjo la pérdida de cobertura vegetal, ocasionada por la extracción de rocoso, creándose las llamadas picas.
- Se produjeron afectaciones en las corrientes marinas por la construcción del Pedraplén, lo que ocasionó la muerte masiva de plantas como el Manglar y la desaparición de peces y aves piscívoras alrededor de esta zona. Para minimizar estos impactos, se construyeron puentes que permitieron la circulación de las corrientes marinas.

Análisis de los cambios provocados por el turismo según la información cualitativa

El análisis de la información cualitativa resulta un momento importante dentro de la evaluación, pues hay indicadores de los que no se obtiene información en cifras, siendo necesario, los criterios de la población que experimentan directamente la experiencia del desarrollo turístico.

Con el fin de obtener esta información se tomó una muestra aleatoria estratificada de la población, proporcional al tamaño de los estratos, aplicándose 250 encuestas, que representan el 10% de la población residente, lo que equivale a un error de 6.02%, con una probabilidad del 95%. La confiabilidad del instrumento aplicado se analizó mediante un Alpha de Cronbach, que arrojó un valor de 0.7122.

La evaluación de la percepción de los impactos de la población local proyectó los siguientes resultados:



1. Determinación de la importancia absoluta de los impactos percibidos por parte de la población.

Los resultados de la importancia absoluta de cada impacto evidencian que los cinco primeros impactos percibidos por los residentes de la comunidad son positivos; aumento del número de empleos, incremento de los ingresos en divisas, aumento del nivel cultural, aumento del sentido de pertenencia, modernización de la comunidad.

Los cinco impactos menos percibidos, son negativos, a saber; dos sociales (aumento del consumo de alcohol, comportamiento social inadecuado), uno medioambiental (aumento de la tala de árboles y vegetación) y dos económicos (cambio de las producciones tradicionales y el turismo se lleva fuerza de trabajo de la agricultura).

2. Determinación de los impactos que tienen una percepción relativamente mayor.

Los impactos que tienen una percepción relativamente mayor, se clasifican de mayor a menor quedando en el siguiente orden:

Impactos	Coefficiente Estandarizado (W)
• Aumento del número de empleos.	(0.113)
• Incremento de los ingresos en divisas.	(0.112)
• Ha aumentado el nivel cultural en la comunidad.	(0.103)
• Aumento del sentido de pertenencia por esta comunidad.	(0.097)
• Aumento de las condiciones de vivienda.	(0.095)
• Modernización de la comunidad.	(0.094)
• Deterioro del paisaje y de los recursos naturales comunidad.	(0.056)
• Aumento del resentimiento de la población hacia el turismo.	(0.056)
• Han aumentado los precios de los productos.	(0.051)
• Se ha llevado fuerza de trabajo de la agricultura.	(0.049)
• Recuperación de espacios públicos.	(0.049)
• Han cambiado las producciones tradicionales.	(0.046)
• Ha provocado comportamientos sociales inadecuados.	(0.045)
• Ha aumentado la tala de árboles y vegetación costera.	(0.045)

En estos resultados se integran las tres dimensiones analizadas, ya que cada encuestado expresó su percepción, sin considerar si pertenece a una u otra dimensión,



lo cual se obtiene a través de la Q_i , que representa el impacto global, además el coeficiente estandarizado muestra el significado de cada impacto respecto al impacto global.

3. Identificar los impactos con media superior y media inferior.

En este caso, los resultados obtenidos al evaluar integralmente las tres dimensiones, muestran que los impactos con media superiores se refieren a impactos positivos económicos y sociales, lo cual corrobora la importancia que estos tienen para la comunidad. Le conceden mayor importancia relativa en este grupo, en primer lugar, al aumento del número de empleo y en segundo lugar al incremento del ingreso en CUC, lo cual es lógico si se considera que son los impactos más directos que ella recibe. Solo la recuperación de espacios públicos, indicador medio ambiental positivo, queda clasificado dentro del grupo de los impactos con medias inferiores a 1.88, lo que explica que es poco percibido. Por otro lado los impactos negativos muestran valores relativos muy bajos, con lo cual se evidencia la poca percepción de los mismos por la población.

3. Agrupamiento de las percepciones de los encuestados.

Con el objetivo de agrupar de acuerdo a las ocho combinaciones posibles las percepciones de los diferentes impactos, y conocer el papel que la población le concede al turismo en el desarrollo de la comunidad, se elaboró un árbol de percepciones.

Los resultados obtenidos corroboran que, cuando los impactos económicos positivos son percibidos por la población, también son percibidos el resto de los impactos positivos del turismo, es decir, los sociales y los medio ambientales. Al propio tiempo cuando no son percibidos los impactos económicos negativos, tampoco son percibidos los sociales y medio ambientales negativos. Esto explica la importancia que la población le concede a los impactos económicos del turismo.

CONCLUSIONES

La definición de impactos del turismo en su contribución al desarrollo local sostenible que se plantea en la investigación, aporta una cualidad nueva a la teoría de la concepción de estos impactos, ya que a diferencia de las anteriores incluye, “los cambios sostenidos en el tiempo que se producen en el desarrollo de la comunidad local, como consecuencia de la realización de acciones económicas, sociales y medio ambientales, asociadas a proyectos de desarrollo turístico”.

La investigación realizada demuestra la necesidad de asumir en el contexto actual una evaluación integral de los impactos del turismo, aportando un nuevo concepto que lo define como: “Los cambios provocados en las dimensiones económicas, sociales y medio ambientales que producidas por el uso de los recursos endógenos y exógenos como consecuencia del desarrollo turístico, inciden en el desarrollo local sostenible y pueden ser evaluados cuantitativamente y desde la percepción de la población local”.

Cada una de los pasos de la metodología y todos los instrumentos utilizados en la evaluación de los impactos del turismo, en la comunidad rural Isla de Turiguanó, demuestran que la dimensión económica de estos impactos es considerada la de mayor incidencia en la comunidad en el período analizado. En el caso de los impactos



sociales, no son tan nítidamente reconocidos en su contribución al desarrollo de la comunidad, sin embargo tampoco se muestra un rechazo de la población local a la actividad, al no percibir los impactos negativos que generalmente esta provoca. Resulta significativo que en la dimensión medio ambiental, se manifestaron más los impactos negativos que los positivos percibidos y es donde menor coincidencia existe entre la información cuantitativa y la percepción de la población, lo cual demuestra que no existe un conocimiento explícito de los impactos que el turismo puede provocar sobre el medio ambiente.

REFERENCIAS

- Agarwall, R. K., y col., (1986). *Repercusiones económicas, físicas y sociales del turismo*. Editorial Trillas, México,
- Alonso, A. (2004). Desigualdades Territoriales y Desarrollo Local Consideraciones para Cuba. *Revista Economía y Desarrollo*. 136.
- Betancourt, M. E. y col. (2000). *Impacto Social de los proyectos de desarrollo turístico, una aproximación teórico-metodológica*. Economía y Desarrollo, Vol 1, # 68, Enero –Junio.
- Cohen, E. (1984). The sociology of tourism: Approaches, Issues and Findings. *Annual Review of Sociology*. (10) 373-392..
- De Kadt, A. (1979). *Impactos del Turismo: Sinergias y Amenazas*.
- Franco, A. (2000). *¿Por qué precisamos de un Desarrollo Local Integrado y Sostenible?*, *Instituciones y Desarrollo*, (6), Recuperado de <http://www.iigov.org>].



LA DIRECCIÓN DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA EN LAS CARRERAS DE CORTE PEDAGÓGICO

THE MANAGEMENT OF THE PEDAGOGICAL PROFESSIONAL ORIENTATION IN PEDAGOGICAL MAJORS

Milagro Molina Velazco milagromv@sma.unica.cu

Kenia González González keniagg@sma.unica.cu

Iraida Gómez Rodríguez iraidamg@sma.unica.cu

RESUMEN

La orientación profesional pedagógica es un componente vital en la sociedad cubana actual. Las carreras pedagógicas enfrentan profundas transformaciones para cumplir con los objetivos del modelo del profesional. La complejidad del problema es tal, que todavía se aprecian limitaciones en la concepción de la orientación profesional pedagógica en todas las etapas de la modelación del profesional de la educación. Esto se manifiesta en un limitado conocimiento teórico y metodológico de los contenidos principales de la OPP, el insuficiente diseño, orientación, ejecución y control de acciones docentes y extra- docentes en función de esta, la pobre utilización de la clase como vía fundamental para lograrlo, entre otras. El objetivo del presente artículo es explicar una propuesta de metodología para trabajar con los contenidos de la orientación profesional pedagógica en las carreras de corte pedagógico.

PALABRAS CLAVES: orientación profesional pedagógica, labor pedagógica, metodología

ABSTRACT

The pedagogical professional orientation is a vital component in the current Cuban society. The pedagogical majors face deep transformations to meet the objectives of the professional model. This requires improving the quality of the work of teachers, especially the pedagogical work with students, the family and the community, so it is necessary to combine efforts and intelligence in this endeavor. The complexity of the problem is such that there are still limitations in the conception of the pedagogical professional orientation in all the stages of the modeling of the education professional. This is manifested in a limited theoretical and methodological knowledge of the main contents of the OPP, the insufficient design, orientation, execution and control of curricular and extra-curricular actions based on this, the poor use of the class as a fundamental way to achieve it, among others. The objective of this article is to explain a proposal of methodology to work with the contents of the pedagogical professional orientation in pedagogical careers.

KEY WORDS: Pedagogical professional guidance, pedagogical work, methodology

INTRODUCCIÓN

En la práctica pedagógica se aprecian limitaciones en la preparación de los directivos para enfrentar la tarea de la dirección efectiva del proceso de orientación pedagógica que necesita la sociedad en las condiciones actuales. Varios autores han estudiado el tema y sus resultados sirven de orientación para dar solución a esta problemática,



González (1982), González (1995), del Pino (1999), Serra (1995), Torroella (1996), Otero (1997), Pla (2000), González (2006), Maidique (2009), González (2010), Calderón (2014), Roque (2017) y Betancourt (2018). Los criterios de estos autores constituyen, entre otros, los fundamentos que permiten abordar la dirección de la orientación profesional pedagógica como un proceso de modelación de la personalidad del docente que transcurre por varias etapas y que tiene un contenido y una metodología particular que debe ser dominada por los directivos para realizar su desempeño con efectividad.

En el estudio exploratorio realizado a través de la observación a los diferentes procesos, al modo de actuación de los principales directivos de las facultades, así como en los propios resultados alcanzados en el ingreso y permanencia de estudiantes en su formación se pudo constatar las **problemáticas** siguientes:

- Limitado conocimiento teórico y metodológico de los contenidos principales de la OPP.
- Insuficiente diseño, orientación, ejecución y control de acciones docentes y extra-docentes en función de la OPP.
- Pobre utilización de la clase como vía fundamental para la labor de OPP.
- Deficiente concepción y realización del trabajo político-Ideológico de la escuela en función de la OPP.
- La OPP constituye prioridad en el discurso, no en las acciones.

Lo anterior revela la existencia de una problemática en el trabajo que diseña, orienta, ejecuta controla los directivos de las diferentes facultades en función de la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica, lo que a juicio de las autoras es una de las causas de los bajos compromisos de los estudiantes para lograr mayor cantidad y calidad en la permanencia de la profesión seleccionada.

Existen varias investigaciones que permiten encontrar alternativas en la solución de esta problemática de desarrollo de la orientación profesional pedagógica, trabajos como los de González. F (1982), de Armas (1990), Serra (1995), González, V. (1995), Mitjans (1996), del Pino (1996, 2004), Gómez (1997) Otero, I (2001), García, M (2004), González, K. (2005), Espada, E. (2008), González (2010), Calderón (2014), Roque (2017) y Betancourt y otros (2018), que han abordado la problemática objeto de investigación.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DIRECCIÓN DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA

Muchos investigadores han enfocado su atención en los problemas asociados al complejo proceso de la orientación profesional pedagógica: González F. (1982), González (1995), Del Pino (1999), Serra (1995) Torroella (1996), Otero (1997), González, K. (2006), González, M, (2010), Calderón, (2014) Roque (2017), y Betancourt (2018)., Las posiciones de cada uno de estos autores son bien conocidas en el campo pedagógico, sin embargo, la complejidad del problema es tal, que todavía se aprecian limitaciones en la concepción de la orientación profesional pedagógica en todas las etapas de la modelación del profesional de la educación.

Otro elemento teórico que fundamenta la orientación profesional pedagógica desde un enfoque integral y contextualizado es las concepciones del modo de actuación



profesional de la educación entendido como: "La manera de dirigir el Proceso Pedagógico determinada por las particularidades de la actividad pedagógica. Se forma y estructura a partir de la secuencia de acciones generalizadas que debe seguir el docente en su actividad para realizar su misión de educación, entre las que se distinguen el estudio, el diseño, la conducción, la interacción social y el perfeccionamiento del Proceso Pedagógico.

Al respecto, como configuración estable y regular necesita de la formación y desarrollo de competencias profesionales, expresadas en capacidades, motivaciones, actitudes y cualidades de la personalidad que le dan su carácter individual. En la práctica el modo de actuación se revela en el desempeño del docente en diferentes situaciones y contextos. En su formación debe lograrse la suficiente flexibilidad para transformarse en relación con el desarrollo de la ciencia y la sociedad". (Pla, 2006).

La Orientación Profesional Pedagógica desde el enfoque del modo de actuación profesional pedagógico y se define como "Proceso de asimilación de las bases de la profesión pedagógica en la modelación de la personalidad del docente, a través de diferentes etapas (...) en las que se consolidan necesidades y motivos (...) y convierte el estudio de esta carrera en propósito de su actividad, como resultado de un sistema de influencias (...) en el que tiene una importancia decisiva la actuación de directivos y docentes a partir de sus conocimientos, habilidades, motivaciones y actitudes en el desempeño de sus funciones"(González,2006)

Contenidos generales que permiten la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica.

- Convicción de la función social de la educación y del maestro.
- Sensibilización con las necesidades de docentes de la educación en el territorio, en el país y en el mundo.
- Dominio de las características del estudio y el ejercicio de la profesión.
- Conocimiento del modelo del profesional de la educación. Competencias, capacidades, valores, cualidades.
- Dominio de las bases económicas, políticas, sociales, culturales, ideológicas de la educación.
- Dominio de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, epistemológicos, pedagógicos de la educación.
- Dominio de la didáctica general y particular de las diferentes asignaturas y educaciones.
- Conocimientos e identificación con la historia de la educación universal y cubana. Los contenidos de las revoluciones educacionales. La cooperación internacionalista.
- Valoración de la labor de maestros en diferentes épocas y especialmente en su territorio.
- El desarrollo de habilidades profesionales que le permitan enfrentar con éxito la tarea de dirigir el proceso de educación.
- La formación de valores de amor a la profesión, consagración, patriotismo, responsabilidad, compromiso, solidaridad, sensibilidad, tenacidad, abnegación.



- La identificación, orgullo y satisfacción personal con el valor social de su actividad como maestro y de la educación.

Metodología para trabajar con los contenidos de la orientación profesional pedagógica

A partir de una concepción didáctica desarrolladora, integral y contextualizada y de la experiencia en la práctica se precisó un proceder metodológico general para realizar el trabajo de orientación profesional pedagógica.

Los pasos son los siguientes:

1. Dominio de los contenidos de la orientación profesional pedagógica y sus fundamentos en general y para la etapa que atiende.
2. Diagnóstico integral de necesidades y potencialidades de la orientación profesional pedagógica a través de la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos que contengan las dimensiones del contenido de la orientación profesional pedagógica.
3. Determinación de potencialidades en programas de estudio, fuentes de información, contextos sociales para desarrollar el proceso de orientación profesional pedagógica de acuerdo con la etapa de desarrollo.
4. Determinación de objetivos y contenidos de acuerdo con el diagnóstico de necesidades y potencialidades para un nivel de educación o para un grado o para una asignatura, de acuerdo con el nivel de generalidad con que se trabaje y la responsabilidad que tenga el docente o directivo.
5. Determinación de dimensiones e indicadores que permiten evaluar el proceso de orientación profesional pedagógica.
6. Diseño de la dinámica del proceso de orientación profesional pedagógica.

Las vías pueden ser docente y extradocente.

- Métodos variados, productivos, investigativos, participativos, empáticos.
 - Fuentes orales, objetales, audiovisuales, literarias, visuales, auditivas, historias de vidas, textos científico-pedagógicos.
 - Actividades teóricas, prácticas, investigativas, extensionistas, metodológicas, políticas, recreativas, culturales.
 - Tareas individuales atendiendo al diagnóstico de necesidades, intereses, potencialidades.
 - Formas de organizar en la clase, círculos de interés, sociedades científicas, trabajo de monitores, brigadas pedagógicas, jornadas científicas, movimiento de alumnos ayudantes.
 - Organización de participantes, fechas, responsables, espacios.
7. Creación de las condiciones. (Preparación de las personas, directivos, organismos, factores sociales, contextos, escenarios)
 8. Orientación, control y evaluación del proceso de orientación profesional pedagógica a través de la ejecución de las actividades.
 9. Valoración del resultado del proceso de orientación profesional pedagógica a partir de los objetivos propuestos por etapas y final, comparando los resultados con el diagnóstico y atendiendo a dimensiones e indicadores.



Como se aprecia la metodología tiene un enfoque investigativo y debe ser aplicada en cada lugar de acuerdo con las condiciones y al nivel de preparación de docentes y directivos.

Sistema de acciones para la preparación de los directivos de las diferentes facultades para la dirección de la orientación profesional pedagógica

El sistema de acciones se divide en tres momentos:

1. Momento de preparación, de ejecución, de evaluación y control.

Momento de preparación.

Objetivo: Asegurar las condiciones previas para la instrumentación del sistema de acciones para desarrollar el trabajo de Orientación Profesional Pedagógica.

Acción 1: Elaboración de un material complementario para la consulta y profundización de los principales sustentos teóricos, metodológicos para la dirección efectiva de la OPP.

Objetivo: Elaborar un material complementario de consulta que contribuya a la preparación de los directivos de la FCP sobre los fundamentos teóricos de la Orientación Profesional Pedagógica para la realización de los talleres.

Instrumentación: Aunque existen materiales valiosos en diversas fuentes que incluyen trabajos que se adentran en la discusión teórica de la Orientación Profesional Pedagógica según diferentes concepciones, características, modos de proceder y etapas, las autoras de esta investigación consideraron necesario elaborar un material complementario que les posibilite a los jefes de Dptos un acercamiento y profundización sobre los fundamentos teóricos y prácticos de este proceso.

Acción 2: Elaboración de las consideraciones teórico-metodológicas generales para el desarrollo de los talleres.

Objetivo: Elaborar las consideraciones teórico-metodológicas generales para el desarrollo de los talleres, con los jefes de Dptos, con el propósito de contribuir a su preparación para el desarrollo de la Orientación Profesional Pedagógica.

Instrumentación: Las consideraciones teórico-metodológicas generales para el desarrollo de los talleres, tiene su fundamentación en el sistema de conocimientos, habilidades y valores definidos para el trabajo general con la Orientación Profesional Pedagógica, la derivación de los temas que se le da tratamiento en cada uno de los talleres propuestos, donde se definen objetivos, análisis teórico de los contenidos y se proponen actividades a desarrollar en las carreras y por los estudiantes.

Acción 3: Taller general para intercambiar con los jefes de departamentos sobre las características de la capacitación, escuchar sus puntos de vistas sobre el tema y actualizar el diagnóstico de ellos.

Objetivo: Intercambiar, reflexionar a partir de la tormenta de ideas sobre la importancia que se le concede a la temática, determinar las potencialidades y debilidades así como los conocimientos y habilidades mínimas e imprescindibles que poseen los jefes de departamentos para desarrollar la Orientación Profesional Pedagógica.



Instrumentación: La acción se desarrollará con todos los jefes de departamentos, se explica por parte de la investigadora el propósito del proyecto y las características del mismo, se escucharán los criterios de los mismos, lo que permitirá enriquecer y perfeccionar la propuesta así como conocer el nivel de preparación de los mismos en el desarrollo de la Orientación Profesional Pedagógica teniendo en cuenta sus contenidos y habilidades.

2- Etapa de Ejecución.

Objetivo: Profundizar en los conocimientos que desde el punto de vista teórico y práctico tienen los primeros y segundos jefes de departamentos para desarrollar el trabajo de Orientación Profesional Pedagógica, a partir de la combinación de diferentes acciones.

Acción 1: Taller sobre concepción teórica metodológica de la Orientación Profesional Pedagógica: una herramienta para desarrollar esta.

Objetivo: Reflexionar sobre las definiciones fundamentales de orientación profesional pedagógica: su importancia, principios, etapas, sus contenidos, formas de organización y los fundamentos que la caracterizan para propiciar conocimientos, motivaciones y actitudes positivas para el trabajo de la Orientación Profesional Pedagógica.

Instrumentación: El trabajo del taller se iniciará con la aplicación de la técnica de la espina de pescado en la que se realizará un intercambio con los directivos para enriquecer el diagnóstico, los mismos tendrán la posibilidad de expresar sus puntos de vistas sobre la temática, las experiencias que al respecto han materializado en las carreras, así como los conocimientos que poseen sobre la teoría para la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica.

Acción 2: Taller sobre las características de la educación en las diferentes formaciones económicas sociales y los fundamentos teóricos relativos a la Orientación Profesional Pedagógica

Objetivo: Reflexionar sobre las características de la educación en las diferentes formaciones económicas sociales, la situación educacional heredada por Cuba del capitalismo y las medidas tomadas para erradicar la deplorable situación educacional heredada.

Instrumentación: El taller se iniciará con el análisis de las características de la educación en las diferentes formaciones económicas sociales a partir de considerar a la educación como un fenómeno social y transformador de la sociedad.

Acción 3: Taller sobre la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica en la Educación Superior. La clase vía fundamental para desarrollar la labor de OPP.

Objetivo: Profundizar en los conocimientos, contenidos, habilidades y vías para la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica.

Instrumentación: La actividad comienza con la aplicación de lo orientado en el estudio individual, se propone el análisis de la definición de Orientación Profesional Pedagógica, sus contenidos, habilidades, valores y vías para desarrollar la OPP en el contexto de la Educación Superior a partir de la necesidad de maestros, especialmente profesores de las especialidades más deprimidas en el ingreso y permanencia como:



Español- Literatura, Marxismo-Leninsimo -Historia, Matemática- Computación, Biología-Química, etc. Consecuencias que pueden derivarse de la falta de maestros. Medidas para resolver la situación.

Acción 4: Taller científico metodológico dirigido al trabajo con la Orientación Profesional Pedagógica en la Educación Superior.

Objetivo: Exponer actividades diseñadas en la estrategia de Orientación Profesional Pedagógica con la utilización de los contenidos, fundamentos y metodologías para dirigir la OPP.

Instrumentación: El taller científico metodológico se iniciará con la exposición de las distintas actividades diseñadas en la estrategia por los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH, las cuales fueron orientadas en el taller anterior. A esta actividad se invitarán profesores de otras facultades y carreras para posibilitar el debate e intercambio sobre los contenidos, metodologías y vías para el trabajo de OPP y la apropiación de estos contenidos por ellos.

3- Etapa de evaluación y control.

Objetivo: Evaluar sistemáticamente las acciones y con ello el nivel alcanzado por los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH, así como reelaborar las acciones según necesidades.

Acción 1: Auto-evaluación y evaluación por los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH del nivel alcanzado en la capacitación para dirigir el trabajo con la Orientación Profesional Pedagógica.

Objetivo: Evaluar de manera sistemática el nivel alcanzado por los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH en la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica.

Instrumentación: La auto-evaluación y evaluación estará presente en todo el proceso; para su realización se tendrá en cuenta el criterio de los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH. la valoración realizada por los otros compañeros quienes ofrecerán elementos para identificar sistemáticamente sus insuficiencias y proyectarse en función de las mismas para lograr las transformaciones deseadas y elevar el ingreso cualitativo y cuantitativo a las carreras de corte pedagógico.

Acción 2: Utilización de las visitas de ayuda y control por parte de equipo metodológico para constatar el estado real de la dirección de la OPP en cada carrera.

Objetivo: Evaluar la situación que presenta la dirección de la OPP en cada carrera en función de elevar los resultados en el ingreso y permanencia en cada carrera.

Instrumentación: La implementación de las visitas de ayuda y control se realizará dentro del sistema de trabajo planificado; para dar seguimiento a los contenidos que se imparten durante la capacitación, participando en reuniones metodológicas, clases metodológicas, demostrativas y abiertas, en las preparaciones de la asignatura (sistemas de clases y otras actividades docentes) lo que posibilitará el rediseño de acciones de preparación de los Primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH y demás profesores y el perfeccionamiento de la estrategia del colectivo para el trabajo con la dirección de la OPP.



Acción 3: Evaluación de la preparación de los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCP y FCSH.en su desempeño a partir de los talleres.

Objetivo: Evaluar la preparación de los primeros y segundos jefes de Dptos de la FCSH.para desarrollar la dirección de la Orientación Profesional Pedagógica.

Instrumentación: La evaluación estará presente en todo el proceso. La investigadora tendrá en cuenta no solo los resultados individuales en los distintos talleres, sino que complementará la evaluación con los resultados que se van alcanzando en cada carrera

Impactos de la introducción del resultado en la práctica educativa

Elevación del nivel de conciencia del papel de la educación y de los maestros manifestado en el apoyo de directivos, organismos, organizaciones al proceso de orientación profesional pedagógico.

El apoyo se manifiesta en:

- Trabajo directo de los primeros y segundos jefes de departamentos en la labor de orientación profesional pedagógica.
- Elevación del número de familias que aprecian la importancia de la labor de los maestros y de que sus hijos estudien la carrera pedagógica.
- Preparación de directivos y docentes para dirigir el proceso de orientación profesional pedagógico con enfoque integral y contextualizado.

La preparación se manifiesta en:

- Dominio de los contenidos y los fundamentos de la orientación profesional pedagógica desde el modo de actuación profesional.
- Utilización de la metodología para lograr la orientación profesional pedagógica de acuerdo a la etapa de estudio de la profesión.
- Introducción en todas las estrategias educativas de acciones para desarrollar la orientación profesional pedagógica.

3. Atención desde el trabajo metodológico, superación y la investigación de la orientación profesional pedagógica.

- Realización de talleres y eventos especializados en la orientación profesional pedagógica.
- .Perfeccionamiento de la proyección de la atención y estimulación a los profesionales de la educación.

CONCLUSIONES

La orientación profesional pedagógica en las condiciones actuales de la educación es un reto para las ciencias pedagógicas y para la práctica educativa en el proceso de transformaciones que asume la sociedad cubana actual, que necesita de una concepción más integradora y contextualizada a las características particulares de cada carrera y etapa de desarrollo de la misma. La orientación profesional pedagógica asumida desde el enfoque del modo de actuación profesional del docente y el directivo requiere de la determinación de contenidos que respondan a las dimensiones conceptuales, procedimentales, motivaciones y actitudinales en que se sustenta dicho



modo de actuación. Los contenidos se asimilan en un proceso de modelación de la personalidad del docente a través de diferentes etapas que se han denominado familiarización, autodeterminación, estudio y profesional.

La metodología para desarrollar la orientación profesional pedagógica debe asumir como elemento cognitivo principal el contenido de dicha orientación e integrar a la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje sus particularidades desde una concepción didáctica desarrolladora, integral y contextualizada. La introducción en la práctica educativa de la metodología para la orientación profesional pedagógica desde el enfoque del modo de actuación profesional perfecciona todas las dimensiones del proceso y los resultados de sus indicadores fundamentales.

REFERENCIAS

- Ayala A. (2003). *Algunos indicadores para el desarrollo de la creatividad*. 10/03/03, (online). (citado junio 2008) Recuperado de <http://nueronilla.com/pags/Noticvias/Noticia.asp?id=99>
- Betto, F. (1985). *“Fidel y la Religión” Conversaciones con Frei Betto.*, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana
- Condemarin, M. y Chadwick (1989). *La escritura creativa y formal*. Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Engels, F. (1986). *“Carta a Joseph Bloch 21-22 de septiembre de 1890*. O.E. en tres tomos. T,3ro., Moscú, Editorial Progreso. P, 514.
- Fiallo, J. y otros. (2008). *La investigación pedagógica una vía para elevar la calidad educativa*. Editorial San Remo.
- González, C. (2010). Indicadores creativos para el desarrollo del talento. Grupo de Fomento a la Gestión creativa-PROCREA. Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales (online). Recuperado de Gonzalez Ledo, Jorge. Recuperado de <http://www.trasgo.es/sede/Recursos/Articulos/Art049/>
- González, K. (2012). La estimulación de la creatividad en la escuela. En revista *IPLAC*. Habana, 2012, RNPS 2140/ISSN 1993-6860.
- González, K. (2013). La creatividad, la inteligencia y el talento humano: Indicadores para su medición e impacto. En revista *Educación y Sociedad No 1* 19820. RNPS:40. CA, 2013, ISSN 1993-6850.
- González, K. (2013). ¿Cómo estimular la creatividad en la escuela cubana actual. En revista *IPLAC con RNPS No 2140/ISSN 1994-6970*.
- González, A. (2009). *Desarrollo de la creatividad, el pensamiento y el aprendizaje a través de la ciencia ficción*, “creando un planeta misterioso” CD Derrama Magisterial 2009



LA CULTURA JAMAICANA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS

THE JAMAICAN CULTURE IN THE TEACHING LEARNING PROCESS OF THE ENGLISH LANGUAGE

Yanelys Gordon Cardenas yanelysgc@sma.unica.cu

Roberto Luis Carr robertolc@sma.unica.cu

Lianet Cantero Torres lianetct@sma.unica.cu

RESUMEN

El desarrollo socioeconómico, cultural actual y perspectiva demanda el dominio de al menos una lengua extranjera para el desenvolvimiento social y profesional de las personas. Es por ello que se requieren docentes altamente preparados para impartir estas lenguas, principalmente el inglés, en diferentes niveles de enseñanzas. La Universidad de Ciego de Ávila, que por su ubicación geográfica dificulta la retención de los docentes en el sector educacional, no queda ajena a este proceso, insertando diversos programas y procedimientos al nuevo plan de estudios E a partir de las limitaciones detectadas durante el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Sin embargo los estudiantes aún se desmotivan cuando reciben la asignatura Historia de la Cultura de los Pueblos de Habla Inglesa y muchos no vencen los objetivos propuestos. Otros no se sienten identificados con la localidad debido al desconocimiento que tienen sobre los asentamientos anglófonos que tuvieron lugar en la provincia, específicamente en el municipio Baraguá.

PALABRAS CLAVES: Ciego de Ávila, asentamientos anglófonos, tradición, procedimientos didácticos

ABSTRACT

Current socioeconomic, cultural and perspective development requires the mastery of at least one foreign language for the social and professional development of people. That's why highly educated teachers are required to teach these languages, mainly English, at different levels of teaching. The University of Ciego de Ávila, which, due to its geographical location, makes it difficult for teachers to remain in the educational subsystems; it is not alien to this process, inserting diverse programs and procedures to the new curriculum E from the limitations detected during the teaching-learning process. However, students are still discouraged when they receive the subject History of Speaking the English Peoples Culture, and other do not fulfill the objectives proposed. Others do not feel identified with the locality due to the lack of knowledge they have about the Anglophone settlements in the province, specifically in Baraguá municipality.

KEY WORDS: Ciego de Ávila, Anglophone settlements, tradition, didactic procedures

INTRODUCCIÓN

La cultura es un fenómeno histórico-social que se desarrolla en correspondencia con los cambios que se producen en las diferentes formaciones económicas sociales (FES) y se manifiesta como cultura material (técnicas, experiencia de producción, valores materiales) y como cultura espiritual (ciencia, arte, literatura, filosofía, moral, educación,



etc.). La cultura espiritual, por tanto, depende del nivel de desarrollo de la cultura material aunque posee independencia relativa por su influencia en la formación y desarrollo del hombre que es el principal elemento de las fuerzas productivas y creador de la cultura material.

Rosental y Iludin, (1973) plantean “La cultura es el conjunto de valores materiales y espirituales, así como los procedimientos para crearlos, aplicarlos y transmitirlos, obtenidos por el hombre en el proceso de la práctica histórica social” (p. 98).

Por su parte la tradición supone en primer lugar, el carácter continuo del desarrollo cultural y en segundo lugar la capacidad de los conocimientos acumulados en el pasado de servir no solo a las tareas inmediatas del presente, sino también, una vez que hayan experimentado los cambios necesarios conforme a las circunstancias y la situación nueva, a las del futuro.

El municipio Baraguá perteneciente a la provincia de Ciego de Ávila mantiene vigente las tradiciones anglo caribeñas, lo que posibilita el desarrollo de actividades por parte de la universidad en el territorio para lograr la motivación y retención en los estudiantes de la carrera y contribuir a preservar la tradición en el municipio por lo que el presente trabajo tiene como principal objetivo un sistema de procedimientos didácticos de integración de la cultura caribeña anglófona que contribuya a la preparación cultural de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras sobre las tradiciones culturales del Caribe anglófono del municipio Baraguá.

Fundamentos teóricos que sustentan el dominio de los aspectos vinculados al estudio de los países del caribe anglófono en la localidad de Baraguá

A principios del siglo XX, se produce en Cuba un auge de la industria azucarera, miles de hectáreas fueron desmontadas y sembradas de caña de azúcar, se construyeron los centrales y para su desarrollo se promueve la inmigración hacia este país desde las islas cercanas del Caribe. En este movimiento migratorio fue notable el procedente de Jamaica y de otras islas angloparlantes del Caribe, hacia territorios cercanos a Ciego de Ávila, que se desplazó con el objetivo de ganar su sustento y se asentaron en esta región en pos de prosperidad económica, (Janes, 2000).

Esta inmigración tuvo características particulares: llegan a Cuba los hombres y luego se asientan con sus familias. Los jamaicanos se asentaron en el territorio a finales de la segunda década del presente siglo como consecuencia de la construcción del ingenio Baraguá. En 1917 con el nacimiento y bautizo, (primero que ocurre en Baraguá), de Cristina Hill Herbert, se dan las condiciones para el asentamiento definitivo de los antillanos que, aunque genéricamente recibían el nombre de jamaicanos, procedían de diferentes islas del Caribe, así surgen las primeras casas del Barrio jamaicano.

Posteriormente, comenzaron a realizar sus actividades tradicionales, desde la práctica del cricket, hasta la construcción de las iglesias las cuales visitarían religiosamente, además de la celebración de fiestas como la del 1 de agosto, que se realizan desde 1917 saludando la liberación de los esclavos en las Antillas Inglesas, esta era la fiesta más importante de los antillanos y la única actividad cultural de envergadura celebrada en la comunidad con carácter no religioso. De esta forma se fueron creando las condiciones necesarias para que se fueran formando familias e ir transmitiendo sus costumbres de una generación a otra.



Luego del Triunfo de la Revolución, se reafirmó más la tradición con el surgimiento del grupo musical Calipso Boys el cual fue fundado en 1966 por Elio Nelson y Alonso Jordan con el calipso como género musical, la cual representaba el caribe anglófono. Más tarde en 1975 surge el grupo músico danzario “La Cinta” fusionado con el anterior mencionado el cual recreaba mediante la música y el baile parte de la idiosincrasia de todos los anglófonos y que además ayudaba con la animación de las actividades a desarrollar el primero de Agosto. Así también surgen, como parte de preservar la tradición el grupo de niños, primero el conjunto Saril fundado en el año 1980 y luego una versión de esta en 1986, más tarde al cambiar de director y de elenco aparecen “Los Caribeñitos” fundado por la Instructora Bárbara Luisa Campbell los cuales alcanzaron varios premios a nivel Nacional. En estos momentos existe otro grupo danzario de niños continuadores de estas tradiciones “Caribbean Children” el cual ha ostentado el mismo lauro.

Tradicionalmente la fiesta se hacía propiamente el primero de agosto, luego y hasta nuestros días en honor a mantener la tradición, comenzaron el 31 julio iniciando con la confrontación del juego de Cricket entre los jugadores del municipio y los invitados que vienen de otras provincias y que aunque no tienen la tradición que hoy tiene el municipio, si lo practican debido al asentamiento que también tuvieron en sus provincias. Ya en la noche se realiza una gala de apertura donde las iglesias tienen el protagonismo cantando las canciones típicas religiosas en idioma inglés, aunque la locución se hace en español y demás grupos invitados portadores de otras provincias para que muestren sus tradiciones.

El primero de Agosto ya todo es distinto y más dinámico, se comienza por el desfile bien temprano en la mañana al frente del burrito o donkey, detrás los niños todos vestidos uniformemente con la ropa típica, a saber: las niñas un vestido o conjunto de zaya y blusa amarrado en la cintura con colores llamativos o floreados y los varones con pañuelos en la cabeza, pantalón y camisa de igual color al de las hembras. Detrás los jugadores de cricket con su correspondiente uniforme y parte de los instrumentos con los que juegan. Todos contagiados y siguiendo la música y los pasos del grupo insigne con sus respectivos bailarines.

El recorrido comienza en “El sindicato”, la zona marcada que inicialmente dividía a los pobladores negros de los blancos en el municipio. Pasan por algunas de las iglesias y visitan la casa de los descendientes que aún quedaban con vida hasta llegar a la plaza del Kingston donde se realiza la animación y locución en idioma Ingles, además de las exposiciones de los dulces y platos autóctonos preparados con frutas de plantas traídas por los inmigrantes. Entre ellos se encuentran el Cukko, el Jaquí, el Black Kake o Kake Negro Jamaicano, el Coconut Congris, el Puon, el Pescado, el Cuba Libre y el Saril que es la bebida predilecta para las fiestas familiares.

La música que se pone procede de distintos países anglófonos. Luego se realizan los juegos tradicionales los cuales mantienen sus nombres típicos por ejemplo el Grace Pole, Grace Pig y otros como La extracción de la sogá y El juego con el saco. Más tarde se reparten los dulces de manera gratuita para todas las personas y los grupos de niños y adultos se preparan para dar muestra de un espectáculo único. Dentro de las canciones bailadas y cantadas se encuentran: Matilda, HolJimJoe, Jeremian, Coconut Woman, Round Dance entre otras.



Como parte del intercambio cultural y la vigencia que ha tenido la tradición en el municipio, hoy día es visitado por numerosos nativos de las islas caribeñas, que vienen a socializar y conocer de sus ancestros, como vivían, que vestuario usaban, la música y baile que tenían, los familiares que hoy viven allí según los apellidos, para que las nuevas generaciones que aprendieron el idioma de manera empírica les expliquen todo lo que hoy se vive. Solo que muchos de ellos debido a que muchas veces los mayores hablaban en otro idioma para que los niños no entendieran, o solo aprendieron a hablar, otros solo lo llegan a entender y muchos ninguno de las habilidades. Dentro de las familias asentadas se encuentran los Gordon, Watson, Crossbell, Gibson, Charles, Phillips, Scatimberry, Mackensi, Gay, Jordan y Lashley. Como se muestra todos son de procedencia anglo-caribeña, pero una realidad viva es que no todos dominan el idioma inglés aun siendo de la primera, segunda o tercera generación provenientes del Caribe.

Hoy día el desarrollo socioeconómico y cultural actual demanda el dominio de al menos una lengua extranjera como una necesidad para el desenvolvimiento social y profesional de las personas, de ahí que se le considere una habilidad para la vida, por lo que se hace necesario expandir estos saberes y llevarlos hasta los centros educacionales, especialmente para los profesionales cubanos y para la población en general, con el propósito de facilitar la creciente inserción de Cuba en el contexto internacional.

Diagnóstico del estado actual de los planes y programas de la educación superior del plan e de lenguas extranjeras en la universidad de Ciego de Ávila

La determinación de los problemas profesionales en esta carrera pedagógica se hace a partir del eslabón de base, que se ha definido como el proceso educativo escolar en su integración con el proceso pedagógico y su expresión en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas extranjeras, con prioridad el inglés en el que se toma en cuenta las vivencias del educando en correspondencia con las necesidades actuales y perspectivas del desarrollo socio-económico y cultural cubano.

El perfeccionamiento de planes y programas de la Educación Superior es un proceso continuo por ello es que se ha insertado un nuevo plan de estudio a la carrera de Lenguas Extranjeras denominado: E, con diferentes modalidades de estudio. El mismo está compuesto por disciplinas de perfil general y específico que los estudiantes deben vencer para poder graduarse. (MES, 2016).

Historia de la Cultura de los Pueblos de Habla Inglesa es una de ellas y dentro de sus objetivos más generales se encuentran aquellos encaminados a construir textos orales y escritos en la lengua extranjera con un avanzado nivel de competencia comunicativa (B2) sobre expresiones culturales anglófonas, utilizando el sistema de conocimientos de la disciplina, así como caracterizar rasgos geográficos y culturales de los países anglófonos objetos de estudio, argumentar la repercusión de acontecimientos históricos y culturales para los países objeto de estudio para el mundo así como la defensa de la diversidad lingüística y cultural del mundo.

Ciego de Ávila, por su ubicación geográfica, se favorece al tener dentro de sus límites a uno de los mayores renglones económicos de nuestro país: el turismo en los hoteles y playas de Cayo Coco. Diversos son los extranjeros de Canadá, Rusia, Estados Unidos así como otros países que visitan la ciudad no solo por la riquezas que brindan sino



también por las atenciones que ofrecen. De ahí la demanda permanente de personal laboral, donde uno de sus requisitos es dominar un idioma extranjero.

Para la Universidad resulta una debilidad este potencial en cuanto a la retención del futuro profesor que tanto el país necesita que muchas veces en aras de buscar practicar el idioma con nativos muchas veces van pero no regresan. Es por ello que es de vital importancia motivar a los estudiantes de la carrera con todas las herramientas que sean posibles aprovechando las potencialidades que existen desde el municipio Baraguá.

La disciplina Historia de la Cultura de los Pueblos de Habla Inglesa en ocasiones a los estudiantes se les hace un poco difícil, se desmotivan cuando reciben la asignatura y muchos no vencen los objetivos propuestos, a pesar de que diferentes investigadores como Pie (2011) y Álvarez (2017) han realizado programas y estrategias que sirven de ayuda complementaria a la asignatura sin embargo no se evidencia el vínculo con la historia local y no se han utilizado las fortalezas de asentamientos anglófonos para lograr que el estudiante domine los elementos de la asignatura desde su propio contexto.

A partir de lo anterior expuesto y la consulta de diferentes referentes bibliográficos se genera una contradicción entre la necesidad de formar un profesional que domine los contenidos de la asignatura Historia de la Cultura de los Pueblos de Habla Inglesa y la carencia de un sistema de procedimientos didácticos que aborde aspectos vinculados al estudio de los países del Caribe anglófono en la localidad.

Se trata entonces, de que la disciplina resintifique su legado a la dimensión sociocultural de la competencia comunicativa del futuro profesional con una mirada abarcadora que produzca las transformaciones socioculturales necesarias en la escuela como centro cultural de la comunidad.

Sistema de procedimientos didácticos de integración de la cultura caribeña anglófona

El sistema de procedimientos didácticos de integración de la cultura caribeña anglófona es el conjunto de acciones lógicas y sistémicamente integradas a partir de procedimientos en torno al uso y creación de aquellos métodos y procedimientos más generales, productivos y que de forma coherente integren la acción de las diversas asignaturas del currículo, con el propósito de lograr mayor participación colectiva y consciente, así como el desarrollo del pensamiento, la imaginación, la formación de valores, y la creatividad a través de los componentes académico, laboral e investigativo.

Los procedimientos que se utilicen en las clases no deben atender únicamente a lo externo del proceso (la organización de la clase o la utilización de medios de enseñanza), sino que profundicen en lo interno, es decir en aquellos procedimientos que promuevan el análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción, la generalización, la inducción, la deducción, la demostración, la búsqueda de las causas y de las consecuencias, la búsqueda de la esencia, entre otros elementos importantes, que conduzcan a un pensamiento cualitativamente superior y que permitan a su vez, no sólo el desarrollo cognoscitivo, sino también el de los sentimientos, actitudes, valores, convicciones, que provoquen la formación de la personalidad de los niños, adolescentes y jóvenes, acorde con la realidad de nuestros pueblos (Zayas, 2015).



El Sistema de procedimientos didácticos se concibe desde un enfoque sistémico, pues en él se integran los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje: los personales: estudiantes, profesor y grupo, así como los no personales: tareas, objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas y evaluación, enunciándose además las relaciones existentes entre ellos, las Profesores: Facilitador, orientador, supervisor y controlador. Estudiantes: Protagonista, ente activo, responsable de su propio aprendizaje. Grupo: Ente activo, responsable del trabajo grupal. Colaboración y participación.

La investigación es de tipo aplicada y transversal, desde una perspectiva socio-crítica, donde se combinan elementos del enfoque cualitativo y cuantitativo.

La significación práctica se refleja en la transformación de los estudiantes en el reconocimiento y percepción de lo valioso de la cultura cubana, más allá, en sus raíces, lo que los identifica porque no es posible que se domine una lengua u otra, los bailes, la música, las costumbres sin tener dominio de lo que tienen en su nación y por qué no en la localidad que para muchos se puede considerar como fortaleza.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sustentan el dominio de los aspectos vinculados al asentamiento anglófono en la localidad de Baraguá permitieron revelar temáticas de trabajo e investigación que son importantes para el perfeccionamiento del Proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Lenguas Extranjeras del plan de estudios E.

El diagnóstico de la situación actual de la dinámica de la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la HSPC, reveló insuficiencias que precisan del diseño de un Sistema de procedimientos didáctico para solucionar esta problemática.

El sistema de procedimientos didácticos de integración de la cultura caribeña anglófona se distingue por la integración de conocimiento, habilidades, valores a través de la interdisciplinariedad en los componentes académico, laboral e investigativo de los estudiantes de tercer año de la carrera de Lenguas Extranjeras.

REFERENCIAS

- Álvarez, M. (2017). Perfeccionamiento del proceso de superación profesional de los profesores de Inglés en Ciego de Ávila. (Tesis de Maestría inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Janes, B. (2000). *Propuesta de actividades para la preparación del personal pedagógico del círculo infantil "Lluvia de Estrellas" para la formación de nociones sobre identidad cultural de la localidad en los niños y niñas preescolares.* (Tesis de Maestría inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Cuba. MES. (2016). *Plan de Proceso Docente: Plan de Estudios E.* [CD ROM]. La Habana, Cuba.
- Cuba. MES. (2016). *Modelo del Profesional para la carrera Licenciatura en Educación, Lenguas Extranjeras.* [CD ROM]. La Habana, Cuba.
- Rosental, M. y Iludin, P. (1984). *Diccionario Filosófico.* Razinkov: Editorial Progreso.



- Pie, A. (2011). *Programa del currículo Optativo para estudiantes de la carrera de licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras*. (Tesis de Maestría inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Zayas, Y. (2015). *Sistema de procedimientos didáctico - metodológicos para el desarrollo de la habilidad de diagnóstico de Enfermedades oftalmológicas en los estudiantes de la Carrera de medicina*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.



JUEGOS LINGÜÍSTICOS PARA ELEVAR EL DESARROLLO DE LA COMPRESIÓN AUDITIVA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA LENGUAS EXTRANJERAS

LINGUISTIC GAMES TO IMPROVE THE LISTENING COMPREHENSION SKILL IN SECOND YEAR STUDENTS FROM THE FOREIGN LANGUAGES MAJOR AT MÁXIMO GÓMEZ BÁEZ UNIVERSITY

Liz Jithell Palenzuela Román reyprieto@nauta.cu

Rachel del Carmen Valero Fernández rachelvf@sma.unica.cu

Claudia Rabí Correa kenemy@nauta.cu

RESUMEN

Las habilidades del idioma y en particular la habilidad de comprensión auditiva han sido un problema muy investigado, pero no resuelto en la práctica educacional de la escuela cubana. Durante el proceso de adquisición de las lenguas extranjeras, el desarrollo integrado de las habilidades orales (audición y habla) y escritas (lectura y escritura) debe recibir una atención priorizada y, dentro de ellas, la comprensión auditiva ocupa un lugar decisivo. El presente trabajo fundamenta desde el punto de vista teórico y metodológico la habilidad de comprensión auditiva en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas Práctica integral de la Lengua inglesa III y IV y el empleo de juegos lingüísticos para mejorar el desarrollo de dicha habilidad en los estudiantes de segundo año de la carrera Lenguas Extranjeras de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Se propone un conjunto de juegos lingüísticos teniendo en cuenta las limitaciones y necesidades de los estudiantes así como las particularidades del proceso de enseñanza aprendizaje de las mencionadas asignaturas.

PALABRAS CLAVE: comprensión auditiva, juegos lingüísticos, habilidades del idioma

ABSTRACT

The language skills, particularly the listening comprehension skill, have been issues plenty investigated, but not completed solved in the educational practicum in the Cuban schooling system. During the process of acquisition of a foreign language, the integrated development of the skills (listening comprehension, speaking, reading comprehension and writing are prioritized and among them, listening holds a kernel place in the mastery of a foreign language. This paper presents the theoretical and methodological fundamentals of the listening skill in the teaching learning process of Integrated English Practice III and IV and the use of linguistic games to improve the listening comprehension skill in second year students from the Foreign Languages Major at Máximo Gómez Báez University. It is proposed a set of linguistic games taking into account the students' limitations and needs, as well as the particularities of the teaching learning process of the already mentioned subjects.

KEY WORDS: Listening comprehension, linguistic games, language skills

INTRODUCCIÓN

Las formas de la actividad verbal han sido ampliamente investigadas a nivel mundial y local. No obstante, la comprensión auditiva, es la menos estudiada en el campo de la



enseñanza de las lenguas extranjeras en nuestro país. De la comprensión auditiva depende el desarrollo, por ejemplo, de la expresión oral pues se aprende teniendo en cuenta patrones imitativos y no se puede producir un sonido que no se ha entendido. Por tanto, es de vital relevancia desarrollar la comprensión auditiva cuando se quieren obtener resultados gratificantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera. Más aún si esta lengua extranjera constituirá el medio de trabajo como lo es para los futuros graduados de la carrera Lenguas Extranjeras.

Resulta imposible adquirir una nueva lengua y desarrollarla hasta niveles avanzados si no se dispone de una buena capacidad de comprensión. El proceso de comprensión pone en marcha un complejo engranaje de habilidades que van desde el reconocimiento de elementos de la cadena acústica (identificación, discriminación y segmentación de las unidades significativas que componen el discurso), pasando por la selección de los sonidos, palabras, expresiones e ideas reconocidas para agruparlas en unidades coherentes y significativas hasta la interpretación de todos estos elementos para darles una estructura sintáctica y un valor comunicativos. (Cabrera, 2011, pp. 7-8)

La comprensión auditiva, aunque es una habilidad denominada por muchos como receptiva, requiere de una serie de procesos cognitivos sin los cuales la persona no podría dar sentido a lo que escucha.

Entre las particularidades de esta habilidad se encuentran:

- lo que una persona escucha es, la mayoría de las veces, de un carácter efímero, por lo que, generalmente, la persona no puede revisar lo escuchado y reevaluarlo, como sí ocurre en la lectura;
- la comprensión de escucha requiere, en gran medida, el uso de la memoria, ya que la persona debe almacenar la información para poder responder a ella;
- el escuchar involucra una serie de aspectos tales como el énfasis, la entonación, el ritmo, el volumen y otros;
- en el mensaje oral se encuentra una serie de formas no gramaticales, reducciones, eliminaciones, repeticiones, pausas, correcciones, redundancias y otros fenómenos que, por lo general, no se presentan en el mensaje escrito, por lo que la persona que escucha debe dar sentido al mensaje, aún cuando este no sea del todo claro y completo;
- en muchos casos, existe la necesidad de procesar y responder de forma inmediata;
- por lo general, la persona que escucha pierde la concentración rápidamente, lo que provoca que se “pierda” en el mensaje y luego no pueda responder apropiadamente;
- en muchas ocasiones, el mensaje oral va acompañado de una serie de ruidos (música, otras conversaciones, bocinas, altavoces, por ejemplo) que interfieren con el mensaje; por lo tanto, la persona que escucha debe eliminar lo que no sirve y utilizar lo que sí es importante. (Buck, 1995, pp. 114-115), (Mendelsohn y Rubin, 1995, p. 8), (Thompson, 1995, pp. 35-36) y (Omaggio, 2001, pp. 178-179).



La comprensión auditiva como forma de actividad verbal y en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas práctica integral de la lengua inglesa III y IV

Muchos autores coinciden en que existe una diferencia entre oír y escuchar. Widdowson (1971) plantea que oír es la habilidad de reconocer los elementos de la lengua en los sonidos a través del conocimiento que se tenga del sistema fonológico y gramatical, así como la capacidad de relacionar estos elementos entre sí en las oraciones y comprender el significado de las mismas. Escuchar sería entonces la habilidad de comprender lo que se dice y su función en la comunicación. La persona que escucha selecciona lo relevante a su propósito. El término comprensión auditiva es utilizado en este trabajo como el proceso de escucha y comprensión del texto oral.

Las dificultades de audición son comunes a todos los idiomas ya que en ellas incide no sólo el nivel de conocimiento de la lengua alcanzado sino también, factores de tipo psicológico, contextual y sociológico.

Aspectos psicológicos

La barrera psicológica: Las personas que se enfrentan por primera vez al estudio de una nueva lengua suelen establecer una barrera entre su lengua y la que van a adquirir. Si esta barrera no se vence, el estudiante puede hacer rechazo al estudio de la nueva lengua, pues ve esta como un fin inalcanzable y en nada semejante a lo que hasta el momento conoce. En el establecimiento o reforzamiento de esta barrera influyen factores como el desarrollo emocional de la persona. Aquellos que temen equivocarse o son muy introvertidos, presentan más dificultades a la hora de comprender y adquirir la lengua extranjera ya que sus temores no les permiten la concentración necesaria que requiere, por ejemplo, la audición. Para vencer esta barrera es muy importante otro factor que a continuación relacionamos.

La motivación

El estudiante debe participar activamente en el proceso de enseñanza –aprendizaje, no sólo porque el proceso lo exija, sino porque sea realmente lo que quiere hacer. Para ello debe existir una necesidad que, en el caso de la enseñanza de lenguas extranjeras, podría ser el deseo de dominar la nueva lengua para lograr múltiples propósitos ya sean de tipo profesional (estudios, negocios) o de otra índole. La motivación debe explotar las necesidades de los aprendices y de este modo incentivarlos en el estudio de la lengua en cuestión. En el caso del desarrollo de habilidades de comprensión auditiva, la motivación ayuda al estudiante a sentirse cómodo con el tema y lo prepara para lo que va a escuchar.

La memoria

Las actividades de audición requieren de la percepción, retención y reproducción, en algunos casos, de lo escuchado. Para eso es de gran importancia la memoria. Rosa Antich (1986) se refiere a la memoria inmediata y la mediata y plantea que esta última favorece más la retención pues aprehende aquellos contenidos que más interesan al oyente. Por su parte, Arcia y Castellanos (1999) exponen que en el proceso de comprensión, una vez reconocido inicialmente el material, una parte de este se fija en la memoria corta y el significado que se extrae de este material, se



retiene en la memoria larga. Otras acepciones que se dan son las de memoria mediata e inmediata aunque la fundamentación es similar a las anteriores.

El estado generacional

La comprensión auditiva debe trabajar con materiales diseñados de acuerdo con el tipo de estudiante al cual va dirigida. Dichos materiales deben estar en consonancia con el bagaje sociocultural del estudiante y su desarrollo emocional. No es lo mismo enseñar a un niño que a un adulto. Cada etapa tiene su propia dinámica en la cual influyen aspectos que van desde lo social hasta lo fisiológico.

La cultura de la segunda lengua

La profesora y lingüista Nussbaum (1996) alega que cada lengua vehicula una cultura propia. A su vez, esta cultura contiene en sí, valores, costumbres, historias, producciones artísticas y normas de comportamiento social que la diferencian del resto. Cuando se aprende una lengua extranjera la persona se está adentrando también en la cultura de la lengua estudiada. El conocimiento de esta es lo que permite al estudiante saber en qué momento debe actuar, cómo debe comportarse, qué frases utilizar. Además, le facilita la inserción en el medio lingüístico y le abre una fuente de conocimientos inagotable.

El contexto social

De todos es conocido que una frase fuera de contexto puede tener un efecto contrario al esperado o generar incompreensión, mucho más si la lengua utilizada como vehículo de expresión no es la materna. Es el contexto donde se encuentra el hablante lo que dicta la frase que se debe usar. De este modo sabremos que lenguaje utilizar en una fiesta con los amigos y cual en una conferencia; o cómo pedir un favor o dar una orden; o también, De qué manera dirigirnos a un niño o a una persona adulta. El ambiente en el que se lleva a cabo la comunicación es también importante porque puede efectuarse en lugares concurridos o no; en sitios con una buena acústica o a distancias desfavorables.

Todo lo anterior hay que tenerlo en cuenta en el momento de abordar el proceso de comprensión auditiva en las clases de lengua extranjera. La mayoría de las grabaciones que el profesor utiliza se hacen fuera de su medio natural lo cual elimina las interferencias que en la realidad afectan al proceso de comunicación y son parte de este. Estas interferencias, según Vygotsky (1969) van desde expresiones faciales hasta gestos y entonación de la voz.

Práctica Integral de la Lengua Inglesa III y IV, la comprensión auditiva no solo para desarrollar las capacidades de los estudiantes para discriminar y diferenciar sonidos, sino también para comprender el texto que se escucha, extraer información general y específica de los mismos así como reaccionar y reflexionar acerca de lo comprendido. Este proceso comienza en cada unidad con la presentación de un diálogo introductorio, existe una sección de audición extra en cada unidad y los profesores desarrollan prácticas intensivas de esta habilidad generalmente mediante grabaciones auténticas de canciones, documentales, películas, monólogos, etcétera.



Juegos lingüísticos para elevar el desarrollo de la comprensión auditiva en los estudiantes de segundo año de la carrera lenguas extranjeras

Los juegos lingüísticos son importantes tanto para los nativos de una lengua como para los que la aprenden como una segunda lengua o lengua extranjera. La adquisición del lenguaje, tanto de la lengua materna como de una segunda lengua, se beneficia enormemente de estos juegos lingüísticos.

Los juegos fijan la enseñanza de determinadas palabras en su complejidad semántica, desarrollan la competencia fraseológica del estudiante y sobre todo acercan al estudiante al universo 'real' de la lengua hablada, la que se usa en la calle. Se trata de adquirir esa competencia lúdica que permite entender incluso bromas, mensajes de doble sentido, chistes, etc.

Podría describirse *grosso modo* lo que es la adquisición de esta competencia ludolingüística (y a la vez metalingüística), o lo que es lo mismo, del camino a través del cual se va adquiriendo esta competencia. A través de interacciones comunicativas, chistes, bromas, correcciones, etc., el estudiante va adquiriendo cada vez un dominio más complejo y completo del código lingüístico.

El caso de los estudiantes que aprenden una lengua extranjera, es, en parte, paralelo a las etapas que recorre un niño al aprender un idioma, aunque estas etapas se acorten drásticamente gracias a un estudio dirigido a conseguir un dominio efectivo de la lengua. El estudiante debe de integrar conocimientos sobre la lengua que estudia que le permitan un dominio cada vez más sutil y efectivo de los distintos componentes de la lengua.

Se exponen a modo de ejemplo varios de los juegos lingüísticos diseñados para los estudiantes de segundo año de la carrera Lenguas Extranjeras de la Universidad Máximo Gómez Báez.

GAME 1:

Unit 1: School experiences

Title of the exercise: Telephone

Objective: Get a global comprehension of some utterances by whispering messages so as to develop listening-comprehension skill.

Procedures for the implementation:

In this game, students are responsible for listening carefully to their peers as well as successfully relaying a message. It encourages students to determine similar sounding words from one other, and can be used as a starter activity to introduce any topic.

The game plan:

- Create two teams of students and set up both teams in lines. The end of each team line should be at the board.
- Whisper a sentence to the student farthest away from the whiteboard, and then have them whisper the message they heard to the next student. Each student whispers to the next until the end of the line.
- The last student says the message as he/ she heard it. The winner is the team with the most accurate pronunciation and content, although bonus points for originality and hilarity may be awarded!



GAME 2:

Unit 1: School experiences

Title of the exercise: Partner Gap-fill Activity

Objective: Get a global comprehension of a given listening text by filling in the blank spaces.

Materials needed: Cards

Procedures for the implementation:

-Have students sit in pairs, and then give each partner their own copy of the text sample, either A or B (A pair is comprised of one A and one B). Although the text sample is the same, the A and B worksheets are not.

- Each worksheet has blanks in different places. Where A has a blank, B does not.

-Pairs take turns reading aloud their full sentences, so that their partner can fill in their blanks. The students should continue doing this until they have no more blanks!

GAME 3:

Unit 1: School experiences

Title of the exercise: Listen and throw

Objective: Get a global comprehension of a dialog by asking and answering questions. Level of assimilation: Reproduction

Materials needed: Cards

Procedures for the implementation:

Sit the students in a circle and split them into three or four teams, give each student a piece of colored paper, that's their team color. Have them scrunch the paper into a ball. Place a basket in the middle of each circle; they must throw the paper balls if the answer is positive.

Students listen to the dialogue and throw their paper ball when the questions are asked. Teacher counts the quantity of balls in the baskets to determine the winner team.

E.g. Ask a question relating to the listening exercise — they should preferably be general comprehension of the dialogue.

1. Were Maureen, Kate and the others people from the same graduation in West High?
2. Did Maureen and Kate greet Dan because they thought he was another person?
3. Is Dan now a famous writer?

Note: Information questions can be introduced in this exercise but the order to the students varies, the answers must be written in the color papers and thrown in the baskets in 60 seconds.

E.g. What is Dan's occupation now?

Where did Angela study after West High?

Describe Angela/ Dan/ Kate/Maureen's characters using only two adjectives.



GAME 4:

Unit 2: School people and places

Title of the exercise: Relay the message or running dictation.

Objective: Get a global comprehension of some utterances by means of reading and reproducing people and places descriptions.

Materials needed: Cards, paper and pencil

Procedures for the implementation:

This classic game, otherwise known as —running dictation, is a great active ice breaker, as well as a natural way to introduce a topic.

Put students in pairs or groups of three, assigning a runner and a writer in each group. Sit the writers at the end of the room.

Stick pre-printed messages at the other side of the room, in front of each group or pair. These messages can be the same or different, easy or difficult, long or short, depending on the level and goals of the class.

When the teacher shouts the word —go, the runner runs to the message, reading and remembering what they can. They can be as much sentences as necessary. The aim is to be able to transmit it accurately to the writer.

The runner goes back to the writer to relay the part of the message he memorized. The writer writes it down.

The message can be repeated if the writer only twice. Teams score points for speed but more importantly for accuracy of spelling and punctuation. Each sentence is worth 1 point.

E.g. I did my practicum in a primary school in Ciego de Ávila.

The school I visited was rebuilt last year but it is small.

I found lots of important information about the students.

GAME 5:

Unit 2: School people and places

Title of the exercise: Telegram / message.

Objective: Get a global comprehension of some messages to be whispered orally.

Materials needed: Cards, teachers' and students' voices.

Procedures for the implementation:

Each student tries to write a telegram (or short e-mail message) using most of the letters of new or key words from the listening text of the unit. The initial letters of each word should be the letters of the selected word.

Ex. LABORATORY... Love A Boy Or Rely A Teenager, Originates Rhythm in class.

CLOG.... Carefully Loving Organized Games.

DISCIPLINE...Discuss Items Sometimes Carries Important Production in Language they Increase our English.



GAME 6:

Unit 2: School people and places

Title of the exercise: Whisper Circle

Objective: whisper utterances in a circle as to develop listening-comprehension skill.

Materials needed: Cards, teacher's and student's voice

Procedures for the implementation:

Divide the students into two groups of 7 to 10 forming two circles; choose one leader from each group. Give the leaders the card which has the sentence "The ozone layer protects our planet from the ultraviolet rays", teacher asks him/ her to memorize the sentence, goes back to his group and whisper what he has read on the card to the person on his right. Each person will whisper the sentence to the next person on the right and the sentence can be said only once, the last person will say the sentence aloud. If the sentence is the same with the one written on the card, that group wins.

E.g. I graduated from Senior High School in Ciego de Ávila in 2014.

The teacher I remember the most is my English teacher.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos expuestos revelan que es de vital relevancia desarrollar la comprensión auditiva cuando se quieren obtener resultados gratificantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera. Más aún si esta lengua extranjera constituirá el medio de trabajo como lo es para los futuros graduados de la carrera Lenguas Extranjeras.

El término comprensión auditiva es utilizado en este trabajo como el proceso de escucha y comprensión del texto oral.

Las dificultades de audición son comunes a todos los idiomas ya que en ellas incide no sólo el nivel de conocimiento de la lengua alcanzado sino también, factores de tipo psicológico, contextual y sociológico.

Los juegos lingüísticos son importantes tanto para los nativos de una lengua como para los que la aprenden como una segunda lengua o lengua extranjera. La adquisición del lenguaje, tanto de la lengua materna como de una segunda lengua, se beneficia enormemente de estos juegos lingüísticos. Estos fijan la enseñanza de determinadas palabras en su complejidad semántica, desarrollan la competencia fraseológica del estudiante y sobre todo acercan al estudiante al universo 'real' de la lengua hablada, la que se usa en la calle. Se trata de adquirir esa competencia lúdica que permite entender incluso bromas, mensajes de doble sentido, chistes, entre otros.

REFERENCIAS

- Antich, R. (1986). *Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Arcia, M. y Castellanos, S. (1999). *Reflexiones sobre la enseñanza de lenguas extranjeras*. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.



- Buck, G. (1995). *How to Become a Good Listening Teacher*. In D. Mendelsohn and J. Rubin (Eds.). *A Guide for the Teaching of Second Language Listening*. (pp. 113-131). San Diego, California: Editorial Dominie.
- Cabrera, A. (2011). *Propuesta de estructura de ejercicios de comprensión auditiva para estudiantes de segundo año de la licenciatura de Lengua Inglesa (con segunda lengua extranjera)* (Tesis Doctoral inédita). Universidad de La Habana, La Habana.
- Mendelsohn, D. y Rubin, J. (1995). *A Guide for the Teaching of Second Language Listening*. San Diego, California: Editorial Dominie.
- Nussbaum, L. y Tusón, A. (1996, enero – marzo). El aula como espacio cultural discursivo. *Revista Signos* (17), 14.
- Omaggio, A. (2001). *Teaching Language in Context*. Tercera edición. Boston: Heinle y Heinle.
- Thompson, I. (1995). *Assessment of Second/Foreign Language Listening Comprehension*. In D. Mendelsohn and J. Rubin (Eds.), *A Guide for the Teaching of Second Language Listening*. (pp. 31-58). San Diego, California: Editorial Dominie, Inc.
- Vygotsky, L. S. (1969). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Ed Revolucionaria.
- Widdowson, H. G. (1971). *The teaching of rethoric to students of science and technology*. London: Centre for Information Language Teaching and Research.



EL APRENDIZAJE DE LENGUAS EXTRANJERAS EN DOCENTES NO FILÓLOGOS: UN ACERCAMIENTO TEÓRICO NECESARIO

FOREIGN LANGUAGES LEARNING IN NON-PHILOLOGIST TEACHERS: A NECESSARY THEORETICAL LOOK

Rogelio Pérez Parrado rogeliopp66@sma.unica.cu

José Luis Sardiñas Companioni jolusaco8@sma.unica.cu

Yoanis Ulloa Tejera yoanisut@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es ofrecer algunos fundamentos teóricos que sustentan las potencialidades y limitaciones psico-fisiológicas que poseen los docentes en el aprendizaje de una lengua extranjera. El mismo está dirigido a los docentes no filólogos de los centros de educación superior que están necesitados de aprender y emplear el idioma inglés con fines académicos e investigativos en la práctica profesional. Se realizó una sistematización de los elementos teóricos más recurrentes relacionados con las potencialidades y limitaciones psico-fisiológicas que poseen los docentes en el aprendizaje de lenguas extranjeras y se abordan los sustentos didáctico-metodológicos de la superación profesional que favorecen el desarrollo de habilidades comunicativas en los docentes a partir de sus potencialidades psico-fisiológicas.

PALABRAS CLAVES: fines académicos e investigativos, psico-fisiológicas, superación profesional.

ABSTRACT

The present paper is aimed at providing some theoretical foundations that sustain the psycho-physiological potentials and limitations of teachers in the learning of a foreign language. It is addressed to teachers from higher education centers who are urged to learn and use the English language with scientific and academic purposes in their professional practice. The most widely used theoretical elements related to teachers' psycho-physiological limitations and potentialities in the learning of foreign languages and the didactic and methodological foundations of professional upgrading that favor the development of communicative skills in the teachers taking into account their potentialities were systematized.

KEY WORDS: psycho-physiological, academic and research purposes, professional upgrading.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones del mundo y su influencia en el sistema educacional cubano requieren de docentes altamente preparados para enfrentar las exigencias que imponen la revolución científico-técnica, el aumento acelerado de la migración económica, el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y el contexto socio-político y económico internacional, por ello la necesidad de superación en una lengua extranjera para que las personas sean capaces de desarrollar habilidades comunicativas y transmitir información en uno o más idiomas además del materno.



En Cuba, esta necesidad tiene sus antecedentes en el pensamiento martiano que avizoró la significación que para los jóvenes e intelectuales de la época, tenía el aprendizaje de otros idiomas al expresar: "...Nuestros jóvenes estudiantes deberían reunirse, y estudiar asiduamente en privado a más del francés, el inglés y el alemán. Vive hoy fuera de su tiempo el que no puede leer estas lenguas" (Martí; 1875, pp. 118-119). Este pensamiento forma parte de la concepción actual acerca del aprendizaje de una lengua extranjera para el desarrollo de una cultura general integral en el contexto social cubano.

En correspondencia con lo anterior se asume que "... conocer el inglés y hasta otra lengua extranjera como el francés, va a ser una de las manifestaciones de cultura y de una cultura general integral en Cuba" (Castro, 2001, p. 3). Esta idea recobra vigencia en las condiciones actuales del desarrollo científico técnico en Cuba y continúa siendo una aspiración de los profesionales de los centros de educación superior (CES), de ahí que las diferentes formas organizativas de la superación profesional en la educación postgraduada para los docentes contribuyan a "...promover la educación permanente (...) la superación continua..., el desarrollo de la investigación, la tecnología, la cultura y el arte (...) la formación permanente y la actualización sistemática (...), el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural" (Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba, 2004,p. 1).

La formación permanente del docente tiene en consideración la superación en idioma extranjero a partir de lo estipulado en la nueva Resolución Ministerial 85/2016 y en la Instrucción 3 del Ministerio de Educación Superior sobre las categorías principales de Profesor Titular y Profesor Auxiliar, para lo cual el docente debe demostrar el dominio del idioma en un nivel B1 como Usuario Independiente según los niveles establecidos por el Marco de Referencia para las Lenguas. (Instituto Cervantes, 2002).

Para ello, la concepción teórico-metodológica de los cursos en idioma extranjero dirigidos a la superación profesional debe tener en consideración las potencialidades y limitaciones que desde el punto de vista psico-fisiológico tienen lugar en los docentes adultos durante el aprendizaje de lenguas extranjeras.

Sin embargo, el proceso de superación profesional de los docentes para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés con fines académicos e investigativos (FAI) se ha implementado sobre una base empírica, a través de cursos y talleres a corto y mediano plazos que han estado dirigidos esencialmente hacia la elaboración de resúmenes de artículos y la traducción de textos editados en idioma inglés para que los docentes demuestren estas habilidades en los ejercicios de los exámenes escritos y orales en los procesos de categorías docentes y exámenes de mínimo de doctorado, sin tener en cuenta las potencialidades y limitaciones referidas para lograr la motivación y el éxito de los docentes adultos en el aprendizaje del idioma.

De ahí que se requiera de una concepción que reconozca las potencialidades de los docentes y sus carencias, el empleo de procedimientos y una estructuración por etapas de enseñanza según refiere Antich (1988), que contribuya a satisfacer las demandas de los docentes en el uso del idioma inglés en los CES para el desempeño de su labor



profesional, sobre la base de un saber pedagógico integrador de conocimientos, habilidades, etapas de enseñanza y subsistemas de la lengua.

Por ello, el objetivo de este artículo está dirigido a ofrecer algunos fundamentos teóricos que sustentan las potencialidades y limitaciones psico-fisiológicas que poseen los docentes no filólogos en el aprendizaje de una lengua extranjera con FAI que sirvan de sustento didáctico y metodológico a la superación profesional encaminada al logro de dicho fin.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DOCENTES NO FILÓLOGOS EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS EXTRANJERAS

Los estudios realizados por Penfield (1969), Schacter (1990), Krashen (1997) y Domínguez (1999), entre otros se refieren al hecho de que los adultos poseen dos barreras que los limitan para aprender un segundo idioma: de tipo fisiológico, conocida en la literatura como el llamado "debate de la edad", por lo que las investigaciones en torno al tema han pretendido buscar la edad óptima para la adquisición de un segundo idioma y si se puede lograr una competencia equivalente a la del nativo.

Dentro de estas teorías, una de las hipótesis más conocidas es la Hipótesis del Período Crítico que iniciaron Penfield (1969) y Lenneberg (1967), la que establece el período entre 11 y 15 años de edad como la etapa límite de la vida para adquirir un segundo idioma con la competencia de un hablante nativo debido a que la capacidad para adquirir el lenguaje merma al alcanzar la pubertad, dado que el cerebro pierde plasticidad, circunstancia que implica una disminución sensible de la capacidad para aprender una lengua.

Según Tarone (1976), la adquisición de la sintaxis y la fonología de la lengua extranjera por el adulto se hace más compleja debido a que los órganos articulatorios que han estado produciendo un sistema fonológico durante años quedan de cierto modo atrofiados para la producción de otro, a lo que denomina fosilización fonológica, aspecto que según la autora, no está directamente relacionado con los hábitos fisiológicos sino al hecho de que la flexibilidad del cerebro disminuye con la edad.

Otros autores como Loup y Tansomboon (1987), por su parte proponen una explicación cognitiva a las limitaciones que presenta el adulto para dominar las lenguas extranjeras debido a estrategias asociadas al hemisferio izquierdo, donde se localizan las funciones del lenguaje.

Por otro lado, para Snow y Hoefnagel-Höhle (1978), la hipótesis del período crítico sostiene que la adquisición de la lengua primera tiene que ocurrir antes de que se complete la lateralización cerebral, aproximadamente en la etapa de la pubertad.

En tal sentido, Strevens (1974) plantea que el adulto presenta una serie de desventajas y ventajas que caracterizan su actitud y rendimiento durante el aprendizaje de la pronunciación extranjera. Estas desventajas y ventajas se observan en la mayoría de los adultos, aunque no en la misma medida en cada uno. Algunas de las desventajas son:

1. Reducida plasticidad lingüística. El niño posee gran facilidad auditiva y articulatoria durante la adquisición del sistema fonológico de su lengua primera. El adulto, por su parte, no parece tan dado a la asimilación de un sistema



lingüístico completamente nuevo, pues las estructuras de su lengua primera están tan bien establecidas que obstaculizan el aprendizaje de otras.

2. Mayor timidez. Al adulto le avergüenza cometer errores en público, por lo que no resulta nada extraordinario que evite hacer ruidos o movimientos faciales extraños frente a otras personas.
3. Mayor confianza en la escritura. El adulto recurre a la forma escrita del lenguaje como recurso expedito para garantizar la eficiencia en el proceso de aprendizaje. Este estilo cognitivo desarrollado durante años limita la asimilación de la pronunciación extranjera.

Las ventajas que compensan tales desventajas se derivan todas del hecho de que el adulto ha aprendido a aprender: puede seguir instrucciones detalladas, inferir, deducir, generalizar, etc. También posee mayor capacidad de concentración que el niño, quien necesita de variedad, juegos y subterfugios para mantenerse motivado.

De lo anterior se infiere, además que los adultos pueden hacer más rápidos progresos hacia el dominio de una segunda lengua en las etapas tempranas del aprendizaje en un contexto en que haga uso de este sobre la base de la interacción diaria de tipo social, personal, profesional o académica; es por ello que desde el punto de vista didáctico y metodológico, una etapa inicial de enseñanza-aprendizaje de la superación profesional en idioma inglés con FAI, debe propiciar el ordenamiento y dirección de las acciones que favorezcan sobre la base de los principios del enfoque comunicativo de Hymes (1972) y la competencia comunicativa como fin, Canale-Swain (1980), complementados por Roméu (2003) con los principios de la lingüística contemporánea, el adelantamiento oral de forma dialogada y monologada, Morales (2007) para el entrenamiento auditivo y la flexibilización de los órganos de fonación de manera que los docentes desarrollen las habilidades comunicativas que le servirán como motivación para el aprendizaje del idioma y su posterior uso en la labor profesional.

POTENCIALIDADES PSICO-FISIOLOGICAS DE LOS DOCENTES NO FILÓLOGOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES COMUNICATIVAS EN IDIOMA EXTRANJERO

Por su parte, la barrera psicológica está dada por lo que los especialistas llaman "la crisis de la mediana edad", para describir un período de dramáticas dudas sobre uno mismo que comúnmente se siente cuando se llega a la mitad de la edad que se tiene como expectativa de vida, etapa que abarca de los 30 a los 50 años de edad.

Los estudios de Krashen (1985) de igual manera abordan varias hipótesis que influyen en el aprendizaje de una lengua extranjera por adultos, dentro de las cuales se encuentran:

1. La hipótesis de adquisición- aprendizaje: Plantea que hay dos formas estratégicas que se usan para poder desarrollar la evolución de una segunda lengua. La adquisición de un idioma se podría contraponer a la forma en cómo los niños evolucionan su habilidad en el manejo de la lengua primaria o materna. Es así, un proceso subconsciente ya que por un lado, la gente no se da cuenta que la está adquiriendo y por otro, se concentra más en poder comunicarse con ella.



2. La hipótesis del orden natural: Esta teoría habla sobre las estructuras gramaticales, las cuales, se adquieren en una secuencia predecible y además, algunos elementos gramaticales se adquieren antes que otros. En conclusión, esta hipótesis remarca que la primera y segunda lengua se adquieren de manera muy similar, pero no idéntica.
3. La hipótesis del monitor: Esta hipótesis indica la relación entre adquisición y aprendizaje. La primera permite la fluidez en la segunda lengua, es decir, el poder usarla de manera cómoda y fácilmente. El aprendizaje de manera consciente no nos da rapidez en el habla o pensamiento. Por el contrario, parece que esta lengua aprendida tuviera la función de editora o monitora.
4. La hipótesis del input comprensible: Esta teoría habla sobre el aumento o incremento en el lenguaje, el cual dependería de la información adquirida a través de input comprensible (es decir, una estructura que tiene información ligeramente superior a la que ya se domina). En conclusión, adquirimos estructuras cuando entendemos mensajes, no cuando nos concentramos y analizamos su estructura.
5. La hipótesis del filtro afectivo: El hecho de que se deba aprender una segunda lengua en una situación no natural, produce ansiedad en el estudiante, quien funciona como un filtro afectivo, que le impide aprender la segunda lengua. Entonces, la función del docente es bajar ese filtro afectivo, por ello, la ansiedad, la motivación y la confianza en sí mismo son los factores en los que debe de trabajar el maestro.

En este contexto, se comparten los estudios realizados por Krashen (1985) sobre la hipótesis del filtro afectivo según la cual, la actitud del aprendiz, junto con sus sentimientos, su estado anímico y otros factores emotivos, influyen positiva o negativamente en los procesos de adquisición y de aprendizaje de un segundo idioma.

Krashen (1985) distinguió la motivación, la confianza en uno mismo y la ansiedad como los tres tipos de variables afectivas o actitudinales. Los docentes adultos con un filtro afectivo bajo se distinguen de aquellos que lo tienen alto por los siguientes rasgos: buscar y recibir más cantidad de material lingüístico, relacionarse con sus interlocutores con mayor confianza, mostrarse más receptivos y actuar con menor nivel de ansiedad.

Estos elementos deben tenerse en cuenta por los profesores que imparten los cursos de superación profesional de forma tal que desde la teoría elaborada por Vigotsky (1982) sobre la zona de desarrollo próximo y el enfoque humanista cultural, se pueda diagnosticar el nivel real de conocimiento de los docentes, sus ritmos y estilos de aprendizaje para atender sus necesidades socioculturales a partir de una adecuada motivación e implementación de técnicas que propicien el aprendizaje multisensorial en un clima favorable donde se aprovechen las potencialidades del docente adulto para el aprendizaje de lenguas extranjeras referidas por Antich (1988), tales como:

- ✓ El mayor grado de la memoria y del intelecto así como vivencias más amplias y el conocimiento más práctico y profundo de la realidad objetiva, lo que le permite captar mejor los elementos extralingüísticos.



- ✓ La mayor capacidad de concentración en el estudio cuando dispone de tiempo necesario, cuando tiene un nivel cultural general aceptable y cuando se propone hacer el esfuerzo de estudiar.
- ✓ El mayor beneficio con la explicación de las características del aprendizaje de lenguas extranjeras.
- ✓ La mayor eficacia en el análisis de los elementos lingüísticos y posibilidades de superar las dificultades de gramática, ortografía y uso del léxico si son debidamente guiados.
- ✓ El mayor nivel de razonamiento para crear nuevas oraciones por analogía con otras que han aprendido, incluso en su lengua materna.

En efecto, el proceso de lateralización de las funciones cerebrales, que se completa alrededor de los 13 años de edad, tiene efectos profundos sobre el procesamiento del lenguaje, aumentando la capacidad de análisis consciente, por un lado, pero disminuyendo la capacidad de discriminación fonológica, por otro. Parece ser que la única ventaja que tienen los adultos frente a los niños en cuanto a la incorporación espontánea de los nuevos elementos en la primera lengua es la adquisición de vocabulario, que mejora con la edad. (Ellis, 1996).

Uno de los mecanismos de compensación que se pueden mencionar, como una ventaja que presentan los adultos en el aprendizaje, es el uso de su memoria, la cual está más desarrollada que en los niños, ya que los adultos están acostumbrados a memorizar números, formas, fórmulas; esto debe ser capitalizado, cuando de elegir metodologías para la enseñanza se trate. (Ellis, 1996; Fodor, 1989)

El adulto espera ser corregido, quiere conocer de modo absolutamente consciente la forma correcta de expresión que él / ella necesita. No se contenta con que el mensaje llegue "a medias" y quiere racionalmente entender dónde se equivocó para así no repetir el mismo error. Necesita volver a la fuente que pudo haber originado el error, sea interferencia de su propio idioma o confusión de reglas gramaticales del segundo idioma.

Esta percepción les provoca incomodidad y, dicho por ellos mismos, una sensación de incertidumbre y de no estar expresándose como adultos. De ahí la necesidad de recircular elementos gramaticales y vocabulario una y otra vez, a través de ejercitación diferente, con materiales impresos, de audio o audiovisuales, que muestren una variedad visual y auditiva variada en términos de contexto y diseño.

El estudiante adulto sabe cuándo está aprendiendo, cuándo avanza, y cuándo permanece en una "meseta" en su proceso de aprendizaje, lo cual conlleva a la ansiedad y, cuando ve que no logra avance, a la frustración. El adulto se encuentra desmotivado cuando nota que no avanza en sus objetivos, en este caso, el poder expresarse eficientemente en la lengua extranjera que está estudiando, pues esto puede redundar en un retroceso laboral o académico.



FUNDAMENTOS DE LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DEL DOCENTE NO FILÓLOGOS EN IDIOMA INGLÉS

En tal sentido, la superación profesional en idioma inglés dirigida a los docentes no filólogos, debe estar centrada en ejercitación oral variada y de corrección fonética a partir de la comprensión del proceso articulatorio mediante breves explicaciones por parte del profesor.

Otros aspectos a considerar desde el punto de vista lingüístico, didáctico y metodológico están dados por la primacía de la lengua oral (adelantamiento oral), lo que implica la presentación y práctica oral del material lingüístico antes de pasar a su lectura y escritura; la organización del material de modo que refleje el sistema de la lengua para que pueda ser analizado por el docente al mismo tiempo que es ejercitado; la enseñanza de la lengua como medio fundamental de comunicación; la vinculación de los elementos lingüísticos con los de la vida y la cultura de los portadores de la lengua extranjera y el enfoque tipológico de los subsistemas de la lengua abordados por Villate (1987) para favorecer la sensibilización de los docentes hacia el aprendizaje de la lengua inglesa con FAI y sus valores estilísticos así como culturales.

Para lograr los fines anteriores, se considera que el proceso de superación profesional en lengua inglesa de los docentes de los CES requiere de etapas de enseñanza-aprendizaje, estructurados en la forma organizativa de curso para que el docente pueda intervenir en la determinación y autorregulación de sus propias necesidades de aprendizaje y sienta el interés por desarrollar habilidades comunicativas a corto, mediano y largo plazo para solucionar problemas profesionales en las esferas académica e investigativa.

Al tener en consideración las particularidades de los docentes de los CES, el proceso de superación profesional debe propiciar el ordenamiento y dirección de las acciones que favorezcan el aprendizaje sobre la base de las experiencias personales y profesionales en la práctica pedagógica, la autonomía y responsabilidad, la significación del conocimiento, los estilos de aprendizaje, la concreción y claridad de los objetivos, la capacidad de concentración en el estudio, el nivel de razonamiento, la disposición para comunicar ideas oralmente con precisión y la necesidad de la representación escrita de lo comprendido de forma oral.

De esta manera se pueden compensar las limitaciones psico-fisiológicas de los docentes que se ponen de manifiesto en la desconfianza para emplear el idioma en el contexto profesional, el temor al fracaso en el desempeño idiomático, la lentitud en el ritmo de aprendizaje, la frustración en la imitación de los patrones de la expresión oral, las limitaciones auditivas y fonatorias, lo que no favorece el desarrollo de habilidades comunicativas.

Al respecto, se coincide con los criterios de Álvarez de Zayas y Fuentes (s/f) al tener en cuenta la estimulación del trabajo grupal y la autosuperación como vías para el desarrollo profesional del docente y la elevación de su cultura del estudio y autoestima, como sustentos de la didáctica del postgrado en la Educación Superior, de ahí que en la superación de los docentes en idioma inglés se tienen en consideración las características del adulto, las particularidades psico-pedagógicas, las necesidades y expectativas, como se fundamenta en la teoría andragógica de Cazau (2000).



Para cumplir con estos dos principios, son válidas las estrategias de aprendizaje expuestas por O'Malley (1993) que pueden ser utilizadas por el adulto:

- La repetición: el participante repite en forma mental o en voz alta el ítem nuevo hasta que considera que puede recordarlo y hacer de él un uso espontáneo.
- Tomar notas y hacer resúmenes para fijar conceptos y formas estructurales (una vez que se haya rebasado el adelantamiento oral y el entrenamiento auditivo).
- La contextualización: el participante da un contexto a lo aprendido.
- En el caso de una lengua extranjera, contextualiza una palabra o una frase, o cambia el contexto del ya aprendido para ensanchar su aplicación.

En este proceso las dimensiones temporal y espacial desempeñan un papel importante en el contexto del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje del adulto. Por su parte, la dimensión temporal sirve de sustento a la superación profesional de los docentes al plantear que la educación de adultos debe considerar cuidadosamente la cuestión del tiempo por ser un factor significativo en el aprendizaje permanente, donde influyen la experiencia acumulada durante la vida, así como la perspectiva que le queda por vivir, en correspondencia con las metas que quiere alcanzar desde el punto de vista profesional.

El término tiempo expresa la sucesión en que van existiendo los fenómenos que se sustituyen unos a otros. Este a la vez está determinado por el nivel de conocimiento de los docentes, constatado en los diagnósticos de entrada, lo que da la posibilidad de gradar y ordenar los contenidos en las diferentes etapas de enseñanza-aprendizaje a partir de los avances que se van produciendo en el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés con FAI.

La dimensión espacial en el contexto de la superación profesional posibilita la transferencia de conocimientos y habilidades, lo que es posible si se logra transferir el modelo brindado por el profesor de idioma inglés a situaciones de dramatización o escenificación en el aula, cercanas a la realidad del docente, mediante el empleo del enfoque comunicativo, el que propicia convertir al aula en un espacio flexible para mutaciones temporales que le convierten en aeropuerto, recepción de hotel, tienda de ropa, vecindario, etc.

Este espacio debe servir, además de escenario para diferentes interacciones entre los docentes y el profesor, para el trabajo en parejas, en pequeños grupos, en círculos intercambiables, para lo cual el profesor tendrá la libertad de diseñar, en cada momento de la clase, la organización del mobiliario que más apropiadamente responda a sus propósitos docentes.

El trabajo independiente, en grupo, dúos y de forma individual, por su parte permite el desarrollo de la independencia cognoscitiva necesaria para profundizar en el sistema de conocimientos y en el desarrollo de habilidades en la lengua inglesa de forma autodidacta o incentivar la actividad creadora por lo que se enfatiza en las etapas de planificación, orientación, ejecución, control y evaluación del estudio independiente expresadas por Rivera (2005).



La presentación del nuevo material lingüístico como modelo para la comprensión auditiva y la expresión oral a través de juegos, simulaciones y medios visuales, entre otros procedimientos, facilitan el desarrollo de habilidades comunicativas y de la motivación del docente para que sienta la necesidad de transitar hacia estadios superiores de desarrollo en el dominio de la lengua. Los procedimientos metodológicos para la presentación del material lingüístico están en dependencia de la forma oral empleada, ya sea dialogada, por diálogo o combinada, cuyo elemento común consiste en el máximo aprovechamiento de la expresión dialogada por ser la forma más natural y frecuente de actividades lingüísticas según refiere Engelhardt (1980).

La fijación del material lingüístico precisa de la reproducción a través de la repetición, imitación y simulación del modelo propuesto, así como el empleo de técnicas de corrección fonética y la inducción-deducción en el proceso de asimilación de los núcleos básicos del sistema de conocimientos y de las habilidades comunicativas. Después de fijados los patrones de los subsistemas de la lengua durante la práctica sistemática, se pasa a la producción a partir de situaciones comunicativas, donde el juego de roles y la solución a problemas de la vida cotidiana constituyen procedimientos didácticos a emplear.

De este modo, el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés a través de la superación profesional presupone el tránsito gradual del docente de estadios inferiores a superiores en el manejo del sistema de la lengua al tener en cuenta los períodos sensitivos del aprendizaje para la apropiación de conocimientos, hábitos y habilidades comunicativas y así aminorar la distancia entre el nivel real de desempeño idiomático del docente y el desarrollo de habilidades comunicativas que le permitan expresarse con coherencia, fluidez y claridad.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos ofrecidos constituyen sustentos didácticos y metodológicos de la superación profesional de los docentes no filólogos en idiomas extranjeros con FAI al tener en consideración las potencialidades psico-fisiológicas de los mismos en el aprendizaje de lenguas y el desarrollo de habilidades comunicativas para su empleo en la labor profesional a partir de las demandas actuales.

REFERENCIAS

- Antich, R. (1986). *Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras*. La Habana: Ed Pueblo y Educación.
- Acevedo, G. R. (2005). *El trabajo independiente. Sus formas de realización*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Allen, J., & Widdowson, H. (1974). *English for Specific Purposes. A Case Study Approach*. London: Longman Group Ltd.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). *Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing*. London: Longman.
- Ellis, R. (1996). *The study of second language acquisition*. London: Oxford University Press.



- Engelhardt, H. (1980). *Fundamentos Metodológicos de la Práctica Integral de la Lengua Extranjera en las Escuelas de Idiomas de la Educación de Adultos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Escobar, A. R. (2003). *Teoría y práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Fodor, J. A. (1989). *La modularidad de la mente*. Madrid: Paraninfo.
- García, L. A. (1986). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED.
- Hymes, D., & Gumpers, J. J. (1972). *On Communicative Competence: Directions in Sociolinguistics*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Loup, G. (1987). *The Acquisition of Tone: a Maturational Perspective*. London: Newbury House Publishers.
- Krahen, S. D. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. London: Longman.
- Krashen, S. D. (1997, december). The comprehension hypothesis recent evidence. *English Teachers' Journal*, 51, 17-29. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/ED451728>
- León, R. A. (1988). *Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras*. La Habana: Pueblo y Educación.
- O'Malley, M. (1993). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. USA: Cambridge University Press.
- Pacheco, P. V. (1999). *La aceleración del aprendizaje de idioma inglés en adultos profesionales de la medicina* (Tesis de Doctoral). Universidad Central Martha Abreu, Villa Clara.
- Penfield, W., & Roberts, L. (1969). *Speech and Brain Mechanics*. New Jersey: Princeton University Press.
- MES. (2004). *Reglamento de la educación de postgrado. Resolución 132*. [CD ROM] Dirección de Educación de Postgrado. La Habana.
- Castro, F. (2001). *Discurso pronunciado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en el acto de graduación del primer curso emergente de formación de maestros primarios, efectuado en el teatro "Karl Marx"*. Recuperado de <http://www.fidelcastro.cu/es/discursos/>
- Schacter, D. L., Reiman, E., Uecker, A., Polster, M. R., & Yun, L. S. (1990). *Brain regions associated with retrieval of structurally coherent visual information*. L.A.: Cooper.
- Stevens, P. (1974, April). A Rationale for the Teaching of Pronunciation: The Rival Virtues of Innocence and Sophistication. *ELT Journal*, XXVIII(3), 182-189. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/elt/XXVIII.3.182J>
- Vigotsky, L. S. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.



LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DEL PERSONAL DE LA SALUD EN INGLÉS Y FRANCÉS PARA LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL

THE PROFESSIONAL IMPROVEMENT OF HEALTH WORKERS IN ENGLISH AND FRENCH FOR INTERNATIONAL COLLABORATION

Rosa Adelina García Sierra yoanis@unica.cu

José Luis Sardiñas Companioni joseluissc@sma.unica.cu

Rogelio Pérez Parrado rogeliopp66@sma.unica.cu

RESUMEN

La apertura cubana al mundo impone la necesidad de una superación de los profesionales en idioma Inglés y francés como vehículo idóneo para la colaboración internacional y el mejor desempeño de sus funciones profesionales. Sin embargo, el desarrollo idiomático de los colaboradores de la salud a través de los planes de superación de postgrado ha estado limitado por las carencias en el desarrollo de habilidades comunicativas. El impacto de los resultados de la investigación se concreta en la elevación de la calidad de los conocimientos que garantiza la superación lingüística de los colaboradores de la salud para realizar una labor eficiente de colaboración en países anglófonos y francófonos.

PALABRAS CLAVES: colaboradores de la salud, superación profesional, idioma francés, habilidades comunicativas

ABSTRACT

The Cuban openness to the world imposes the need to overcome the professionals in the English and French languages as the ideal vehicle for international collaboration and the best performance of their professional functions. However, the idiomatic development of the health professionals through the postgraduate improvement plans has been limited by deficiencies in the development of communication skills. The impact of the results of the research is expressed in the high quality of knowledge that guarantees the linguistic improvement of the health professionals to carry out an efficient work of collaboration in Anglophone and Francophone countries.

KEY WORDS: health professionals, professional upgrading, communicative skills

INTRODUCCIÓN

En el mundo moderno el desarrollo de la ciencia y la técnica ha exigido a sus habitantes el dominio de diferentes idiomas que les permita el intercambio y la apropiación de los avances más notables para el progreso. Puesto que las lenguas son la expresión de la cultura, la apertura cubana hacia el mundo impone la necesidad de superación de los profesionales de la salud en idioma inglés y francés. Esta herramienta fungirá como vehículo idóneo para la colaboración internacional y un mejor desempeño de sus funciones profesionales. Es de considerar cómo la prestación de servicios constituye hoy una importante fuente de ingresos en divisas para nuestro país. Muchos de los países a los cuales van nuestros colaboradores de la salud tienen al idioma inglés y francés como lengua oficial.



A pesar de la importancia del tema se ha podido comprobar que la superación profesional en idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud está pobremente trabajado, por lo que se hizo necesario en esta investigación recurrir al programa de capacitación de docentes en lenguas extranjeras del Departamento de Alfabetización y Educación de Jóvenes y Adultos del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). Allí se plantea en el perfil del egresado que el profesional poseerá un nivel de competencia comunicativa intermedio alto (B2) en la lengua extranjera, que le permitan desempeñarse como asesor de los programas de alfabetización y de educación básica de jóvenes y adultos o como profesor de la disciplina que imparte utilizando la lengua extranjera como lengua vehicular.

Sin embargo, al finalizar el Curso Básico los colaboradores de la salud no demuestran haber adquirido el nivel de competencia comunicativa en inglés y francés que demanda la colaboración internacional, al revelar dificultades en el dominio de la acción específica para la que se prepara; por tanto, se hace necesario proponer un programa de superación en inglés y francés para colaboradores que permita un mejor desempeño de los asesores en el orden teórico y metodológico.

El presente trabajo pretende dar respuesta a la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de superación en idioma inglés y francés mediante el análisis y la propuesta de sus componentes que se implementan en la estrategia de superación.

La superación profesional para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma francés con propósitos específicos en los colaboradores de la salud en la provincia Ciego de Ávila

Las actuales condiciones educacionales aspiran al logro de una educación con calidad que potencie la exportación de servicios profesionales en diversas ramas en países cuyas lenguas oficiales son el inglés y el francés. Estos países se favorecen con las contribuciones realizadas en el plano de la colaboración mediante diferentes convenios.

Es esta aspiración de la Educación Superior, en particular de los colaboradores de la salud, que las diferentes formas organizativas de la superación profesional en la educación de posgrado contribuyan a promover el desarrollo y el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales, así como el enriquecimiento de su acervo cultural. (Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba, 2004).

El estudio documental permitió valorar los resultados más relevantes relacionados con la superación profesional trabajados por: Valcárcel (1998), Añorga (2001), Valiente (2003), Castillo (2004), Addine (2005), González (2005), Casadevall (2006), y Pérez (2010), quienes desde el orden teórico han delimitado el carácter potencial y específico de la capacitación profesional.

El desarrollo idiomático de los docentes a través de diferentes planes y programas en la formación inicial y de los planes de superación de postgrado requiere de un balance entre el nivel de desarrollo de las habilidades comunicativas y los niveles reales de entrada de los docentes a los cursos de superación, a pesar de la heterogeneidad en la composición de los grupos. (Pérez, 2010, p. 2)



Sin embargo aún persisten insuficiencias en la superación profesional de idioma inglés y francés con propósitos específicos de los colaboradores evidenciadas en las siguientes problemáticas:

-Limitaciones en el desempeño profesional de los colaboradores de la salud que se manifiestan en:

- Deficiencias en la ortografía y la pronunciación
- Dominio insuficiente y uso inadecuado de vocabulario en situaciones comunicativas especializadas y de estructuras morfo-sintácticas de la lengua inglesa y francesa
- Comprensión parcial del mensaje.
- Deficiencia en la comunicación en idioma inglés y francés entre el colaborador y el paciente.

Las causas de estas problemáticas son multifactoriales, sin embargo entre otras se distinguen las:

- Insuficiencias en el proceso de superación profesional del colaborador de la salud que no garantiza el desarrollo de las habilidades comunicativas en inglés y francés con propósitos específicos (FPE) en el desempeño profesional en contextos anglófonos y francófonos.

Estas problemáticas son portadoras de la contradicción existente entre la necesidad del desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés y francés con propósitos específicos en los colaboradores de la salud de la provincia Ciego de Ávila y la carencia de una estrategia que propicie la selección, secuenciación, jerarquización, y contextualización del contenido de la superación profesional de los colaboradores estos a partir de un enfoque transdisciplinar.

Como tendencia se le atribuye importancia a la superación profesional de los colaboradores de la salud en el desarrollo de habilidades comunicativas; no obstante, son limitados los estudios relacionados con la superación profesional de los mismos para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés francés con propósitos específicos.

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar una estrategia para la superación profesional que contribuya al desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés y francés con propósitos específicos para los colaboradores de la salud en la provincia Ciego de Ávila.

Métodos y Resultados

Del nivel teórico el de análisis-síntesis, permitió la operación intelectual que posibilitó descomponer mentalmente el todo (los contenidos del inglés y el francés básico, intermedio y avanzado) en sus partes (temas, clases) permitiendo de esa manera estudiar la influencia de cada una de las partes en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte de los colaboradores de la salud en idioma inglés y francés. Sobre la base de la generalización de algunas características definidas como resultado del análisis, la síntesis teórica llevó a la formulación de nuevos contenidos



que hicieron posible el desarrollo de habilidades y el aprendizaje de nuevos conocimientos.

La observación participante como método del nivel empírico permitió a los investigadores evaluar la efectividad de la propuesta durante la implementación del programa y la estrategia de superación.

La población está constituida por diez profesionales de la salud integrantes de la bolsa de colaboración de la provincia Ciego de Ávila, para quienes es imprescindible el dominio del idioma inglés y francés.

La novedad científica radica en un enfoque transdisciplinar de la superación profesional de los colaboradores de la salud a partir de la práctica integral del idioma inglés y francés con propósitos específicos.

La repercusión social que se quiere lograr en la superación profesional para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés y francés con propósitos específicos está sustentada por la implementación de la estrategia que se propone como resultado tecnológico; mediante esta se renueva la práctica educativa promoviendo cambios en el accionar de los colaboradores de la salud.

Para la implementación de la Estrategia de Superación se realizó un diagnóstico inicial el cual permitió identificar fortalezas y debilidades.

Fortalezas

- Actitud hacia el aprendizaje del idioma inglés y francés por parte del colaborador de la salud.
- Disponibilidad de medios (libros, documentos, vocabulario técnico)

Debilidades

- Limitaciones en el desarrollo de las cuatro habilidades de la lengua en los colaboradores de la salud.
- La impartición de inglés y francés no se ajustaba al modelo del profesional del perfil del colaborador de la salud.
- Insuficiente preparación del colaborador de la salud desde el punto de vista psicológico para la entrevista de trabajo, ni se habían seleccionados los contenidos para este tipo de situación.

Estrategia de superación para preparar en idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud en la provincia de Ciego de Ávila

Objetivo general:

Preparar en idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud en la provincia de Ciego de Ávila a través de tres cursos, uno básico, uno intermedio y por último uno avanzado cuyos contenidos fueron seleccionados en función de desarrollar la comunicación entre este colaborador y los participantes de habla francesa.

Según el objetivo formulado se conciben las diferentes etapas para dar cumplimiento al mismo:



Etapa 1 Planeación de la superación del colaborador de la salud en idioma inglés y francés.

Se realizan como acciones: determinar las potencialidades y necesidades del aprendizaje del colaborador de la salud según los resultados del diagnóstico, posteriormente, diseñar el programa para la superación y elaborar las dimensiones e indicadores para la evaluación del impacto de la superación como una de las vías para medir su calidad.

Acción 1. Determinar las potencialidades y limitaciones en idioma inglés y francés del colaborador de la salud previsto a cumplir misión en la comunidad anglófona y francófona.

Acción 2. Diseñar el programa de superación que contribuya a ampliar los conocimientos teórico-metodológicos y prácticos de los colaboradores de la salud en idioma inglés y francés muy relacionado con la labor que realizan.

Acción 3. Elaborar los criterios metodológicos, las dimensiones y los indicadores para la evaluación del impacto de la superación en idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud.

Acción 4. Planificar los cursos de idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud.

Etapa 2 Ejecución de la implementación de la estrategia de superación.

En esta etapa se implementan las acciones de la estrategia de superación concebida en la planeación estratégica, se realizan los talleres, debate y ayuda metodológica planificada, así como las formas del trabajo metodológico, la evaluación sistemática según indicadores previstos en el programa de superación, la etapa ocupa el mayor lapso de tiempo de la estrategia.

Acción 5. Impartir la superación a los colaboradores de la salud mediante el desarrollo de los cursos concebidos utilizando el programa diseñado.

Etapa 3 Evaluación de la estrategia de superación a los colaboradores de la salud.

Corresponde a la última etapa en la que se diseña la realización de la evaluación de la estrategia de superación a los colaboradores de la salud mediante la utilización de dimensiones e indicadores según resultados, se aplica una encuesta de factibilidad a los actores objeto de la superación para medir la evaluación efectuada y se verifica si la estrategia diseñada cumple con los principios de utilidad, factibilidad, precisión y legitimidad.

Acción 6. Evaluar el impacto de la estrategia concebida.

La estrategia de superación en idioma inglés y francés a los colaboradores de la salud asume una concepción integradora de las cuatro habilidades de la lengua, se diseña a partir de la ejecución del diagnóstico de las potencialidades y necesidades del aprendizaje de los mismos en su preparación teórico-metodológica y práctica para mejorar su superación en idioma inglés y francés, según el desarrollo de sus conocimientos, la disposición y motivación, así como la responsabilidad para la evaluación de la calidad del servicio a prestar en el contexto de la anglofonía y



francofonía. Se conciben las tareas, los requisitos a aplicar, así como las dimensiones e indicadores para medir la superación adquirida, el proceso de superación se fundamenta en el principio de vinculación de la teoría con la práctica.

Siguiendo la enseñanza comunicativa de lenguas, basada en los concepto nocio-funcionales de qué debe aprender a hacer el colaborador a partir de un análisis de sus necesidades comunicativas, el programa concibe el lenguaje para la comunicación donde el objetivo de la enseñanza es la habilidad del colaborador para comunicarse, mientras que el contenido incluye las nociones semánticas y las funciones sociales, además de las estructuras lingüísticas.

Dentro de los objetivos se pretende que los futuros colaboradores demuestren su capacidad para explicar, argumentar diagnósticos, conductas, medidas de prevención y tratamientos en diferentes situaciones de comunicación en inglés y francés.

El contenido es el medio fundamental de la formación del educando, es la concreción de lo que se quiere lograr en él. El contenido es el qué de la educación: qué aprendizajes, en qué sentido se desarrollar el individuo, a qué aspectos de la personalidad atender, qué tipo de proyecto de vida construir, qué relaciones tendrá con los demás, qué aspectos de la sociedad tienen que ver con la labor a realizar. (Álvarez, 1997)

Esta autora plantea cuales son las fuentes del contenido. La cultura es fuente principal del contenido educativo, que se convierte en patrimonio de las nuevas generaciones y génesis del desarrollo personal y social, recoge los saberes de las ciencias sistematizados y estructurados, también los de la vida popular y cotidiana: costumbres, tradiciones. La cultura incluye las ideas y valores éticos, morales, políticos, la psicología local, nacional, además de estar constituida por saberes: información, conocimientos; procederes: habilidades; comprende los puntos de vista, normas y actitudes de los hombres.

El contenido no sólo tiene los referentes cultural y científico; también lo tiene en el orden psicológico. El aporte fundamental de la Psicología, como fuente del contenido, radica en el conocimiento del paciente como sujeto. El pensamiento es un proceso psíquico indisolublemente relacionado con el lenguaje. El proceso de formación del pensamiento parte de la realidad social: cultura, ciencia y las ideas previas que posee el alumno, tanto académicas, como empíricas. El resultado del pensamiento se expresa en conocimientos, habilidades y actitudes, integrando un nuevo nivel del desarrollo de la personalidad. (Álvarez, 1997)

Este programa estará dedicado al desarrollo de las 4 habilidades de la actividad verbal a través de unidades didácticas. De esta manera, al finalizar la impartición, los estudiantes deberán mostrar un nivel de competencia B2 según establecen los descriptores del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas (2002) asumidos en la concepción y diseño de este programa.

Se aconsejan los métodos de enseñanza problémica teniendo en cuenta que su esencia consiste en que los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda y solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir de forma independiente los conocimientos y a emplearlos en la solución de nuevos problemas.



Se utilizarán los siguientes medios de enseñanza: el reproductor de DVD, la computadora, los laboratorios de idiomas y la TV porque la enseñanza por televisión constituye una herramienta educativa, un canal de instrucción en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El uso de los materiales audiovisuales brinda la introducción de elementos culturales de los cuales la lengua es su principal portador, los que incluyen aspectos de la vida de los países donde se lleva a cabo la misión. Se facilita la enseñanza de la lecto-escritura a partir de la ilustración, mediante recursos televisivos, lograda con la graficación en imágenes de lo que expresa la palabra.

Es muy importante que se prepararen actividades integradoras que permitan la interacción de todos los estudiantes en grupos y en parejas. En este sentido, los colaboradores principalmente negocian significados en interacciones grupales, (grandes y pequeños grupos y parejas) y se implican en situaciones contextualizadas a través de juegos de roles, simulaciones y dramatizaciones, donde los materiales y actividades son generalmente auténticos y reflejan situaciones reales de la vida.

Se proponen la clase de práctica integral de la lengua extranjera y el taller debido a que este último es una forma de organización que concuerda con la concepción problematizadora y desarrolladora de la educación en la medida en que a través de él se relaciona estrechamente la teoría y la práctica, se logra la producción, trasmisión de conocimientos, habilidades, hábitos, investigación y docencia mediante actividades que garanticen la práctica de situaciones creadas para asumir los juegos de roles y las simulaciones.

En el curso la evaluación se estructura de forma frecuente (en cada clase y al finalizar cada unidad a través de preguntas orales y escritas y de la participación voluntaria o dirigida, individual o grupal y parcial a través de 1 trabajo extraclase que los estudiantes deben elaborar, presentar y defender, además de 1 prueba parcial.

Es conveniente destacar que se presta especial atención a las estrategias de aprendizaje y al estudio independiente como elementos reforzadores del proceso.

Se sugieren la evaluación sistemática de forma oral y escrita a través de la participación en talleres donde el colaborador deberá demostrar su capacidad de comunicarse en inglés y francés con un nivel intermedio alto en situaciones comunicativas relacionadas con los temas generales recibidos durante su preparación.

Esta propuesta destaca como base psicopedagógica el desarrollo integral de la personalidad mediante el carácter activo y social de los procesos psíquicos, el desarrollo cognitivo como proceso constructivo resultado en la interacción sujeto-objeto sujeto y sujeto-sujeto que implica la comunicación en el ámbito sociocultural, los niveles de asimilación como: reproducción, aplicación y creación, y los principios pedagógicos de científicidad, sistematicidad y asequibilidad.

CONCLUSIONES

El Impacto de los resultados de este trabajo se concreta en la elevación de la calidad de los conocimientos que garantiza la adecuada preparación lingüística de los colaboradores de la salud para realizar una labor eficiente en las tareas de colaboración en países anglófonos y francófonos. Este se manifiesta en la elevación de la calidad de



la formación integral del profesional a partir del mejoramiento de la superación ya que el colaborador de la salud se supera lingüística, cultural y profesionalmente para realizar la contextualización necesaria en su función, lo que repercute en su rol social en la misión.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2005). *Didáctica. Teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez, R. M. (1997). *Hacia un curriculum integral y contextualizado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Añorga, J. (2001). *La educación avanzada*. Ciudad de La Habana: Ed. Academia.
- Berges, J. M. (2003). *Modelo de superación profesional para el perfeccionamiento de las habilidades comunicativas en docentes de la Secundaria Básica* (Tesis Doctoral). Instituto Superior Félix Varela, Villa Clara.
- Casadevall, A. (2006). *Estrategia de superación profesional para el perfeccionamiento de la comunicación* (Tesis Doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila.
- Castillo, T. (2004). *La superación de los docentes de la escuela: una necesidad para la calidad de la educación* (Tesis Doctoral inédita). CEDES-UPR, Pinar del Río.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior (MES). (2004). *Reglamento de la Educación de Postgrado*. Dirección de Educación de Postgrado. Resolución 132. [CD ROM]. La Habana, Cuba.
- Cuba. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2002). *Marco común de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Recuperado del sitio de internet del Instituto Cervantes para la traducción en español: <http://cvc.cervantes.es/obref/marco>
- González, K. (2005). *Estrategia de capacitación de los directivos de educación del municipio Venezuela para la dirección de la orientación profesional pedagógica* (Tesis Doctoral inédita). ISP "Félix Varela", Villa Clara.
- Pérez, R. (2010). *Estrategia de superación profesional para el desarrollo de las habilidades comunicativas en idioma inglés en las docentes de la universidad de Ciencias pedagógicas*. (Tesis Doctoral inédita). Ciego de Ávila.
- Valcárcel, N. (1998). *Estrategia interdisciplinaria de superación para profesores de Ciencias de la Enseñanza Media* (Tesis Doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana.
- Valiente, P. (2001). *Concepción sistémica de la superación de los directores de Secundaria Básica*. (Tesis Doctoral inédita). ISP de Holguín, Holguín.
- Vigotsky, L. S. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. Ciudad de la Habana: Ed. Pueblo y Educación.



ACTIVIDADES DE GRAMÁTICA COMUNICATIVA PARA FORTALECER LA COMPETENCIA GRAMATICAL EN PRIMER AÑO DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN: LENGUAS EXTRANJERAS

COMMUNICATIVE GRAMMAR ACTIVITIES TO ENHANCE THE GRAMMATICAL COMPETENCE IN FIRST YEAR STUDENTS FROM THE MAJOR BACHELOR IN EDUCATION: FOREIGN LANGUAGES

Suleni Velázquez Vázquez sulenis@nauta.cu

Yoanis Ulloa Tejera yoanis@unica.cu

Ingrid Negrín López ingridnl@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza – aprendizaje de Práctica Integral de la Lengua Inglesa I y II tiene como principal objetivo la consecución de la competencia comunicativa. Pero es de gran importancia el dominio del contenido gramatical para lograr dicho propósito. Particularmente, la enseñanza de la gramática comunicativa es decisiva para fortalecer el conocimiento gramatical de los estudiantes. Sin embargo, los estudiantes de primer año de la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras enfrentan dificultades centradas principalmente en un conocimiento limitado de las formas gramaticales y cómo transmitir significados o nociones en consonancia con el contexto, restringido conocimiento de los usos pragmáticos de la lengua para expresar claramente la intención o propósito del hablante, no tener en cuenta el registro apropiado de acuerdo al contexto y un conocimiento limitado de la gramática más allá del nivel sintáctico.

PALABRAS CLAVE: gramática comunicativa, competencia gramatical, competencia comunicativa

ABSTRACT

The teaching learning process of Integrated English Practice I and II in first year students has as main objective the achievement of the communicative competence. But it is of paramount importance the mastery of the grammatical knowledge to accomplish such aim. Specially, the teaching of communicative grammar is crucial to enhance the students' grammatical knowledge. Notwithstanding, first year students from the major Bachelor in Education: Foreign Languages face difficulties, mainly centered on a limited knowledge about grammatical forms and how to convey meanings or notions according to the context, narrow knowledge of the pragmatic use of the language to express clearly the speaker's intention or purposes, disregard of the appropriate register according to the context and limited knowledge of grammar beyond sentence level.

KEY WORDS: Communicative grammar, grammatical competence, communicative competence

INTRODUCCIÓN

En el currículo de la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras, los componentes comunicativo, lingüístico y metodológico dentro de los diferentes



programas y disciplinas que lo componen, son esenciales para el desarrollo de la competencia comunicativa del futuro egresado.

En la mencionada carrera, la disciplina Práctica Integral de la Lengua Inglesa se debe conjugar de forma integral esos tres componentes desde una perspectiva interdisciplinaria. A través del componente comunicativo se potencia el desarrollo en los estudiantes de las cuatro habilidades básicas en el aprendizaje del idioma extranjero: la expresión oral, la comprensión auditiva, la comprensión de textos, y la escritura. Ello permite que los profesionales en formación sean competentes en el idioma Inglés y que puedan gestionar eficientemente su aprendizaje y el de sus alumnos durante el ejercicio de su profesión.

El componente lingüístico dentro de esa disciplina se ha encaminado esencialmente a propiciar la apropiación de recursos lexicales, gramaticales, y fonológicos para ser mejores usuarios del lenguaje que aprenden. Todo ello con el objetivo de desarrollar la competencia comunicativa en el estudiante, la cual ha sido, por muchos años, la principal meta a lograr en la disciplina mencionada.

Estos presupuestos están basados en el enfoque comunicativo fundamentado por por Canale y Swain (1980), donde uno de los componentes de ella es la competencia lingüística, entendida como la habilidad de reconocer y manipular los aspectos lingüísticos para la producción de enunciados.

Este trabajo tiene como objetivo valorar la enseñanza de la gramática comunicativa para fortalecer el conocimiento gramatical en los estudiantes de primer año de la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas como parte esencial del componente lingüístico en la enseñanza del inglés como lengua extranjera a futuros profesores de ese idioma.

La competencia comunicativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de práctica integral de la lengua inglesa I y II

El objetivo principal del proceso de enseñanza aprendizaje de Práctica Integral de la Lengua Inglesa I y II no es solo demostrar la adquisición y desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes, sino también el desarrollo de la competencia profesional sobre la base de un enfoque interdisciplinario, reflexivo y problémico.

El enfoque empleado en el proceso de enseñanza aprendizaje de estas asignaturas es el comunicativo el cual se basa en la presentación de los contenidos en un contexto comunicativo. Los estudiantes deben reflexionar, con la guía del profesor, acerca del significado y uso de las funciones comunicativas y las estructuras lingüísticas.

Las cuatro dimensiones de la competencia comunicativa que se aluden y las cuales han sido enunciadas anteriormente son:

1. Competencia gramatical: La didáctica de la lengua debe atender al dominio de las estructuras lingüísticas del idioma de forma gradual sistémica, favoreciendo al estudiante la capacidad no solo de dominar la realidad, sino también de predicar sobre ella a partir del conocimiento previo que posee de las diferentes estructuras lingüísticas que reintegran el sistema hasta lograr la creación de un todo coherente de intención comunicativa.



2. Competencia sociolingüística: La actividad lingüística es eminentemente social y este carácter es el que establece un uso restrictivo al proceso de la comunicación, en dependencia de las situaciones comunicativas en que se desenvuelve.
3. Competencia discursiva: Dentro de los niveles constructivos del texto aparecen los sintagmas, con una función básicamente denominativa: la oración.
4. Competencia estratégica: Se relaciona con la capacidad que desarrolla el estudiante de elaborar la estrategia de comunicación para iniciar, continuar y finalizar el proceso comunicativo. El educando es capaz de cumplir una función comunicativa dada y desarrollar así, la capacidad de comprender, analizar y recrear el texto a favor del desarrollo de la competencia comunicativa. Savignon. (citado por Celce-Murcia, 2001, pp. 17-18)

Aprender un idioma a través del enfoque comunicativo puede propiciar al estudiante una mayor oportunidad para comunicarse que un enfoque basado en la gramática, pero hay algunos aspectos que hacen de estos dos enfoques unas herramientas útiles para que los estudiantes aprendan la lengua extranjera. Algunos de los cuales son:

- Hacer de la comunicación real el centro del aprendizaje de la lengua.
- Propiciar oportunidades para experimentar y demostrar lo que saben
- Ser tolerante ante los errores de los estudiantes ya que indican que los mismos están construyendo su propia competencia comunicativa.
- Propiciar oportunidades para que los estudiantes desarrollen la precisión y la fluidez
- Vincular las diferentes habilidades como parte del mundo real.
- Dejar que los estudiantes induzcan o descubran las reglas gramaticales” (Richards, 2006, p. 13).

Aplicar estos principios en el aula requerirá que los profesores modifiquen su metodología para la enseñanza. Consecuentemente, las actividades que demanden una precisa repetición, memorización de frases, patrones oracionales y reglas gramaticales deben ser sustituidos por otras en las que los estudiantes organicen su conocimiento sobre el idioma, negocien significados, interactúen con sus compañeros, planifiquen actividades que requieran de un pensamiento lógico y que defiendan sus puntos de vista.

En la asignatura Práctica Integral de la Lengua Inglesa, se les enseña a los estudiantes una gran variedad de conocimiento e información organizada en diferentes temas denominados unidades. Los estudiantes de primer año se enfrentan a temas relacionados con los números, el alfabeto, la familia, información personal, descripciones, direcciones y lugares, hacer invitaciones, solicitar y información y hacer sugerencias, las rutinas, los deportes, el tiempo, la salud, partes de la casa, estados de ánimo, prendas de vestir, medios de transporte, ocupaciones, preferencias, hacer planes, etcétera.

Los contenidos gramaticales son el presente simple, presente continuo, pasado simple, pasado continuo, el verbo ser o estar, verbos de acción y auxiliares, pronombres personales, preposiciones, preposiciones seguidas de infinitivos y gerundios, comparativos, superlativos. También se hace énfasis en la estructura de oraciones, la



diferencia entre oraciones afirmativas, negativas, preguntas, frases nominales y verbales.

La enseñanza de la gramática comunicativa para elevar la competencia gramatical de los estudiantes

La enseñanza comunicativa considera la gramática como uno de los aspectos de la competencia comunicativa la cual se centra directamente en el conocimiento y las habilidades requeridas para comprender y expresar significados con precisión.

La construcción de conceptos gramaticales significa aprender a reconocer e identificar, comparar, clasificar, describir y relacionar las formas lingüísticas denotadas por los conceptos. Pero significa también aprender a utilizarlos como pautas e instrumentos de regulación de la interpretación o producción del discurso, por lo que en el proceso de su construcción se ha de recurrir a procedimientos de observación, reconocimiento e identificación, contraste, clasificación, generalización, a partir de observaciones o análisis realizados.

Por otra parte, la construcción de conceptos gramaticales implica también la adquisición de un metalenguaje que se corresponda con esos conceptos. Por ello, en el aprendizaje de lenguas extranjeras por futuros profesores de esos idiomas, la actividad metalingüística, entendida como una reflexión consciente y explícita sobre el idioma, es un componente imprescindible, que persigue la reflexión sobre las posibilidades que ofrece el código lingüístico para la comunicación en diferentes situaciones y marcos sociales.

Ha existido gran cuestionamiento en los últimos veinte años acerca de la forma más efectiva de aprender las estructuras gramaticales de una segunda lengua. Los profesores se debaten entre la enseñanza inductiva en la que el estudiante infiere las reglas o generalizaciones a partir de ejemplos y la deductiva en la que el profesor presenta las reglas o generalizaciones y los estudiantes la aplican al idioma proponiendo ejemplos. La enseñanza de la gramática a través de contextos es considerada decisiva por muchos en cuanto ayuda a los estudiantes expresarse de manera natural dentro y fuera del aula.

Lo poco que sabemos acerca... del aprendizaje de una segunda lengua... sugiere que una combinación de inducción y deducción produce el mejor resultado. ... La vieja controversia de si uno debe proporcionar la regla primero y los ejemplos después, o viceversa, es ahora vista meramente una cuestión de táctica para la no puede darse una respuesta categórica. Corder, (citado por Rutherford, 1987, p.133)

Cómo se enseña gramática no tiene nada que ver con lo que significa enseñarla. Corder (1988) afirma que la gramática y el significado no pueden ser separados uno del otro. Según su punto de vista, la competencia gramatical no es más que un componente de la competencia comunicativa.

Las autoras de este trabajo adoptan los fundamentos teóricos y metodológicos planteados por Larsen-Freeman (2001). Ella plantea que:

“Las estructuras gramaticales no sólo tienen forma (morfosintáctica), ellas también son usadas para expresar significado (semántica) en uso apropiado del contexto (pragmática)” (p. 252). Por lo que se asume su enfoque para la enseñanza de la



gramática cuyo marco de referencia es un diagrama de pastel (Figura 1) en el que se representa que "... al abordar la complejidad de la gramática, tres dimensiones deben incumbirnos: la estructura o forma, la semántica o significado y las condiciones pragmáticas que rigen el uso" (p. 252).

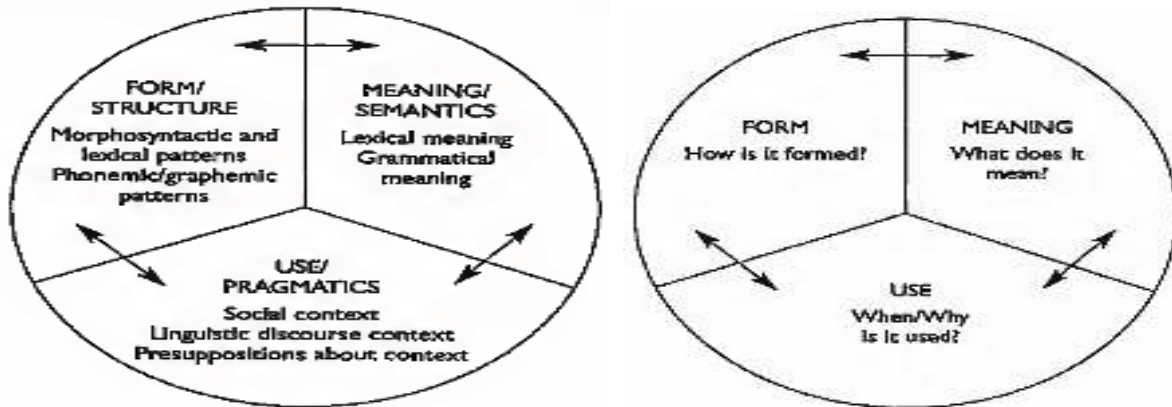


Figura 1. Diagrama de pastel del enfoque para la enseñanza de la gramática de Larsen-Freeman (2001).

Teniendo en cuenta los fundamentos teóricos y metodológicos aportados en este trabajo, se elaboró un conjunto de actividades para elevar la competencia gramatical de los estudiantes a través de las asignaturas Práctica Integral de la Lengua Inglesa I y II. Se incluye una muestra de las actividades diseñadas que cubren todas las unidades de dichos programas que se imparten en 1er año del curso diurno.

Introductory Unit

Title: The first day at school

Objective: The students should be able to identify the communicative functions related to personal information.

Content: Verb ``be``, personal pronouns and possessive adjectives.

Skills: Speaking and writing.

Procedure for the implementation: The students are going to read the following text and complete the table taking into account the correct communicative function. The teacher models the first item.

Hi! My name is Olivia. I am 12 years old. I live in Edmonton with my parents and brothers. I am in grade 6. I like social studies and math. After school I take dancing lessons, swimming and violin. I like cats and monkeys. My favorite color is pink and my favorite food is tortillas. I want to learn how to play volleyball better.

GREETING	
NAME	
AGE	
WHERE YOU LIVE	
FAMILY	
GRADE	



SUBJECTS	
HOBBIES	
ANIMAL	
COLOR	
FOOD	
CLOSING	

Follow up activity

Title: Meeting new people

Objective: The students should be able to ask and give personal information.

Content: Verb ``be``, personal pronouns and possessive adjectives.

Skills: Speaking

Procedure for its implementation: The teacher asks the students to use the picture clues given and talk to as many classmates as they can in order to obtain personal information to keep record on people who:

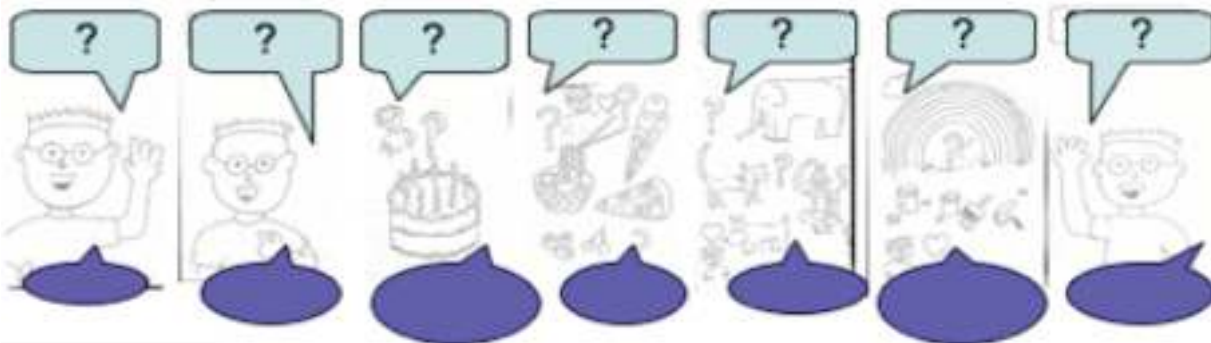
Live near your community

Have similar hobbies

Prefer the animals you like

Prefer the colors you like

Have similar food preferences



Unit 1

Title: 71 Parkview Street.

Objective: The students should be able to talk about people using his / her personal information through the description of pictures.

Content: Verb be in the present, affirmative and negative statements

Skills: Writing and speaking.



Procedures for the implementation: The teacher gives the students some pictures and the student should pretend they are their friends, neighbors, relatives, etcetera. They should work in pairs to introduce them to their partners.

Aspects to cover:

1. Name
2. Relationship
3. Age
4. Date of birth
5. Where do he/ she lives
6. occupation
7. marital status
8. family data



Unit 2

Title: My dream house

Objective: Describe the parts of the house by means of describing a picture

Skill: Reading, writing and speaking.

Content: There + be affirmative and negative statements and questions.

Procedures for implementation: The teacher will create an imaginary situation in which the students need to rent a house. He will give the following picture for them to do a pair work activity and discuss which house to rent. At the end the students should describe the house and give reasons for their choice.

A. Imagine you are looking for a house or an apartment to rent. Read the two ads. Then rewrite the opinions below using the words in parentheses. Compare with a partner.



Spacious, modern house
 3 bedrooms, 1 bathroom;
 very private; in quiet
 suburb; 2-car garage;
 \$1500 per month.



Smaller, older apartment
 2 bedrooms, 1 bathroom;
 downtown, near subway;
 parking space;
 \$800 per month.

1. There are only a few windows. (not enough)
2. It's not bright enough. (too)
3. It has only one bathroom. (not enough)
4. It's not convenient enough. (too)
5. It's not spacious enough. (too)
6. It's too old. (not enough)
7. It isn't safe enough. (too)
8. There's only one parking space. (not enough)

Adapted from Richards, J. C., Hull, J. & Proctor, S. (2000). *New Interchange 1, Students' book. English for International communication*. London: Cambridge University Press.

Unit 3


Title: What a family!

Objective: The students should be able to give information about people's family, make comparisons and suggestions using the communicative functions related to this unit.

Skill: Speaking

Content: Comparatives and superlatives


Procedures for implementation: The teacher will tell the students to read the chart below; they are going to analyze the teenagers and parents' complaints. They are going to discuss in small groups for them to decide which complaints are reasonable or not. Then they will list some complaints they have about family members.



MY KIDS

- don't help around the house
- are always texting their friends
- never listen to us
- eat too much junk food
- leave everything until the last minute

Common
Complaints
of Families
with
Teenagers



MY PARENTS

- embarrass me in front of my friends
- don't respect my privacy
- criticize my taste in music
- nag me to clean up my room
- won't let me make my own decisions

Source: Based on interviews with parents and teenagers.

Which complaints seem reasonable? Which ones seem unreasonable? Why?
 Check (✓) a complaint you have about a family member.
 What other complaints do people sometimes have about family members?

Adapted from Richards, J. C., Hull, J. & Proctor, S. (2000). *New Interchange 2, Students' book. English for International communication*. London: Cambridge University Press.



Unit 4

Title: People who love their job.

Objective: The students should be able to express different feelings and moods taking into account someone's profession.

Skill: Speaking and writing.

Content: Indefinite articles before jobs, questions with what and verb be and what with simple present to ask what someone's job. Adjectives to describe jobs.

Procedures for implementation: the teacher will ask about professions and ask how they think he likes his profession. Students will work in pairs to decide how they feel about their future profession. They can use the chart below.

Students will work on their own while the teacher checks the development of the activity. At the end the students are supposed to exchange their notebook to perceive classmate's choice. The students will be evaluated taking into account the errors made.

Here are some words that are used to describe how teachers feel sometimes in their profession. Which of them are positive?(P) Which of them are negative? (N)

Anxious		Fascinated	
Calm		Nervous	
Comfortable		Secure	
Confident		Sure of themselves	
Curious		Suspicious	
Depressed		Uncertain	
Embarrassed		Uncomfortable	
Enthusiastic		Worried	

Unit 5

Title: The perfect suggestions!

Objective: The students should be able to ask and answer questions in simple present using comparative and superlatives.

Skill: Speaking and writing.

Content: Comparative and superlative, verb "be" and simple present of other verbs to talk about job, age, physical appearance, personality traits and personal information in general.

Procedures for implementation: The teacher will tell the students that there are some people that want to visit our country. They are asking for suggestions about the places to go and things to do here. They will work in groups to decide what to recommend to the tourists.



GROUP WORK Imagine these people are planning to visit your country. What would they enjoy doing? Agree on a recommendation for each person.

 <p>Molly "I really like cities, places where I can relax, hike, and enjoy the views. I can't stand big crowds."</p>	 <p>Rod "I love to eat in nice restaurants, go dancing, and stay out late at night. I don't like small towns."</p>	 <p>Teresa "My favorite hobby is shopping. I love to buy things for home. I don't like modern shopping malls."</p>
--	--	---

A: Molly should go to... because it has the best views in the country, and it's very quiet.
B: Or what about...? I think the views there are more beautiful.
C: She also likes to hike, so...

Adapted from Richards, J. C., Hull, J. & Proctor, S. (2000). *New Interchange 1, Students' book. English for International communication*. London: Cambridge University Press.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de Práctica Integral de la Lengua Inglesa I y II en 1er año tiene como principal objetivo el desarrollo de la competencia comunicativa.

La enseñanza comunicativa considera la gramática como uno de los aspectos de la competencia comunicativa la cual se centra directamente en el conocimiento y las habilidades requeridas para comprender y expresar significados con precisión.

Al abordar la complejidad de la gramática, tres dimensiones deben incumbirnos: la estructura o forma, la semántica o significado y las condiciones pragmáticas que rigen el uso.

REFERENCIAS

- Celce-Murcia, M. (2001). *Teaching English as a second or foreign language*. Estados Unidos: Thomson Learning
- Larsen-Freeman, D (2001). Teaching grammar. En Celce-Murcia, M. (Ed.), *Teaching English as a second or foreign language* (pp. 251-266). Estados Unidos: Thomson Learning.
- Richards, J. C., Hull, J. y Proctor, S. (2000). *New Interchange 1, Students' book. English for International communication*. London: Cambridge University Press.
- Richards, J. C., Hull, J. y Proctor, S. (2000). *New Interchange 2, Students' book. English for International communication*. Cambridge: Cambridge University Press
- Richards, J. C. (2006). *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de: [http://www.professorjackrichards.com/pdfs/communicative-language-teaching-today-v2 .pdf](http://www.professorjackrichards.com/pdfs/communicative-language-teaching-today-v2.pdf)
- Rutherford, W. (1987). *Second language grammar: Learning and teaching*. London: Longman.



LA ENSEÑANZA DEL VOCABULARIO EN LA CLASE DE LENGUA INGLESA VOCABULARY INSTRUCTION IN AN ENGLISH LANGUAGE CLASSROOM

Bárbara Mercedes Rodríguez Ortíz bmercedes@infomed.sld.cu

Suleni Velázquez Vázquez sulenis@nauta.cu

Liz Jithell Palenzuela Román reyprieto@nauta.cu

RESUMEN

El vocabulario ocupa un lugar primordial en un idioma y es decisivamente necesario para expresar significado. Para que los estudiantes adquieran y demuestren sus habilidades orales, de comprensión de lectura, audición es imprescindible ayudarlos a que amplíen su vocabulario básico. El presente trabajo está dirigido a los docentes de idioma inglés de todas las enseñanzas y en él se realizó una sistematización de los elementos teóricos más recurrentes relacionados con la importancia y rol del vocabulario en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y se abordan los sustentos didáctico-metodológicos de la enseñanza aprendizaje del mismo que favorecen el desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: vocabulario, enseñanza del vocabulario, habilidades comunicativas

ABSTRACT

Vocabulary is a central part of a language. It is crucially needed to express meaning. For students to acquire speaking, reading, listening, and writing skills, it is basic to help them with the spreading out of their vocabulary knowledge. This paper is addressed to all teachers of English from any subsystem of education and it provides some theoretical foundations that sustain the importance and role of vocabulary in English as a foreign language and it also deals with its didactic and methodological foundations that favor the development of communicative skills in the students.

KEY WORDS: vocabulary, vocabulary instruction, communicative skills

INTRODUCCIÓN

Toda lengua posee un tesoro de términos léxicos, recogidos en su correspondiente Diccionario Académico, que están a disposición de todos los individuos de la comunidad lingüística. Pero cada uno de esos individuos ni posee, ni conoce ni emplea de la misma manera ese caudal léxico.

El léxico de una lengua puede ser analizado en tres niveles de utilización: a nivel del individuo hablante, a nivel de los grupos sociales que lo utilizan y a nivel de la propia lengua.

Para un hablante, el vocabulario es el conjunto de términos lexicales que emplea para comunicarse. Su vocabulario queda manifiesto y comprobable en el conjunto de textos orales o escritos a que dan lugar sus realizaciones lingüísticas, no olvidando que es más reducido el vocabulario que se suele emplear que el caudal léxico efectivo que se conoce.

El léxico que comprendemos y el léxico que utilizamos son dos realidades distintas. Suele haber abundancia del primero y escasez del segundo. A esto se denomina



vocabulario pasivo y activo, respectivamente. Por esta razón es conveniente definir el léxico como el conjunto de términos lexicales que un individuo lingüístico posee como oyente o como lector, es decir, que es capaz de interpretar, mientras que por vocabulario se entiende la parte de ese léxico que ha pasado a ser actualizado lingüísticamente, esto es, que el individuo es capaz de utilizar en sus comunicaciones.

Un amplio vocabulario es siempre una fortaleza muy valorada en las competencias comunicativas de una persona, pues se considera que demuestra inteligencia, nivel de educación y bagaje cultural. De ahí la importancia de desarrollar el vocabulario de en los estudiantes para lograr un desempeño social y académico pleno.

Theoretical foundations that sustain the importance and role of vocabulary in English as a foreign language

La evolución de la lengua inglesa también encuentra sus antecedentes en dos procesos esenciales: la colonización británica y las migraciones, procesos que aportan fundamentos socio-históricos esenciales para el análisis de su desarrollo, en este sentido, el enriquecimiento paulatino de su vocabulario está dado, entre otras razones, por el descubrimiento y asentamiento de los colonizadores en diferentes regiones geográficas, que le permitieron incorporar nuevas palabras para designar productos autóctonos, así como objetos y fenómenos de la realidad; por ello, se reconoce que alrededor de un cuarto de las palabras actuales son anglosajonas y el resto son palabras tomadas y adaptadas de otras lenguas.

Entre los antecedentes socio-históricos que fundamentan el desarrollo y evolución del vocabulario del idioma inglés se reconocen las consecuencias directas e indirectas de la Primera y Segunda Guerras Mundiales. Nuevas palabras fueron introducidas en el sistema lexical del inglés como resultado de los avances de la ciencia, las exploraciones espaciales, la guerra nuclear; la medicina, los cambios en la política mundial, las comunicaciones, y el descubrimiento de nuevos productos.

En la contemporaneidad se cuenta con vocablos de diferentes orígenes que constituyen las fuentes principales de donde se nutrió el léxico del inglés, entre las más significativas, están:

- De los primeros británicos y los celtas: nombres de lugares, palabras religiosas: church, devil, angel, monk, disciple, minster (como en Westminster).
- Del anglo-sajón: la mayoría del vocabulario básico: run, book, god, father, old, hand, between, day, he, one, before, by, behind, after, but.
- Del escandinavo: nombres de lugares en el noreste de Inglaterra: -thorpe, -beck, -dale, by. nuevas palabras: law, die, fellow, low, loose, wrong, ugly, hit. Algunos pronombres como they, them, their.
- Del francés normando: palabras relacionadas con el gobierno, la ley, la iglesia, las artes, la cocina, la vida fina: reign, government, power, baron, prison, armour, navy, attorney, real estate, saint, sermón, sauce, soup, fruti, confort.
- Del latín: prefijos como: ad-, ab-, ex-, Inter-, con-, pro-, pre-; Sufijos como: -mony, -ite, -tion. Raíces tales como : (to hold)–tenacious, tenable, tenant; dicere (to



speak) -dictate, dictaphone, edict, dictionary; facere (to make) – factory, factor, manufacture.

- Del griego: el teatro: drama, comedy, tragedy, episode, scene. Raíces griegas: phos o phot (light) – photograph, phosphorous; praxis (speech) – phrase, paraphrase; tele (far) – telegraph, telescope, telegram; peri (around) – periscope, perimeter; phono, (sound) – phonograph, telephone, dictaphone.
- Del persa: jasmine, paradise, checkmate.
- Del árabe: algebra, cipher, zero.
- Del holandés: buoy, deck, booze, splice, dock, yacht.
- Del español: hurricane, cigar, canyon, siesta, negro, desperado, armada, vanilla, bronco, corral, rodeo, cafetería.
- De Latinoamérica: Palabras de objetos encontradas en América: mouse, squash, mocasín, tobogán, potato, squash, sockeye, canoe, barbecue.
- Del hindú: bungalow, chutney, curry, chutney, nabob.
- Del francés moderno: menú, café, verte, soufflé, modiste, matinée, élite, cliché.
- Del malayo: palabras locales: sago, bamboo, sarong, gingham.
- Del australiano: palabras locales: boomerang, kangaroo, wombat.
- Del chino: artículos como tea, pongee, pekoe, shantung.
- Del alemán: nombres de científicos o inventores: bunsen, diesel, zeppelin, fahrenheit.
- Del ruso: bolshevik, soviet, sputnik, lunik, pogrom, troika, entre otras. (Villar, 1982, pp. 22-59)

Lo anterior evidencia la variedad de fuentes que posibilitaron la entrada de vocablos en el sistema lexical del idioma inglés como préstamos lingüísticos, los que han contribuido al enriquecimiento de esta lengua, esencialmente en el uso de nuevos términos y en el incremento de la sinonimia, lo que le permite a esta lengua expresar exactamente los más sutiles matices de significado en diferentes contextos lingüísticos.

Al referirse al desarrollo del vocabulario Antich (1975) expresa que “El vocabulario es el aspecto más fácil de adquirir... y el más fácil de olvidar” (p. 206). A partir de este criterio se tiene en consideración que el estudiante durante la clase adquiere la mayor parte del vocabulario, sin embargo, en la siguiente, ha olvidado la mayoría de los vocablos aprendidos y no es capaz de emplearlos en situaciones comunicativas creadas por el profesor.

En relación con el desarrollo del vocabulario del idioma inglés varios lingüistas como Pimsleur (1967), Wilkins (1972), Pérez y Leiva (2006) han abordado esta temática desde diferentes puntos de vista la que constituye un referencial teórico y metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera. Se considera que:

...el lenguaje como envoltura material del pensamiento se va formando en la relación de las sensaciones y percepciones del mundo hasta lograr la cognición porque la expresión



más simple, lejos de reflejar una correspondencia constante y rígida entre sonido y significado, constituye, en realidad, un proceso. (Vigotsky, 1987, p. 180)

Por su parte, Pimsleur (1967) asevera que "Es más fácil olvidar que recordar un vocablo, porque el cerebro está diseñado para olvidar y no para recordar" (p. 51). Desde el punto de vista lingüístico, Wilkins (1972), considera que "sin gramática poco puede ser convenido, sin palabra nada puede ser convenido" (p. 111). Lo que significa el papel preponderante que le atribuye al nivel gramatical como subsistema de la lengua; de ahí, el valor que se le debe atribuir al dominio de la palabra, para lograr una comunicación efectiva en el estudiante.

Desarrollo del vocabulario en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el marco de la didáctica de las lenguas extranjeras

Tanto el léxico como el vocabulario de una persona se caracterizan por el número de unidades que reúnen. Este aspecto de carácter cuantitativo interesa pedagógicamente: un niño, en su desarrollo, va adquiriendo un léxico cada vez más amplio y el docente deberá conseguir que a la vez vaya produciéndose un trasvase de unidades del léxico al vocabulario, es decir, sean utilizados en su discurso comunicativo.

El segundo nivel de análisis del léxico de una lengua en función de su uso dijimos que era el que se refería al utilizado por determinados grupos sociales dentro de una determinada comunidad. En este nivel hay que diferenciar entre vocabulario fundamental y vocabulario básico. El primero hace referencia a las unidades léxicas actualizadas, esto es, efectivamente empleadas, por varios miembros del grupo lingüístico. Por su parte, el vocabulario básico se refiere al conjunto de unidades léxicas que emplean en el discurso todos los integrantes del grupo sociolingüístico.

Un grupo sociolingüístico especial es aquel que instaura y maneja el vocabulario técnico de unidades léxicas específicas de una determinada ciencia o técnica.

Por último, el tercer nivel de análisis, el de la propia lengua, ya no puede diferenciarse entre vocabulario y léxico. Aquí todo es léxico, es el propio diccionario.

La sistematización de la obra de autores sobre el tema (Brown y Yule, 1983), (Harmer, 1991), (Aguado, 1995) y (Bialystok, 2008) permite establecer que para el desarrollo del vocabulario en inglés debe enfatizarse en la utilización de estrategias de aprendizaje del vocabulario, el reconocimiento y producción del mismo así como la combinación de palabras y conceptos en contexto. Los resultados han demostrado su importancia por cuanto el nivel de conocimiento de palabras constituye una medida excelente del desarrollo cognitivo-lingüístico y del potencial de aprendizaje a lo largo de la vida escolar.

Los más recientes estudios llevados a cabo y la experiencia docente de profesores de inglés como segunda lengua y lengua extranjera llevan a afirmar la importancia del léxico en la enseñanza y aprendizaje de una lengua. El vocabulario es reconocido como central durante el proceso de adquisición o aprendizaje de cualquier lengua materna, segunda o adicional.



El léxico parece a primera vista la parte más difícil y la menos tangible de toda lengua que se quiera aprender. Su contenido es inabarcable, gigantesco y desordenado, a diferencia de la gramática, que se presenta siempre ordenada y en progresión.

El vocabulario es el elemento molecular del lenguaje es el constituyente esencial en el aprendizaje de las restantes actividades lingüísticas (lectura, escritura, composición, conversación, etc.).

Una de las clasificaciones más asumidas de vocabulario de acuerdo con el nivel de competencia del mismo es de pasivo y activo. El vocabulario activo es aquel que una persona no solo entiende sino que además utiliza de manera frecuente a la hora de expresarse. El vocabulario pasivo, por su parte, es aquel que alguien puede entender sin ningún tipo de problemas y sin ayudas pero que luego no es capaz de utilizar cuando se expresa, por escrito o por vía oral.

En la didáctica de las lenguas esta sistematización no se ha hecho lo suficiente porque se le ha dado mucha más importancia a la gramática. Por otra parte, en el aprendizaje del léxico de una lengua extranjera no se trata tan solo de aprender mucho léxico, sino de qué léxico y cuan significativo éste es para el que lo aprende.

El enfoque comunicativo ubica al alumno en contextos reales y favorece el recuerdo en la memoria después de haber estudiado una lengua adicional durante varios cursos. A través de la comunicación se establece la relación entre el emisor y el receptor u oyente, enmarcada en los aspectos sociolingüísticos y culturales de la lengua adicional.

En la actualidad, el objeto de la enseñanza aprendizaje del inglés como lengua extranjera atiende al desarrollo de la competencia comunicativa, habilidad para utilizar el sistema lingüístico de manera efectiva y apropiada.

Esta competencia es pluridimensional, es decir, la habilidad comunicativa no reside solo en poseer un conocimiento de la lengua, sino también en una capacidad para utilizar o ejecutar dicho conocimiento cuando se participa en una comunicación real.

La competencia léxica es una parte de ella. La finalidad de la enseñanza del vocabulario es que las unidades léxicas pasen a la competencia comunicativa del individuo, debido al importante valor del dominio de vocabulario. Los modelos didácticos propuestos en estos últimos años presentan novedades importantes en este sentido. Aun así, se ha podido constatar que no hay ningún método que sirva para todas las situaciones de aprendizaje, especialmente los que se enfocan en el vocabulario.

Las autoras de este trabajo asumen las ideas de Acosta (1997) quien considera al vocabulario como una importante premisa para lograr una comunicación en las cuatro habilidades del lenguaje. Este autor defiende que la selección del vocabulario debe hacerse dentro del mismo campo semántico y su progresión debe ser cíclica y no lineal. Se deben introducir varias palabras y trabajar con ellas, relacionarlas y consolidarlas. El vocabulario debe trabajarse en contexto o a través de recursos visuales y no de forma aislada o a través de listas. Teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada estudiante se debe hacer una distinción entre el vocabulario pasivo, la habilidad de reconocerlo, y el activo, la habilidad de activarlo automáticamente para su producción y reconocerlo.



Pérez y Leiva (2006) refieren las diferentes formas que se pueden utilizar para el desarrollo y fijación del vocabulario, las que son tomadas en consideración como sustentos teóricos y metodológicos, entre otras:

- Brindar los conceptos de las nuevas palabras por medio de dibujos o acciones características.
- Traducir el vocablo cuando se está perdiendo el tiempo.
- Explicar siempre el significado de la palabra en inglés.
- Trabajar con sinónimos y antónimos de la palabra, contrastar los nuevos vocablos.
- Exigir a los estudiantes formar palabras a partir de la ya introducida y usar juegos para construir el vocabulario.
- Usar palabras análogas para construir el vocabulario, combinar la palabra en la prosodia, y realizar cuestionarios basados en los nuevos vocablos.

Sin embargo, estas formas carecen de una concepción que reconozca al proceso de enseñanza-aprendizaje del vocabulario de un idioma extranjero vinculado a las necesidades que se puedan generar por el estudiante y por el profesor en su interacción diaria, de manera tal que los nuevos vocablos no signifiquen la eliminación de los ya aprendidos, porque en la medida en que el estudiante sea capaz de aprender a aprender nuevas palabras está enriqueciendo el proceso de la comunicación.

Para lograr una comunicación en la lengua extranjera, lo que constituye el objetivo principal de su aprendizaje, es de vital importancia aprender el vocabulario significativo para el estudiante ya que la premisa más importante para el aprendizaje es la motivación. El vocabulario que más se fija en la memoria es el que más hemos necesitado, oído y usado. Se deben utilizar métodos activos en los que el estudiante sea partícipe activo en la situación de aprendizaje. La exposición al mismo debe ser frecuente a través de diferentes actividades.

Desde el punto de vista didáctico, el desarrollo del vocabulario del idioma inglés se sustenta en una didáctica integradora, Pla (como se citó en Crespo, 2008); en la que los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, se complementan, se jerarquizan y se contextualizan de acuerdo con las características psico-pedagógicas de los estudiantes.

Sobre la base de los fundamentos teóricos y metodológicos expuestos con anterioridad, se asumen desde una perspectiva integradora algunas tácticas propuestas por Enríquez y Pulido (2006) que presuponen:

- Ubicar la palabra en el contexto situacional.
- Emplear las palabras análogas o semi-análogas con la lengua materna.
- Identificar vocablos y expresiones parecidas en ambos idiomas.
- Analizar morfológicamente las palabras.
- Ilustrar gráficamente el vocablo para inferir el significado (dibujos, láminas).



- Actualizar el registro para el nuevo vocabulario.
- Emplear recursos del lenguaje extra-verbal.
- Agrupar el vocabulario por áreas (pp. 25-26).

El empleo de estas concepciones didácticas permite un mejor desarrollo del vocabulario a través de las situaciones comunicativas.

Los fundamentos del materialismo dialéctico e histórico, de la sociología y psicología de orientación marxista, de la pedagogía cubana y de la metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras que sustentan el desarrollo del vocabulario del idioma inglés han sido revelados sobre la base del el proceso de enseñanza-aprendizaje de inglés como lengua extranjera.

CONCLUSIONES

El estudio histórico y lógico posibilitó la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos y permitió identificar un conjunto de regularidades relacionadas con el tratamiento del vocabulario y la importancia de poseer un amplio vocabulario como una fortaleza muy valorada en la competencia comunicativa y una importante premisa para lograr una comunicación en las cuatro habilidades de la lengua.

Para el desarrollo del vocabulario en inglés debe enfatizarse en la utilización de estrategias de aprendizaje del vocabulario, el reconocimiento y producción del mismo así como la combinación de palabras y conceptos en contexto. Los resultados han demostrado su importancia por cuanto el nivel de conocimiento de palabras constituye una medida excelente del desarrollo cognitivo-lingüístico y del potencial de aprendizaje a lo largo de la vida escolar.

REFERENCIAS

- Acosta, R. (1997). *Communicative Language Teaching*. Australia: Sumptibus Publications.
- Aguado, G. (1995). *El desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años: bases para un diseño curricular en la educación infantil*. Madrid: CEPE.
- Antich, R. (1975). *The Teaching of English in the Elementary and Intermediate Levels*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bialystok, E. (2008). *Second-Language Acquisition and Bilingualism at an Early Age and the Impact on Early Cognitive Development*. Rev ed. In: Tremblay RE, Barr RG, Peters RDeV, eds. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development. Recuperado de: http://www.child-encyclopedia.com/documents/BialystokANGxp_rev.pdf
- Brown, H. y Yule, G. (1983). *Teaching the Spoken Language*. Cambridge: C.U. P.
- Crespo, J. A. (2008). *Sistema de juegos lingüísticos para el desarrollo del vocabulario del idioma inglés en los estudiantes de quinto grado* (Tesis de maestría inédita). UCP Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila.



Enríquez, I. y Pulido, A. (2006). *Un acercamiento a la enseñanza del inglés en la Educación Primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Harmer, J. (1991). *The Practice of English Language Teaching*. New York: Longman.

Pérez, G. y Leiva, M. (2006). *Monografías.com: Estrategia Psicopedagógica para el aprendizaje de vocabulario en el idioma inglés*. Cuba: Monografías.com.
Recuperado de <http://www.monografias.com/>

Pimsleur, P. (1967). *A memory Schedule*. Modern Language Journal. La Habana: Editorial Revolución.

Vigotsky, L.S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ciudad de La Habana: Editorial Científica – Técnica.

Villar, C. (1982). *A Course in English Lexicology*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Wilkins, L. (1972). *The Lexica Syllabus*. La Habana: Editorial Revolución.



LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS MÚSICOS EN EL CONTEXTO LEGAL CUBANO

THE LEGAL PROTECTION OF MUSICIANS IN THE CUBAN LEGAL CONTEXT

Marinet Batista González marinetbg@sma.unica.cu

Lisbet Castro García marinetbg@nauta.cu

RESUMEN

La presente investigación aborda un tema de gran importancia para nuestro país y para el Derecho de Autor en general, pues en la actualidad con los avances tecnológicos y el acecho de las grandes compañías dedicadas a la música que fijan su interés en el talento cubano, así como el creciente desarrollo de la industria musical; es necesario proteger los derechos e intereses de los artistas cubanos, incluso el nombre para que nuestra idiosincrasia y tradición cultural se mantenga con el decursar de los años. El Derecho de Autor constituye una herramienta indispensable para proteger a los autores y a sus creaciones, pero los Derechos Conexos son aún más importantes para nuestro tema, al dedicarle especial atención a los derechos de los artistas e intérpretes y dentro de ellos a los músicos, tema central de nuestra investigación..

PALABRAS CLAVES: Derecho de Autor, Derechos Conexos, músicos, artistas e intérpretes.

ABSTRACT

This research deals with a subject of great importance for our country and for copyright in general, since currently with scientific advances, and the stalking of the big companies dedicated to music that fix their interest in Cuban talent, As well as the growing development of the music industry, it is necessary to protect their rights and interests, including the name so that our idiosyncrasy and cultural tradition can be maintained over the years. Copyright is an indispensable tool to protect authors and their creations, but Related Rights are even more important for our subject, to devote special attention to the rights of artists and performers and within them musicians, the central theme of our research.

KEY WORDS: Copyright, Related Rights, musicians, artists and interpreters

INTRODUCCIÓN

Desde los orígenes de la humanidad, las obras no tuvieron prohibiciones de copia, reproducción o edición, entre las cuales podemos mencionar obras tan antiguas como el arte rupestre, creado hace 40 milenios en la Cueva del Castillo en España o el "Poema de Gilgamesh", desarrollado desde hace 4 milenios por los sumerios. Con el paso del tiempo se hizo necesario proteger las obras, para brindar protección a la creación del autor, que puede verse como la manifestación de sus ideas. Por este motivo surgió el Derecho de Autor y con él la protección de los Derechos Conexos brindándoles resguardo a los artistas e intérpretes aunque las instituciones vigentes en esta materia no son las más eficaces o modernas, incluso en el contexto en que se desenvuelve Cuba.



La Ley No. 14 de Derecho de Autor, emitida el 28 de diciembre de 1977, con un discurso objetivo limitado durante casi tres décadas, ha sido desde 1993 blanco principal de estudios y consideraciones para su reforma, con el objeto de fundamentar la introducción de nuevos derechos ya reconocidos mundialmente, garantizar mayor marco de protección nacional e inserción internacional y conseguir la modernización y equiparación de la legislación con respecto a los convenios de enlace mundial suscritos, los cuales exigen tales esquemas legales.

Los Derechos Conexos contienen la protección de los artistas y dentro de ellos los músicos, quienes forman parte de un eslabón importante dentro de nuestra economía e idiosincrasia, de ahí el importante papel que juega su protección y de que exista una norma más completa que englobe todos los derechos necesarios para los músicos cubanos. El objetivo fundamental de la presente investigación está dado en Analizar doctrinalmente la regulación de los Derechos Conexos en la Ley No.14 de Derecho de Autor.

Materiales y Métodos

Para la realización de la siguiente investigación fueron utilizados diferentes métodos, tanto del nivel teórico como empírico, los cuales fueron:

- Teórico jurídico: Este método ha permitido el análisis de fuentes bibliográficas, exponentes de las posiciones teórico doctrinales de los principales estudiosos en la materia.
- Exegético-analítico: Supone la interpretación del sentido y alcance de las normas que regulan el objeto de la investigación, así como de las causas que conducen a la moderación normativa en torno a los Derechos Conexos, dentro de la Ley No. 14, Ley de Derecho de Autor .
- Método hermenéutico: Permitió la realización de juicios de validez, vigencia y eficacia de las normas que regulan el objeto de la investigación, interpretando el sentido y alcance de las mismas. Este método será aplicado a las normas jurídicas del Derecho vigente en Cuba.
- Observación Directa: Este método nos permitió analizar a los artistas, intérpretes y ejecutantes en el ordenamiento jurídico cubano desde la perspectiva práctica, estableciendo las principales deficiencias que se encuentran en nuestra legislación de Derecho de Autor.
- Análisis de documentos: Este método nos permitió analizar de manera objetiva y coherente documentos jurídicos como la Ley No. 14, Ley de Derecho de Autor, realizando valoraciones cualitativas sobre la necesidad de una regulación más completa de los Derechos Conexos en la mencionada ley.

El derecho de autor y los derechos conexos. Conceptualización

Desde el punto de vista jurídico el Derecho de Autor, se define como la rama que regula los derechos subjetivos del autor sobre las creaciones que presentan individualidad, resultantes de su actividad intelectual, que habitualmente son enunciadas como obras literarias, musicales, teatrales, científicas y audiovisuales.

Como parte de la Propiedad Intelectual, se crea con el objetivo de estimular la creatividad de los autores, dar a conocer sus resultados al público y garantizar su



desarrollo sobre la base de un sistema de leyes nacionales, el cual nace con el propio acto de la creación de la obra, con su exteriorización en una forma literaria, artística, científica y educacional; así que ella goza de la protección legal aun cuando no se publique o divulgue. En nuestra opinión, es el conjunto de normas jurídicas y principios que regulan los derechos morales y patrimoniales de los autores, que nace por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística, musical, científica o didáctica, se encuentre divulgada o inédita.

Los Derechos Conexos son aquellos que protegen a personas distintas al autor, como pueden ser los artistas, intérpretes, traductores, editores, productores, entre otros. Son también conocidos con el nombre de derechos afines. El Derecho de Autor regula la protección de los autores, artistas, sobre sus creaciones literarias y artísticas, mientras que los Derechos Conexos están estrechamente relacionados con el Derecho de Autor y abarcan derechos similares o idénticos a los que éste contempla, aunque a veces más limitados y de más corta duración.

Las diferencias que existen entre ellos radican en que el primero protege a los autores de las obras, por ejemplo, en el caso de una canción, se protege al compositor de la música y al autor de la letra, mientras que en el segundo serían aplicables a los músicos y el cantante que interpreten la canción; el productor de la grabación sonora (también llamada fonograma) en la que se incorpore la canción; y el organismo que radiodifunda un programa que contenga la canción.

Ventajas de la protección de las obras por el derecho de autor y los derechos conexos

El Derecho de Autor juega un importante papel en el mercado de la música y en las mareas internacionales de obras musicales, derivado de la creación musical que existe en forma intangible, es decir, como Propiedad Intelectual. Su principal función es ofrecer a los autores un medio de controlar la utilización que se hace de sus obras y obtener de ello un beneficio, así como permitir el acceso público a estas obras dentro de límites razonables. Los últimos años han venido marcado por progresos técnicos muy rápidos en los medios de reproducción y de difusión de obras musicales y otros productos culturales. Estos desarrollos hacen que las legislaciones nacionales sobre los derechos del autor ofrezcan una protección cada vez menos eficaz de los derechos de los creadores y que haya un desacuerdo importante en su necesaria modernización.

La protección del Derecho de Autor y los Derechos Conexos es un elemento importante para la creación y la innovación, al ofrecer a los autores, creadores y artistas estímulos en forma de reconocimiento y retribución económica y moral, incita a la productividad y alienta a perseguir los resultados más altos.

El músico y sus características

El músico es aquella persona que compone o ejecuta piezas musicales. En el caso de que componga piezas se habla de un compositor, mientras que quienes ejecutan pueden ser instrumentistas (como guitarristas, violinistas, violonchelistas, pianistas y bateristas) o en otras palabras es aquella persona que se dedica a la creación, interpretación o edición de la música, ya sea profesional o no. Los músicos se pueden clasificar en dos grandes categorías: compositor y trovador.



Análisis de los beneficios que brindan la resolución 61/93, y la resolución 42/97 del ministerio de cultura, a los artistas intérpretes y ejecutantes

La Resolución 61, hace referencia expresa a la comercialización de grabaciones musicales sobre los ingresos provenientes del exterior que el artista recibirá, de acuerdo a la proporción pactada en el contrato que a tales efectos debe suscribir con la agencia de representación correspondiente. En su inciso c) menciona el contrato entre el productor de grabaciones y los artistas, intérpretes, por la comercialización de las cintas en el exterior. Una de sus deficiencias es que engloba las figuras de los intérpretes con los ejecutantes porque no hace alusión a estos últimos. También podemos señalar que se utiliza como única denominación para el soporte material donde se fijará la interpretación la cinta, la cual ha quedado en desuso con la introducción de nuevos soportes, lo que demuestra un verdadero atraso en relación a la temática.

En su inciso d) menciona al contrato de exclusividad entre las instituciones comercializadoras de presentaciones artísticas en vivo y los artistas, por el cumplimiento de acciones comerciales en el exterior. En resumen esta Resolución aunque imperfecta en parte, hace un reconocimiento tácito a ciertas facultades patrimoniales, como la reproducción y la comunicación pública, que normalmente integran los derechos conexos. Lo que no deja de ser importante una actualización de sus normas.

La Resolución No. 42 del Ministerio de Cultura del 2 de junio de 1997 coloca el pago en moneda libremente convertible por concepto de derecho de autor literario y musical a los autores cuyas obras se comercialicen en esa moneda en el Mercado Nacional, así como el pago de las regalías a los intérpretes y ejecutantes de las obras fijadas en los fonogramas. De este modo se dispone que los músicos reciban un 10%, a partir del 20% del precio mayorista, de cada disco, cassette o soporte musical vendido. Sin embargo una de las deficiencias que hay alrededor de esta normativa es que este beneficio económico no alcanza a sus herederos, que devengarán igual porcentaje de las ventas, pero en moneda, lo que no tiene justificación legal.

La agencia cubana de derecho de autor musical y su tratamiento a los músicos cubanos

La Agencia Cubana de Derecho de Autor Musical (ACDAM), es la única entidad en la Isla que protege los intereses patrimoniales de los autores, compositores, editores y demás titulares a través de la recaudación y distribución de los derechos generados a propósito de la explotación de sus obras. En materia de herencia de los derechos musicales en nuestro país el caso más relevante es el del hijo de Polo Montañez, el cual es el único facultado para ceder sus derechos a editores extranjeros, lo cual tiene ventajas como por ejemplo si es un editor que logra promover al músico y hacer que este llegue al mercado internacional.

Pero esto también conlleva desventajas tanto para el propio músico como para el país, pues si el editor incumple con sus obligaciones contractuales se convierte en una carga porque sufre afectaciones económicas, y para el país, porque estamos hablando de una obra cubana de la cual en cuanto a administración de derecho se pierde el control como patrimonio. Si un autor cede sus derechos a una sociedad extranjera entonces quien



autoriza y controla el uso de esa obra es el editor o la sociedad, más allá de las implicaciones económicas y de que lo que genere la obra por concepto de autor no regrese al país si él tiene una cuenta bancaria en el extranjero, la ACDAM no tiene competencia en estos casos.

Pero uno de los problemas principales de la ACDAM es que no es, como la mayoría de este tipo de agencias en el mundo, una sociedad de gestión colectiva, solo se dedica a cobros y pagos y no representa como gustaría a algunos artistas todos sus derechos, o sea, no realiza una gestión personalizada a partir de los intereses de sus asociados, no cuenta con una junta directiva elegida o propuesta por sus miembros, ni estos tienen poder de decisión sobre sus fondos, por lo que sus representados se encuentran desprotegidos a la hora de proteger sus intereses.

Tratamiento jurídico de los músicos en la ley no. 14, ley de derecho de autor

La posición del país y del legislador en cuanto a la Propiedad Intelectual en general y el desarrollo alcanzado por los Derechos Conexos es mínima. Es importante señalar que la Ley cubana de Derecho de Autor es de diciembre de 1977, solo 15 años después de la Convención de Roma, sin que la doctrina se hubiera detenido a examinar la cuestión y sin que aún se hubieran desatado en toda su magnitud los cambios socioeconómicos y tecnológicos que vivimos hoy, complicando aún más las relaciones entre autores, artistas e industrias culturales.

Nuestra Ley de Derecho de Autor es insuficiente, porque si bien recoge en su artículo 7 las obras musicales, con o sin letra, las dramático musicales, las cinematográficas, televisivas y audiovisuales en general y las radiofónicas, dentro de las cuales juegan un papel importante las creaciones musicales como obras protegidas u originales, así como en su artículo 8 en la cual se incluyen las adaptaciones y arreglos musicales, nuestra ley hace un mutis auténtico y absoluto respecto a los derechos que corresponderían a los músicos que interpretan o ejecutan las composiciones musicales. Es meritorio realizar un análisis minucioso de la Ley No.14 de Derecho de Autor en cuanto a los Derechos Conexos, con el fin de mostrar la insuficiencia existente.

Con el Triunfo de la Revolución la Ley fundamental de 17 de febrero de 1959, conservó en su artículo 92 el postulado referido al goce de la propiedad exclusiva que disfrutaría todo autor o inventor sobre su obra o invención, con las limitaciones que señalara la ley en cuanto a tiempo y forma. Se mantuvieron también vigentes la Ley de Propiedad Intelectual de 1879 y los artículos del Código Civil y del Código de Defensa Social que hacían referencia a esta materia. Más tarde surge una nueva legislación en materia de Derecho de Autor es la Ley No. 860 publicada en la Gaceta Oficial de 11 de agosto de 1960, norma que no derogó abiertamente la anterior legislación sobre Derecho de Autor y que obtuvo una existencia temporal y ligero. La Ley 1119 de 23 de agosto de 1966 deja sin efectos a la antes mencionada Ley 860 de 1960.

Luego se produce un amplio período de supuesto silencio, pero de rica actividad cultural en el país. Entonces, en la década del 60 se crea la llamada Imprenta Nacional de Cuba, antecesora del actual Instituto Cubano del Libro, el Instituto Cubano del Arte y la Industria Cinematográfica, en la cual se fortalecen los grupos danzarios existentes y se constituyen otros nuevos, además se desenvuelve un potente movimiento teatral en todo el país y florecen los grupos musicales de todos los géneros. En pocos años, las



obras nacionales tuvieron sus propios canales para alcanzar el conocimiento del público. Los autores, por su parte, progresaron al calor de la constitución de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba y de las escuelas de arte, como consecuencia de los planes educacionales que tuvieron como punto de partida la campaña de alfabetización.

Finalmente el 24 de febrero de 1976 se promulga nuestra Constitución Socialista, punto culminante del proceso de institucionalización en Cuba, que si bien no reconoció de manera expresa el derecho de autor, proclama que “el Estado orienta, fomenta y promueve la educación, la cultura y las ciencias en todas sus manifestaciones”, declaración que sirvió de base para la promulgación posterior de la Ley No. 14 de 1977, que derogó la entonces vigente y casi centenaria Ley de Propiedad Intelectual de 1879. Por primera vez un instrumento legal nacional fijaba las condiciones del reconocimiento del derecho de autor, basado en la coincidencia de intereses del creador con los de toda la sociedad, al expresar en su primer artículo la voluntad de ofrecer adecuada protección al autor, en armonía con los objetivos y principios de la Revolución cubana.

Contradictoriamente no aparecen reconocidos los derechos conexos de los artistas, intérpretes o ejecutantes, pero si se reconoce un derecho de autor sobre las emisiones de radio y televisión y los filmes producidos expresamente para la televisión a las entidades emisoras que los realicen. Para tales organismos de radiodifusión, cuya actividad industrial, organizativa y de difusión no tiene carácter de creación intelectual, no corresponde un derecho de autor, sino la titularidad de derechos conexos, respecto a los cuales no se pronunció el legislador.

Otras de las imprecisiones de nuestra Ley es que en su Capítulo III, se describe a los titulares del Derecho de autor, como “aquel que haya creado una obra”. A pesar de eso, más adelante se comete la imprecisión de considerar titular originario del derecho de autor a personas jurídicas en el caso de obras cinematográficas y se confunde incluso el derecho de autor con derechos conexos.

En su Disposición Final Primera, se consagra al Ministerio de Cultura como la autoridad competente para dictar las regulaciones y adoptar las medidas pertinentes a fin de garantizar el ejercicio del derecho de autor, en virtud de lo cual se dicta el Decreto No. 20 de 21 de febrero de 1978 con el objeto de crear el Centro Nacional de Derecho de Autor, órgano que asumiría en dicho Ministerio las funciones apuntadas.

El status jurídico de los artistas, intérpretes o ejecutantes ha sido inquietud del CENDA y el Ministerio de Cultura aun cuando no existe regulación expresa de los derechos conexos en la Ley. De lo antes expuesto se colige que no existe una regulación formal de los Derechos Conexos de los artistas, intérpretes o ejecutantes. Un sistema de vigor y observancia del Derecho de Autor en Cuba, serviría para que los creadores artísticos y literarios, quienes conforman un grupo social singular, puedan vivir legítimamente de los ingresos que obtienen por esta vía, y para que la sociedad se enriquezca tanto culturalmente, por el beneficio espiritual que esto genera, como económicamente por la participación de amplios sectores en la gestión y producción referidas a la industria cultural.

Una contratación efectiva, mecanismos de creación de licencias de explotación, conformación de entidades de autores para realizar gestión de derechos sobre las



obras que lo requieran, así como un nivel aceptable en remuneraciones, componen las garantías que evidentemente proporcionarían más posibilidades a la evolución de esta materia en nuestro país, permitiendo que se pueda disponer del caudal intelectual nacional e internacional, al que ha de accederse por vías legales y contractuales.

Con ello se lograría un beneficio universal, tanto para autores y sus derechohabientes, como para editores, productores, empresarios, el Estado y la sociedad misma. Pero estos desarrollos en Cuba, continúan en el campo productivo de las acciones futuras, a pesar de que en las condiciones actuales podría obtenerse más del sistema legislativo e institucional vigente los métodos actuales no responden a las exigencias de la vida cultural nacional e internacional, no solo por sus limitaciones técnicas, lagunas y omisiones, sino también por la ausencia de actualización de nuestras normas.

CONCLUSIONES

Los Derechos Conexos son los encargados de proteger los intereses jurídicos de ciertas personas, ya sean físicas o jurídicas, las cuales permiten que las obras lleguen a disposición del público. Son susceptibles de protección principalmente los artistas, intérpretes, ejecutantes, los productores de grabaciones y los organismos de radiodifusión. La Ley No. 14 de 1977 (Ley de Derecho de Autor), resulta insuficiente para la protección de este derecho en Cuba, al no estar en correspondencia con el desarrollo cultural alcanzado por la sociedad cubana, pues no responde a los compromisos internacionales que en materia de Derecho de Autor se suscitan.

En Cuba se destaca el papel que juega el Instituto Cubano de la Música en la atención y protección jurídica a los artistas, intérpretes y ejecutantes, entre ellos, los músicos que gozan de prestigio artístico y reconocimiento social, por lo que sin abandonar la concepción socialista del artista, estamos en condiciones de proveerlo de adecuados mecanismos jurídicos que aseguren o garanticen los aspectos morales y patrimoniales que resultan intrínsecos a su creación intelectual. Se hace necesario abogar por una adecuada regulación de los Derechos Conexos, en la Ley No. 14 de diciembre de 1977, Ley de Derecho de Autor, en aras de brindarle mayor protección normativa a los artistas, intérpretes, ejecutantes y organismos de radiodifusión.

REFERENCIAS

- Cuba. (1977). *Ley No. 14, Ley de Derecho de Autor*, 28 de diciembre de 1977, Cuba, en Gaceta Oficial Ordinaria No. 49 del 30 de diciembre de 1977.
- Cuba. (1993). *Resolución 61 del Ministerio de Cultura de 7 de octubre de 1993 en Gaceta Oficial de la República de Cuba Ordinaria*, No. 12 de 4 de noviembre de 1993.
- Cuba. (1997). *Resolución No. 42 del Ministerio de Cultura del 2 de junio de 1997 en Gaceta Oficial de la República de Cuba Ordinaria* No. 14 de 29 de noviembre de 1993.
- Delgado, B. (2007). Antecedentes del Registro de Obras Protegidas por el Derecho de Autor en Cuba. *Boletín electrónico "Para Proteger la Creación"* Volumen IX Número 4.



- Licea, I. y Collazo, Y. (2002). Algunas consideraciones en torno al Derecho de Autor, *ACIMED*, Volumen 10, N.5, Ciudad de La Habana.
- Loredo, A. (1998). *Naturaleza Jurídica del Derecho de Autor*, en “Estudios de Derecho Intelectual” en homenaje a David RANGEL MEDINA, UNAM, IIJ, México.
- Ragel, L. F. (2004). *Interpretación, Derechos de Autor y Derechos Conexos*, en Interpretación y Autoría, coordinador Carlos ROGEL VIDE, Colección de Propiedad Intelectual, Editorial Reus, Madrid.
- Handers, U. (1991). *Sceneries for peripheral cultures*. En: A. D. King (Ed.). Culture, globalization and the world system: contemporary conditions for the representation of identity, Londres, Macmillan Education.
- Morgan, A., Kidel, M. (1994). *Thursday, Algeria's happiest hour*. En: S. Broughton et al. Londres (eds.), World music: the rough guide., Rough Guides Ltd.
- Soto, M. (2001). *El Derecho de Autor en Cuba*, (Tesis doctoral inédita), SE, La Habana.



PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA REDACCIÓN Y COMPOSICIÓN PARA LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN: LENGUAS EXTRANJERAS, INGLÉS

THE TEACHING LEARNING PROCESS OF ENGLISH COMPOSITION IN THE MAJOR BACHELOR IN EDUCATION: FOREIGN LANGUAGES, ENGLISH

Lianet Cantero Torres lianetct@sma.unica.cu

Yoanis Ulloa Tejera yoanis@unica.cu

Jaqueline Romero Viamonte jaquelinerv@sma.unica.cu

RESUMEN

La evolución histórica tendencial del proceso de enseñanza aprendizaje de la habilidad escritura en la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras, inglés, así como de los métodos de enseñanza utilizados para contribuir al desarrollo de la misma, revelan que la concepción de los diversos planes de estudio ha transitado desde un enfoque estructuralista en la enseñanza del idioma extranjero, con primacía de la habilidad oral en detrimento de la escritura hacia un enfoque comunicativo que persigue el desarrollo equilibrado de las cuatro habilidades de la lengua a partir de técnicas y procedimientos propios de la enseñanza comunicativa. Bajo este enfoque, los estudiantes deben ser capaces de comunicarse por escrito a un nivel avanzado para satisfacer diferentes propósitos comunicativos. El presente trabajo aborda la fundamentación epistemológica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Redacción y Composición en Lengua Inglesa, así como de sus métodos de enseñanza, se sistematizaron categorías que revelaron inconsistencias teórico – prácticas evidenciando insuficiencias que se manifiestan en un marcado enfoque estructuralista en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma extranjero, lo cual limita el desarrollo de la habilidad escritura.

PALABRAS CLAVE: escritura, métodos, proceso de enseñanza aprendizaje, enfoque comunicativo

ABSTRACT

The historical evolution of the teaching learning process of the writing skill in the major Bachelor in Education: Foreign Languages, English, as well as the teaching methods used to contribute to its development, reveal that the curricular conception has moved from a structuralist approach to foreign language teaching. There was a primacy of the oral skill favoring the detriment of writing, towards a communicative approach, which pursues the integrated development of the four language skills. Under this approach, the students should be able to communicate in writing at an advanced level to satisfy different communicative purposes. The present work deals with the epistemological foundation of the teaching-learning process of the subject English Writing and Composition. Its teaching methods and categories were systematized so that it revealed theoretical inconsistencies - which evidenced insufficiencies of a marked structuralist approach in the foreign language learning teaching process, which limits the development of writing ability.



KEY WORDS: Writing, methods, teaching learning process, communicative approach

INTRODUCCIÓN

Al analizar el papel que ha representado la escritura en la didáctica de lenguas, la primera conclusión que debemos asumir es que no ha sido uniforme en las distintas etapas históricas de dicha disciplina, debido a que el método de enseñanza fundamental empleado en cada período no fue por completo efectivo.

La escritura es una práctica que involucra una gran cantidad de habilidades y el desarrollo de conocimientos en niveles diferentes y, aunque tradicionalmente ha estado en un segundo plano dentro de la enseñanza de segundas lenguas (Hedge, 1998; Pérez, 2002; Ulloa 2002), incluso llegando a descartarse a la hora de diseñar cursos de inglés como segunda lengua (Palmer, 2002), hoy en día se le concede mayor importancia a la escritura dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua inglesa, (Palmer, 2002), (Pérez, 2002) y (Ulloa, 2002).

En el contexto de la sede universitaria “Máximo Gómez Báez” en la provincia de Ciego de Ávila, se han desarrollado varias investigaciones cuyos resultados arrojan elementos teórico-metodológicos importantes para la fundamentación del proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, lo cual ha contribuido al desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Superior: Lenguas Extranjeras.

En este sentido varios autores han aportado valiosos instrumentos científicamente sustentados en tesis de maestría o doctorado a dicho desarrollo. Entre ellos están: Manzano (2001), quien propuso un trabajo sobre la adquisición de destrezas en la comprensión lectora para la enseñanza del inglés; Carmenate (2001), quien ofreció una tipología sistémica de ejercicio para el desarrollo de la habilidad de lectura en estudiantes no filólogos; Ulloa (2002), abordó una propuesta metodológica sobre la producción de textos escritos en lengua inglesa a partir de la comprensión textual; Pérez (2010), elaboró una estrategia de superación profesional para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés en los docentes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de este territorio mencionado; y Fundora (2014) creó un sistema de ejercicios integradores para desarrollar las habilidades comunicativas en los estudiantes del curso introductorio de la carrera de Lengua Inglesa.

Sin embargo, las estrategias implementadas por los profesores en la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la escritura resultan insuficientes, pues los estudiantes continúan presentando notables limitaciones en esta habilidad.

Caracterización de la evolución histórica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura redacción y composición en lengua inglesa y sus métodos de enseñanza

Primera Etapa (1977 a 1990): Enfoque estructuralista en la enseñanza de idiomas (Planes de Estudio A y B)

La universidad cubana asumió la enseñanza del idioma inglés en el año 1970 al crear la Escuela de Lenguas Modernas. A partir del curso 1977-1978 hasta el curso 1981-1982 se aplicaron los planes A en la red de Institutos Superiores Pedagógicos, con 4 años de estudio. Fueron característicos los ciclos muy desarrollados de asignaturas político-



sociales, psicológico-pedagógicas y de español; se incorporaron asignaturas como Fonética, Lexicología y Tipología comparada del español y de la lengua extranjera. Los estudiantes egresaron con una formación político-social y psicopedagógica más amplia, pero con un nivel didáctico del idioma inferior, aunque con mayores conocimientos teóricos al respecto.

Este plan propone la utilización del método estructuro-global-audiovisual o ESGAV, el cual perseguía esencialmente el desarrollo de la expresión oral, en detrimento del lenguaje escrito, entendido como complementario del primero.

Las clases de redacción se realizaban a través de los ejercicios de “Précis and Composition” del libro Practice and Progress, donde se orientaba la redacción de textos a partir de respuestas a cuestionarios que subrayaban cada detalle de la narración, lo cual evidencia una concepción estructuralista de la lengua, pues se ponía gran énfasis a la estructura y no a sus funciones dentro de la comunicación. En general, los primeros libros de corte didáctico fueron: First Things First, Practice and Progress, A First Book in Comprehension, Précis and Composition, y Composition and Developing Skills. El último, Fluency in English, era fundamentalmente un texto de lectura que correspondía al nivel avanzado y recopilaba textos de publicaciones periódicas que resultaban auténticas sin adaptaciones o simplificaciones.

Los ejercicios de escritura comprendían la respuesta a preguntas de comprensión sobre los textos de lectura, así como la realización de ejercicios gramaticales que trataban la práctica del enlace de oraciones con elementos de coordinación y subordinación; el trabajo con la composición se reducían a una serie de ejercicios de redacción de variedad altamente controlada, en los que la tarea de los estudiantes era básicamente copiar un texto dado y realizar algunos cambios requeridos respecto a tiempos verbales, uso de pronombres, u otros similares.

En los primeros años de esta etapa se diseñaron programas con amplios diálogos y lecturas. Los medios para la impartición de las clases eran escasos en aquel entonces, por lo que cada centro escolar creaba sus propias láminas, grabaciones, etc. En las clases de lenguas extranjeras, la metodología de la escuela soviética ejercía gran influencia; la misma se basaba en la repetición constante de los patrones gramaticales y fonéticos del idioma, tanto de forma oral como escrita. Se constata entonces que el desarrollo de la escritura no escapaba de los procedimientos estructuralistas, pues buscaba ofrecer la oportunidad de llevar las estructuras y vocabulario enseñados a párrafos correctos y con sentido.

En este momento la escritura se consideraba un simple acto de composición para informar lo ocurrido en el diálogo y posteriormente practicar la conversión del estilo directo al indirecto, o como ejercicio de copia para ejercitar los patrones gramaticales y elementos de puntuación. Para esto se realizaban preguntas orales a los estudiantes que debían ser contestadas y después escritas en la pizarra por los mismos; aunque también podían escribir en sus libretas lo que se estaba escribiendo en la pizarra.

Dentro de la redacción se perseguía la elaboración correcta de párrafos, al tener como modelo o patrón las respuestas de las palabras fundamentales para preguntar: who, what, which, where, when y why. Existían variaciones de estos ejercicios al abordar de forma elemental la descripción y la narración y solo se producía un ensayo, un resumen



o un informe, con organización y estilo propio, al reportar obras literarias de las asignaturas Literatura Británica y Literatura Norteamericana, que se estudiaban en los últimos semestres de la carrera profesoral.

Si bien los ejercicios de transcribir, copiar y transformar ayudaron a desarrollar y entrenar la memoria, mejorar la ortografía y practicar el deletreo de la lengua inglesa; su carácter repetitivo conllevó a considerar la producción escrita como una actividad tediosa, pues eran asignados como tarea de soporte de las demás actividades y vistos por los alumnos de manera impositiva, que despertaba tensiones, al ser el medio más efectivo que tenía el profesor de rectificar errores en el idioma extranjero. Estas correcciones se realizaban frecuentemente en presencia del colectivo de estudiantes con una intención educativa, lo que traía consigo la evaluación del resultado del texto escrito, no de su producción. El profesor evaluaba entonces el uso de las estructuras gramaticales, la concordancia entre los elementos de la oración, la utilización de signos de puntuación y la extensión del texto al contar las palabras.

A partir del curso 1982- 1983 y hasta el curso 1989-1990, entra en vigor el plan de estudios B. Entre las diferencias más notables respecto a su antecesor cabe mencionar el hecho de que la carrera comienza a tener una duración de cinco años, el número de horas que se le dedica a la Práctica Integral del idioma extranjero es mayor, la calidad en los resultados de los egresados es superior en cuanto al dominio del idioma, y la práctica docente solo se puede aplicar un curso escolar.

Bajo este plan se aplica el método práctico - consciente en la enseñanza de idiomas. De acuerdo con lo expresado por Irizar (1996), desde la perspectiva de la psicología de orientación marxista, fue sugerido por el psicólogo soviético Beliayev en 1963 y buscaba el automatismo mediante la práctica exigiendo la comprensión como componente básico del trabajo con las habilidades. Dicho método, aunque no gozó de mucha notoriedad, concibió el empleo de procedimientos activos y ejercicios significativos que obligaban a los alumnos a participar activamente en el proceso de comunicación. Según Antich (1988), este método propone el desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas, jerarquizando la comprensión como componente básico de la lengua, a partir de un enfoque científico para la selección del contenido basado en la utilización de la lengua oral como vehículo principal y punto de partida de la enseñanza para diferentes fines.

La bibliografía empleada fue la serie Integrated English Practice del I al IV, elaborada en Cuba especialmente para los institutos superiores pedagógicos, con el fin de solucionar las deficiencias de la serie anterior. El análisis sintáctico en esta serie era más profundo; además, se abordaban aspectos lexicales, fonológicos y gramaticales, aunque aún bajo una óptica estructuralista. La habilidad de escritura no constituía un aspecto relevante en su enfoque didáctico.

El sistema de conocimientos y habilidades a desarrollar para la escritura, así como las formas de evaluación, no sufrieron ninguna modificación relevante respecto a lo estipulado en el Plan A.

Segunda Etapa (1990-2010): Sistematización parcial de técnicas y procedimientos propios de la enseñanza comunicativa (Planes de Estudios C y C perfeccionado)



Este plan propone una transformación radical en la dirección del proceso de formación del profesor de lengua inglesa, acentuándose en el mismo la atención al desarrollo de la competencia pedagógica y comunicativa. Se incorporó el enfoque comunicativo como fundamento lingüístico-metodológico y se propició el desarrollo de las habilidades profesionales. A partir del año 1999 se realizaron ajustes en casi todos los cursos, desde el 2000-2001 estos cambios han estado motivados por la necesidad de incrementar la permanencia de los practicantes en la escuela.

Los cambios más significativos del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la educación superior cubana se evidencian durante el curso académico 2005-2006, pues comenzó a implementarse la serie de producción nacional *At your pace*, que se inserta en las nuevas tendencias del modelo de enseñanza semipresencial. Por tanto, referirse a la nueva estrategia de idioma inglés implica aludir a términos claves como enseñanza semipresencial, protagonismo del estudiante desde la autogestión formativa y enfoque comunicativo.

En estas series se incorporan los preceptos del enfoque comunicativo, que transitan desde niveles incipientes hasta lograr niveles de competencia superiores, los cuales abarcan las cuatro habilidades comunicativas; por tanto, su objetivo esencial radica en el desarrollo de la competencia comunicativa. En estas habilidades, la gramática constituye un componente esencial de la competencia comunicativa, con actividades que promueven la corrección y la fluidez. El trabajo en parejas, en grupos, los juegos de roles y las simulaciones se proyectan de manera creativa. Se profundiza en el vocabulario, la pronunciación, la escritura y la lectura de materiales auténticos, por lo que se utilizan técnicas y procedimientos propios de la enseñanza comunicativa.

El plan de estudio C también pone en práctica la serie estadounidense *Spectrum I, II, III y IV*, en ese entonces novedosa y auténtica, que responde a las exigencias del desarrollo de la psicolingüística, la sociolingüística y la lingüística textual. Si bien esta serie constituyó un material valioso en el proceso de enseñanza – aprendizaje del inglés, su punto débil fue el hecho de tener como premisa el desarrollo de las habilidades orales, auditivas y de comprensión en los estudiantes, sin concebir un enfoque didáctico para la construcción de textos escritos.

La ejercitación de los contenidos se estructuró sobre la base del enfoque comunicativo y cognoscitivo, para lograr este objetivo, la actividad comunicativa implicaba que los medios de enseñanza fundamentales de las asignaturas fuesen el libro de texto, los diccionarios, la grabadora, el video, el laboratorio de idioma y la computadora, los cuales serían seleccionados por el profesor de acuerdo con los métodos objetivos y los contenidos de la actividad.

Los aspectos de redacción y construcción de oraciones que se incluían a lo largo del programa debían abordarse de forma práctica, a través de reglas elementales y su aplicación en ejercicios de gramática y expresión escrita, sin convertirse en una exposición teórica de las reglas de puntuación y ortografía.

En el desarrollo de la expresión escrita se debía tener en cuenta el desarrollo de las habilidades comunicativas de redacción y selección de estilos. En el primer año debía dedicarse 30% a la lectura y la escritura; en segundo año, 40%; en tercero y cuarto, 50%



Entre las habilidades necesarias para el desarrollo de la expresión escrita se encontraban:

- Expresarse por escrito a través de formas elementales, como notas, cartas y mensajes, con claridad, correcta ortografía y puntuación.
- Utilizar correctamente las estructuras gramaticales necesarias para expresar propósitos comunicativos elementales.
- Comprender la estructura lógica y formal de distintos tipos de textos: descriptivos, narrativos, expositivos y argumentativos.
- Expresarse por escrito en formas tales como carta, biografía, descripciones, narraciones y argumentación de puntos de vista, con claridad, precisión, correcta ortografía y puntuación.
- Aplicar las reglas de unidad y coherencia en la construcción de párrafos.

Entre los conocimientos que debían adquirirse a lo largo de la carrera para la redacción se encontraban los usos correctos de la coma, el punto, las mayúsculas, los dos puntos, el punto y coma, el subrayado o negrita, las comillas, la unidad, la coherencia, los esquemas sencillos, el guión y la rayuela, el paréntesis y el corchete, el esquema temático, la oración: la unidad, la coherencia, el énfasis y la variedad; el párrafo: estructura, requisitos para su construcción y los métodos de desarrollo; y el esquema en forma de oraciones.

A pesar de que desde inicios de la década del 90 hasta nuestros días en el Plan C se declara el enfoque comunicativo como rector del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa, la expresión escrita, como forma del lenguaje, no revela toda su potencialidad comunicativa. Se desarrolla la misma con gran dependencia de las habilidades de comprensión lectora, auditiva y expresión oral. Se constata además la influencia de métodos tradicionales en la construcción de textos escritos, a pesar de la evolución de enfoques y métodos reflejados en la bibliografía especializada y utilizados para el desarrollo de la comunicación oral y la comprensión lectora.

Tercera Etapa (2010-2015): Enseñanza basada en el Enfoque Comunicativo (Planes de Estudios D y E)

Los planes de estudio D y E, basados en el enfoque comunicativo, integran los principios básicos del método práctico consciente para la sistematización y ejercitación de los contenidos lingüísticos. El objetivo principal es el desarrollo de la competencia comunicativa de la lengua inglesa, que implica expresión, interpretación y negociación de significados en la interacción entre dos o más personas, o entre una persona y un texto oral o escrito. Significa además el desarrollo de sus diferentes dimensiones: competencia cognitiva, competencia lingüística, competencia sociolingüística, competencia discursiva, competencia estratégica, competencia sociocultural.

Dado el carácter comunicativo del enfoque, debe evitarse el uso de ejemplos que no estén relacionados con temas afines al estudiante, y se sugiere que estos ejemplos se extraigan de la actividad comunicativa inicial desarrollada por los estudiantes bajo la orientación del profesor.

Se estipula además que el proceso de enseñanza aprendizaje sea centrado en el estudiante, y dirigido por el profesor, quien debe asumir en cada momento el rol que



más ayude a los estudiantes a aprender: consejero, tutor, organizador, consultante, guía o líder, etc.

El enfoque comunicativo viene a readaptar principios pedagógicos de métodos o aproximaciones metodológicas previos. El mismo se desarrolla a partir de una crítica de las metodologías audio-orales y audiovisuales para la enseñanza de las lenguas. Su propósito fundamental consiste en establecer la comunicación mediante el uso de documentos auténticos de la vida cotidiana para una mejor y más rápida adquisición de la lengua. De esta forma los alumnos serán los protagonistas de su aprendizaje y tendrán la capacidad de aprender a aprender, mediante estrategias de comunicación con el objetivo de organizar las clases de forma que se facilite la sociabilidad; por tanto, el énfasis se realiza a los procesos de comunicación no al mero conocimiento de las estructuras lingüísticas.

Respecto a la habilidad de escritura, se busca que los estudiantes sean capaces de comunicarse por escrito a un nivel avanzado que les permita la redacción de diferentes tipos de textos como notas y cartas, reseñas biográficas, resúmenes, respuestas a preguntas de clase, ensayos e informes de trabajos investigativos; para satisfacer diferentes propósitos comunicativos como la exposición de información, la descripción de diversos tipos, narraciones, comparaciones, definiciones, explicaciones, y la defensa argumentada de sus puntos de vista. Por otro lado, las explicaciones gramaticales no son muy comunes, por lo que las reglas gramaticales deberán ser inducidas por los alumnos a partir de los ejercicios realizados en clase.

Fundamentación conceptual y referencial del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura redacción y composición en lengua inglesa y sus métodos de enseñanza

Muchos de los autores que han abordado el proceso de enseñanza aprendizaje coinciden en que se trata de un proceso desarrollado de modo consciente, mediante la relación estudiante-profesor, cuyo propósito es educar, instruir y desarrollar a las nuevas generaciones.

El proceso de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras ha evolucionado a la par del desarrollo de numerosos estudios e investigaciones que han establecido nuevos paradigmas; además, ha sido influenciado por los aspectos teóricos generales de las diferentes concepciones y teorías de aprendizaje.

En las últimas décadas el constructivismo ha ejercido gran influencia en el diseño de programas de lenguas extranjeras; como resultado tenemos los enfoques audio-oral y audio-visual/situacional. El enfoque comunicativo vio la necesidad de enfocar la enseñanza de idiomas en términos del análisis de los significados que quien aprende una lengua debe comprender y expresar. En la psicología cognitiva subyace la enseñanza comunicativa de idiomas y en particular de la redacción.

En correspondencia con la concepción psicológica del paradigma histórico-cultural representada por Vygotsky y sus seguidores, se comprende la educación y el aprendizaje como una actividad social y no un proceso de realización individual; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante el cual el sujeto asimila en la escuela los fundamentos del conocimiento científico bajo condiciones de orientación e interacción social.



La escuela histórico-cultural pone su énfasis principal en la interiorización de lo socio-histórico como la esencia del aprendizaje humano.

El aprendizaje está determinado por la existencia de una cultura, que condiciona tanto los contenidos de los cuales los educandos deben apropiarse, como los propios métodos, instrumentos, recursos (materiales y subjetivos) para la apropiación de dicho contenido, así como los espacios y las situaciones específicas en que se lleva a cabo el mismo. (Castellanos y otros, 2003, p.26).

Desde esta óptica, la presente investigación asume los postulados de la escuela sociocultural de Vygotsky (1982), considerando que la enseñanza conduce al desarrollo intelectual y afectivo del estudiante, y su objetivo fundamental es conocer las debilidades y fortalezas de los estudiantes para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo de modo que este aprenda a aprender y alcance la autonomía. La investigación se sustenta en el enfoque de las prácticas sociales del lenguaje, el enfoque comunicativo, y fundamentos del enfoque histórico-cultural.

Este pensamiento expresa la necesidad de un enfoque dialéctico-materialista del fenómeno lingüístico en sí. La clave del éxito en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la escritura en inglés yace sobre tres principios didácticos: la relación entre pensamiento y lenguaje, concebidos ambos como producto social; la concepción del lenguaje como sistema; y el carácter práctico y reflexivo del aprendizaje de la lengua.

Precisamente en su obra *Pensamiento y Lenguaje*, Vigotsky (1982) hace referencia al aprendizaje de la escritura en lengua extranjera. En la misma se expresan consideraciones sobre el alto nivel de complejidad de la escritura, que no está dada únicamente por el vocabulario escaso del que escribe, el conocimiento limitado de estructuras lingüísticas o las diferencias entre el lenguaje oral y el escrito; sino por el alto nivel de abstracción que es necesario alcanzar para expresar las ideas. Ello es razón para que las motivaciones para la escritura sean más abstractas, intelectualizadas y diferentes a las necesidades inmediatas de comunicación oral; esto se debe además a la sintaxis del lenguaje escrito, la necesidad de explicar una situación en su totalidad para que pueda comprenderse, y la necesidad de estructurar el significado de forma intencional.

Desde la publicación de la primera gramática castellana hasta las más actuales multimedias, numerosos y variados son los métodos didácticos empleados para enseñar una lengua extranjera. La evolución metodológica de los métodos empleados para la adquisición de una segunda lengua es un aspecto medular en el ámbito educativo. Esta evolución se ha dado fundamentalmente a partir de teorías lingüísticas y pedagógicas, pues los avances en estas disciplinas se reflejan en las prácticas pedagógicas y en los currículos de enseñanza de idiomas. Los tres principales paradigmas que se han dado en historia de la enseñanza de lenguas son el método tradicional o método gramática traducción; el paradigma conductista, basado en la teoría psicológica del conductismo y la lingüística del estructuralismo americano, y el paradigma cognitivista, asentado en la teoría lingüística del generativismo y en las teorías psicológicas del cognitivismo y el constructivismo.

Los referentes más inmediatos de estetrabajo se encuentran trabajos cuyos resultados arrojan elementos teórico-metodológicos importantes para la fundamentación del



proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, lo cual ha contribuido al desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Superior. Lenguas Extranjeras: inglés.

En este sentido varios autores han aportado a dicho desarrollo valiosos instrumentos científicamente sustentados en tesis de maestría o doctorado. Entre ellos están: Ulloa (2002), abordó una propuesta metodológica sobre la producción de textos escritos en lengua inglesa a partir de la comprensión textual. La limitación de esta investigación radica en trabajar la habilidad de escritura únicamente a partir de la interpretación de textos escritos; sin proporcionar herramientas para independencia creativa. Pérez (2010), elaboró una estrategia de superación profesional para el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés en los docentes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Ciego de Ávila. La carencia de esta investigación radica en asumir la habilidad de escritura en una etapa inicial de enseñanza como instrumento para contribuir a la fijación de la lengua oral y en etapas superiores profundizar en ella; además, se considera como propósito fundamental de esta habilidad la enseñanza efectiva de la escritura funcional por encima de la forma de expresión creativa.

Asimismo, Fundora (2014), creó un sistema de ejercicios integradores para desarrollar las habilidades comunicativas en los estudiantes del curso introductorio de la carrera de Lengua Inglesa. La limitación de la tesis consiste en que para la habilidad de escritura no se tiene en cuenta la finalidad del texto, las características del receptor, ni el hecho de que escribir implica aprender una serie de nuevas relaciones cognitivas y sociales.

CONCLUSIONES

La concepción de los diversos planes de estudio ha transitado desde un enfoque estructuralista en la enseñanza del idioma extranjero, con primacía de la habilidad oral en detrimento de la escritura, hacia un enfoque comunicativo que persigue el desarrollo equilibrado de las cuatro habilidades de la lengua a partir de técnicas y procedimientos propios de la enseñanza comunicativa, donde los estudiantes sean capaces de comunicarse por escrito a un nivel avanzado para satisfacer diferentes propósitos comunicativos.

Al realizar la fundamentación epistemológica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Redacción y Composición en Lengua Inglesa, así como de sus métodos de enseñanza, se sistematizaron categorías que revelaron inconsistencias teórico - prácticas que se manifiestan en un marcado enfoque estructuralista en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma extranjero, lo cual limita el desarrollo de la habilidad escritura.

REFERENCIAS

- Antich de León, R. (1988). *Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Castellanos, D. (2003). *Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar*. La Habana: Universidad Pedagógica Enrique José Varona.
- Carmenate, L. (2001). *Tipología sistémica de ejercicios para el desarrollo de la habilidad lectura en estudiantes no filólogos* (Tesis Doctoral). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba



- Fundora, D. (2014). *Sistema de ejercicios integradores para desarrollar las habilidades comunicativas en los estudiantes del curso introductorio de la carrera de Lengua Inglesa* (Tesis de maestría). Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.
- Hedge, T. (1998). *Writing: Resource book for Teachers*. Oxford: Oxford University Press.
- Irizar, A. (1996). *El Método en la enseñanza de idiomas*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
- Manzano, M. (2001). *Diseño de una propuesta metodológica para la comprensión de textos en inglés apoyada en los niveles de traducción, interpretación y extrapolación* (Tesis de maestría). Universidad José Martí, Camagüey, Cuba.
- Palmer, J.C. (2002). Teaching students to write persuasive commercial letters: the AIDA sales pattern. En Hernández Longas y L. Sierra Ayala (Eds.), *Lenguas para fines específicos (VII). Investigación y enseñanza* (pp. 273-279). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares.
- Pérez, L. (2002). La importancia de la competencia escrita en ESP. Algunas técnicas para la redacción de textos académicos. En F. Luttikhuizen (Ed.), *V congrés internacional sobre llengües per a finalitats específiques. The language of international communication* (pp. 262-268). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Pérez, R. (2010). *Estrategia de superación profesional para el desarrollo de las habilidades comunicativas en idioma inglés en las docentes de la universidad de Ciencias Pedagógicas* (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas, Ciego de Ávila, Cuba.
- Ulloa, Y. (2002). *La producción de textos escritos en lengua inglesa a partir de la comprensión textual* (Tesis de maestría). Universidad José Martí, Camagüey, Cuba.
- Vigotsky, L. S. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.



LIMITACIONES EN EL ORDEN PRÁCTICO DE LA CAPACIDAD LABORAL EN LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA ENTRE 2013 Y 2018

LIMITATIONS IN THE PRACTICAL ORDER OF LABOR CAPACITY IN THE PROVINCE CIEGO DE ÁVILA BETWEEN 2013 AND 2018

Lisbet Castro García lisbetcg@sma.unica.cu

Maikel Monné Sánchez maikelms@sma.unica.cu

Luis Enrique Rodríguez Quintero

RESUMEN

La presente investigación pretende brindar un acercamiento a los conceptos básicos sobre relación jurídica y capacidad laboral, siendo su principal propósito mostrar las principales limitaciones que afectan tal institución jurídica.

Señalando los fundamentos teóricos y jurídicos que avalan el estudio del término capacidad laboral partiendo de las bases conceptuales, sus requisitos, la incapacidad y sus clases, los tipos de peritajes médicos que se practican en Cuba, así como las disposiciones legales que regulan la capacidad laboral.

Como aporte teórico proyecta la recopilación de información, encaminada a evidenciar las principales limitaciones prácticas que afectan la capacidad laboral, entre ellas los peritajes médicos laborales, permitiendo adentrarse en el tratamiento que reciben las personas que son incapaces para trabajar ya sea total o parcialmente; así como sentar las bases para la elaboración de futuros proyectos enfocados al asesoramiento laboral en este sentido.

PALABRAS CLAVE: personalidad laboral, capacidad laboral, limitaciones, incapacidad.

ABSTRACT

This research aims to provide an approach to the basic concepts of legal relationship and work capacity, its main purpose being to show the main limitations affecting such legal institution.

Noting the theoretical and legal foundations that support the study of the term work capacity based on the conceptual bases, its requirements, disability and its classes, the types of medical reports that are practiced in Cuba, as well as the legal provisions that regulate work capacity.

As a theoretical contribution, it projects the collection of information, aimed at demonstrating the main practical limitations that affect work capacity, including occupational medical expertise, allowing people to enter into the treatment received by people who are unable to work either totally or partially; as well as laying the foundations for the elaboration of future projects focused on labor advice in this regard.

KEY WORDS: labor personality, labor capacity, limitations, incapacity.



INTRODUCCIÓN

El Derecho Laboral es una rama relativamente nueva, pero como toda rama del derecho, la misma, debe tener normas por las cuales deben regirse los trabajadores que son las personas a las que en realidad afectan estas disposiciones. El conocimiento de esta rama del Derecho es el que más compete a la sociedad ya que el Derecho del Trabajo es ejercitado diariamente por un número importante de cubanos y cubanas, todos aquellos que participan o ejercen alguna labor (Ledesma Barrios, 2014, p. 1).

El trabajo puede considerarse una fuente de salud porque con el mismo las personas conseguimos una serie de aspectos positivos y favorables para la misma. Mediante el trabajo también se desarrollan y activan las relaciones sociales con otras personas a través de la cooperación necesaria para realizar las tareas que corresponden a cada individuo desempeñar en el rol profesional al cual están vinculados, pudiendo con esto crear en la persona un aumento de la autoestima, haciéndoles sentir que son vistos en la sociedad de manera útil. No obstante el trabajo también puede causar diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional.

Uno de los factores más importantes en el momento de contratar a un trabajador es su capacidad para concertar los contratos, pues de no tenerla, tal relación jurídica sería inexistente. Hoy puede asegurarse que los recursos humanos constituyen el recurso más valioso de la organización por sus habilidades, superar sus conocimientos y transformar aptitudes y comportamientos en el desarrollo de su trabajo y en el cumplimiento de los objetivos de su organización.

La disminución de la capacidad laboral puede causar pérdidas económicas, las condiciones de trabajo peligrosas o no controladas son contraproducentes para la economía y el desarrollo social, mientras que una fuerza de trabajo saludable, motivada y productiva en un óptimo lugar de trabajo es uno de los valores más importantes que tiene un país para su desarrollo socioeconómico, (Linares Fernández, 2002, p. 1).

Personalidad y capacidad laboral.

En el caso del Derecho Laboral, los términos personalidad laboral y capacidad laboral están intrínsecamente unidos, por cuanto una depende de la otra y es casi imposible separar estos conceptos. La personalidad laboral es la capacidad de ser sujetos de derechos y obligaciones tanto de una persona física o jurídica en el caso de relaciones laborales individuales, o de dos personas jurídicas en el caso de relaciones jurídicas colectivas, (Viamontes, 2007, p. 93)

Desde el punto de vista laboral la capacidad ha de entenderse ya sea como dicha facultad particular para la realización de actos jurídicos o como la facultad patronal o sindical para llevarlos a cabo en cualquier orden, siempre que se trate de una relación de trabajo.

Se entiende que para el Derecho Laboral, la capacidad laboral es más que el cumplimiento de la edad establecida por Ley. Que en este caso es la edad de 17 años cumplidos, no obstante a ello se da tratamiento especial a los jóvenes entre 15 y 16 años que no poseen capacidad para continuar con sus estudios pero que perfectamente se pueden desempeñar en un trabajo determinado.



De todo ello se puede consolidar como la capacidad contiene a la personalidad y su relación es, en efecto, muy estrecha pues una depende de la otra y su inexistencia genera incapacidad.

Requisitos de la capacidad laboral

Los requisitos de la capacidad laboral están dados primeramente por la edad del individuo, la aptitud, la idoneidad y la salud física y mental. El Código de Trabajo cubano da tratamiento a la edad, regulándola en su artículo 22 de manera general y excepcional, el mismo establece que la capacidad para concertar contratos se adquiere a los diecisiete años de edad (Ley No. 116, 2014).

En cuanto a la aptitud podemos decir que es la habilidad o postura que posee una persona o cosa para efectuar una determinada actividad o la capacidad o destreza que se tiene para el desarrollo y buen desempeño de un negocio, industria, deporte, arte, entre otros.

La aptitud laboral para el desempeño de la prestación laboral está condicionada por la existencia de deficiencias psicofísicas, que impidan la ejecución del trabajo con normalidad o que constituyan un riesgo para la salud del trabajador o para terceros.

La valoración de la aptitud laboral se realiza mediante el examen del estado de salud del trabajador y de las condiciones en las que se ejecuta la prestación laboral.

En líneas generales, esta valoración debe realizarse antes del comienzo de la relación laboral si el trabajador va a ser adscrito a un puesto de trabajo con riesgo de contraer una enfermedad profesional, una vez iniciada la relación laboral, durante su desarrollo, tras la concurrencia de un accidente de trabajo o la detección de una enfermedad profesional o alguna circunstancia relacionada con ella o tras una ausencia prolongada por motivos de salud, (García, 2014, p. 1)

La salud física y mental constituye uno de los requisitos de la capacidad más importantes por cuanto existen enfermedades que incapacitan para el trabajo. Por lo cual se requiere que aquella persona en edad laboral, se encuentre en perfecto estado de salud para poder desempeñar su labor. Es por ello que el Código de Trabajo dispone un capítulo a la seguridad y salud en el trabajo, que tiene por objetivos garantizar condiciones seguras e higiénicas, prevenir los accidentes, enfermedades profesionales y otros daños a la salud de los trabajadores y al medio ambiente laboral.

La capacidad jurídica laboral del trabajador es más que el cumplimiento de la edad establecida por Ley, pues esta sola no basta para poder ser sujeto de una relación jurídica laboral, esta relación resultaría inexistente si no se concreta en un vínculo específico, por tanto la persona tiene plena capacidad laboral cuando cumple todos los requisitos que se exigen para ello, (Viamontes, 2006, p. 58)

Incapacidad laboral. Clases.

La incapacidad laboral se da cuando un trabajador no es capaz de realizar las funciones habituales de su puesto de trabajo, por lo tanto esta incapacidad está estrechamente relacionada con la posibilidad de desempeñar un puesto de trabajo, más que con la gravedad propia de la enfermedad o dolencia, (Pérez y Vega, 2003, p. 5).

Existen dos tipos de incapacidad laboral:



- La incapacidad temporal o transitoria, es la situación en la que se encuentra una persona que está imposibilitado para el trabajo de manera puntual y necesita de asistencia médica, debido a una enfermedad común o profesional, o bien a un accidente laboral o no laboral.
- La incapacidad laboral permanente, es la situación de un trabajador que, tras haberse sometido a tratamiento médico, presenta reducciones fisiológicas o funcionales graves que pueden llegar a ser definitivas y disminuyan o anulen por completo la capacidad laboral.

A su vez tales situaciones presentes en la última clasificación pueden provocar al trabajador una incapacidad en algunos de los siguientes grados:

Incapacidad Permanente Parcial: es la incapacidad del trabajador que le ocasiona una disminución no inferior al 33 por ciento en su rendimiento normal para la profesión que ejerce, sin impedirle realizar las tareas fundamentales de dicha profesión.

Incapacidad Permanente Total: se da cuando las lesiones que presenta el trabajador los inhabilitan para la realización tareas fundamentales de su profesión habitual, pero le permite dedicarse a otra distinta.

Incapacidad Permanente Absoluta: es la situación que inhabilita por completo al trabajador para toda profesión u oficio. La prestación, si el trabajador reúne los requisitos exigidos para su reconocimiento, consiste en una pensión vitalicia del 100 por ciento de la base reguladora correspondiente para cada caso. No impide el desempeño de las actividades, lucrativas o no, compatibles con el estado del inválido y que no representen cambio en su capacidad de trabajo a efectos de revisión.

Gran Invalidez: es la situación del trabajador afectado de incapacidad permanente en grado absoluto, que necesita de la asistencia de otra persona para realizar los actos más esenciales de la vida cotidiana, como lavarse, comer, asearse, salir a la calle, etc. La prestación que recibirá, si el trabajador reúne los requisitos exigidos para su reconocimiento, es una pensión vitalicia del 100 por ciento de la base reguladora, incrementada en un 50 por ciento destinado a remunerar a la persona que atiende al inválido.

Caracterización de la capacidad laboral en la provincia de ciego de ávila entre 2013 y 2018. Análisis estadístico

En la provincia Ciego de Ávila podemos apreciar en el caso de los trabajadores que si bien la población en la provincia es de 435 170 habitantes, se encuentran en edad laboral 281 644, de los cuales 148 499 (52,73 %) son hombres y 133 145 (47,27 %) son mujeres; mientras que fuera de la edad laboral se encuentran 153 526 avileños.

En los últimos cinco años se han realizado en la provincia de Ciego de Ávila un total de 187 peritajes médicos, de los cuales 53 (28,34 %) corresponden a trabajadores del sexo masculino y 134 (71,66 %) a trabajadoras mujeres. Al respecto de la clasificación de la incapacidad se diagnosticaron 35 (18,72 %) incapacidades laborales permanentes y 152 (81,28 %) temporales o transitorias (Informe Estadístico Provincial, ONEI, Ciego de Ávila, 2018: 11).



Análisis metodológico de la investigación

Para desarrollar nuestros objetivos previstos utilizamos un conjunto de elementos metodológicos a partir de la selección de las tres entidades subordinadas que componen la empresa de Servicios Legales en la provincia de Ciego de Ávila, la UEB Ciego I, la UEB Ciego II y la UEB Morón como universo investigativo.

La población es de 55 trabajadores que prestan servicios legales en dicha entidad. Para la aplicación de las encuestas se opta por la muestra de 40 (72,72 %) trabajadores de los cuales 14 (35,0 %) pertenecen a la UEB Ciego I; 10 (25,0 %) a la UEB Ciego II y 16 (40,0 %) radican en la UEB Morón.

Análisis de los resultados de la investigación

Para valorar los resultados del análisis del contenido indagamos la situación de los peritajes médicos laborales que han conocido los trabajadores que prestan servicios en la Empresa de Servicios Legales de Ciego de Ávila, hemos escogido el período del año 2013 al 2018.

Análisis de los resultados del análisis efectuado de los 6 indicadores:

- Capacidad.
- Requisitos para ser capaz.
- Limitaciones a la capacidad.
- Procedimiento de peritaje.
- Reversibilidad del peritaje.
- Casos de peritajes tramitados.

La encuesta desarrollada muestra los resultados generales siguientes: la capacidad es entendida como la facultad que tiene el individuo para poder ejercer determinada actividad, cualquiera que sea su profesión, que hace posible su correcto desarrollo.

Tomando en consideración las respuestas de los encuestados, se resumen como requisitos para ser capaz laboralmente: la edad es el requisito esencial que prevalece en la respuestas de los encuestados, pues es necesario arribar a los 17 años en el caso de Cuba, para poder laboral en determinado puesto de trabajo, aunque esto no quiere decir que no existan excepciones en menores de 15 y 16 años, a los cuales el Código de Trabajo brinda especial protección.

Otro criterio que predomina sobre los encuestados es sobre la aptitud, es la habilidad que debe poseer cada trabajador para ser contratado por cualquier entidad, para poder realizar adecuadamente una acción o tarea encomendada.

La idoneidad y el desempeño laboral son dos requisitos que se encuentran vinculados, pues este último es la actuación que manifiesta el trabajador al efectuar las tareas que exige su cargo, lo cual permite demostrar su idoneidad.

En tal sentido, la totalidad de los encuestados concuerdan en reconocer como limitantes de la capacidad laboral las siguientes: imposibilidad del trabajador por presentar problemas de salud, ya sea por enfermedad de origen común o profesional.



La vejez como factor primordial en el desempeño de una profesión. No poseer la aptitud necesaria para desempeñar el cargo o realizar una tarea que se designe. La incapacidad permanente de un trabajador.

CONCLUSIONES

La capacidad laboral es la idoneidad de una persona natural para trabajar, tomándose en cuenta una serie de factores físicos y psicológicos, siendo la edad el más importante en este sentido, adquiriéndose en nuestro país a los diecisiete años.

Podemos considerar que las principales limitaciones a la capacidad laboral son la incapacidad temporal o transitoria y la permanente, a su vez, derivándose de esta última, cuatro grados que imposibilitan al trabajador laboral en su puesto de trabajo, tales como: la incapacidad temporal parcial, total, absoluta y la gran invalidez.

En la provincia de Ciego de Ávila se aprecia una tendencia a disminuir el número de peritajes médicos laborales realizados en las entidades debido a que es un proceso que debe ser muy riguroso y sin fisuras pues determina que un trabajador ya no tiene la capacidad para trabajar y por ende pasa a ser pensionado por la seguridad social sin cumplir con los años de servicio que exige la ley o contar con la edad de jubilación.

REFERENCIAS

- Cuba. Informe de caracterización y estadística de la Oficina Nacional de Estadística e Información de la provincia Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, 29 de noviembre de 2018.
- Cuba. (2014). Decreto No. 326, Reglamento del Código de Trabajo, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición Extraordinaria No. 29 de 17 de junio de 2014, La Habana.
- Cuba. (2009). Decreto No. 283, Reglamento de la Ley de Seguridad Social, publicado en Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición Extraordinaria No. 13, de 24 de abril, La Habana.
- Cuba. (2014). Ley No. 116, Código de Trabajo, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición Extraordinaria No. 29, de 17 de junio de 2014, La Habana.
- Cuba. (2009) Ley No. 105 de la Seguridad Social, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición Extraordinaria No. 13, de 24 de abril de 2009, La Habana.
- Cuba. (1983). Ley No. 41, Ley de la Salud Pública, de fecha 13 de julio de 1983. Disponible en: https://www.sld.cu/ley_41_de_la_salud_publica. Visitado el 20 de febrero de 2019.
- García, E.(2014). La vigilancia de la salud y la aptitud laboral, en *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*. Disponible en: <https://scielo.isciii.es>, 2014. Visitado el 12 de febrero de 2019.
- Linares, T. M. (2002). Evaluación Epidemiológica de la incapacidad laboral en trabajadores de la salud, en *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. Disponible en: <https://bvs.sld.cu/revistas.rst.rst031-202>, 2002. Visitado el 13 de abril de 2019.



Pérez, V. y Vega, Y. (2003). La Seguridad Social en Cuba en el nuevo milenio. Disponible en: <https://www.nodo50.org>, 2003. Visitado el 18 de enero de 2019.

Viamontes, E. (2006). *Nociones Básicas de Derecho Laboral y Seguridad Social*, Editorial Félix Varela, La Habana.

Viamontes, E. (2007). *Derecho Laboral Cubano*. Teoría y Legislación, Editorial Félix Varela, La Habana.



LA IDONEIDAD DEMOSTRADA COMO PRINCIPIO RECTOR DE LA POLÍTICA DE EMPLEO EN CUBA Y GARANTÍA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

THE SUITABILITY SHOWN AS A GUIDING PRINCIPLE OF EMPLOYMENT POLICY IN CUBA AND GUARANTEE OF WORK PRODUCTIVITY

Maikel Monné Sánchez maikelms@sma.unica.cu

Lisbet Castro García lisbetcg@sma.unica.cu

Marinet Batista González marinetbg@sma.unica.cu

RESUMEN

La presente investigación permite un acercamiento a los términos relativos a la política de empleo en Cuba, a partir de la promulgación del actual Código de Trabajo y su correspondiente Reglamento, siendo la idoneidad demostrada su tema central y más polémico, por cuanto es el criterio de ordenación de las relaciones laborales.

Se encarga de analizar los fundamentos teóricos y jurídicos que avalan el estudio del término idoneidad demostrada partiendo de los conceptos y la relación existente entre estos términos, así como sus requisitos. Presenta, además, la evolución histórica de esta institución del Derecho Laboral y un análisis de su regulación en las diferentes legislaciones de la materia a lo largo de los años.

Mostrando un análisis sobre la evaluación del desempeño como medidor para demostrar la idoneidad del trabajador, la competencia laboral, necesaria para el desempeño del puesto de trabajo y sus clases. De igual forma ofrece una crítica a la regulación actual de la idoneidad demostrada y su pertinente utilización en la práctica en Cuba.

PALABRAS CLAVE: idoneidad demostrada, política de empleo, competencia laboral, productividad del trabajo.

ABSTRACT

The present investigation allows an approach to the terms related to the employment policy in Cuba, based on the promulgation of the current Labor Code and its corresponding Regulation, the suitability demonstrated being its central and most controversial issue, since it is the criterion of management of labor relations.

It is responsible for analyzing the theoretical and legal foundations that support the study of the term demonstrated suitability based on the concepts and the relationship between these terms, as well as their requirements. It also presents the historical evolution of this Labor Law institution and an analysis of its regulation in the different laws of the subject over the years.

Showing an analysis on the evaluation of performance as a meter to demonstrate the suitability of the worker, labor competence, necessary for the performance of the job and its classes. Likewise, it offers a critique of the current regulation of demonstrated suitability and its relevant use in practice in Cuba.

KEY WORDS: suitability shown, employment policy, labor competence, work productivity.



INTRODUCCIÓN

Con disciplina y eficiencia como premisa, se alcanza un anhelo que no se ha hecho realidad en la actualidad, y es lo relativo a que cada cual reciba remuneración con arreglo a su capacidad, trabajo y resultado, conjugado con que los trabajadores hagan valer su carácter de dueños, partícipes de las decisiones que se han de tomar en cada centro laboral para el mejoramiento de la gestión productiva. En busca de alcanzar dicha eficacia y hacer competitiva a la empresa estatal, el Estado cubano implementa métodos de trabajo que permiten alcanzar tal deseo.

Uno de los cuerpos normativos que fue objeto de modificación es el Código de Trabajo, aprobado por el Parlamento cubano al cierre de 2013, en el que se esbozaron diferentes cuestiones relativas a lograr un mayor orden en las disposiciones laborales, por cuanto esta legislación era muy dispersa. Se logró ofrecer cabida a aquellas personas que no laboraban en el sector público, brindándole alternativas para su desempeño como trabajadores por cuenta propia; para lo cual se sustituye el término de administración referente a las entidades estatales, por el de empleador.

Otro de los aspectos novedosos que se trata en el Código es lo relativo a la idoneidad demostrada, incluyéndolo como principio que norma las relaciones jurídicas laborales y reestructurando sus requisitos, logrando con ello una mayor comprensión para su aplicabilidad. Es refrendado como el eje central de la política de empleo y el medidor para la incorporación, permanencia y promoción en el trabajo.

Dentro del proceso de perfeccionamiento empresarial la elección del personal que deba cumplir la honrosa misión de hacer producir la empresa con eficiencia y hacerla competitiva sufre modificaciones importantes, a partir del método de selección de los empleados para cubrir plazas vacantes temporal o definitivamente.

La idoneidad demostrada. Principio que rige la política de empleo en Cuba

Durante muchos años la antigüedad de los trabajadores y el cumplimiento de la disciplina laboral constituían parámetros que decidían quienes estaban o contaban con mayor ventaja ante una propuesta mejor de empleo o la permanencia en un centro laboral determinado” (Colás y López, 2008, p. 1). La experiencia ha demostrado cuantiosamente que estos indicadores no son suficientes, ya que perfectamente un trabajador de reciente o nueva incorporación puede tener mayores resultados de trabajo y aprovechar mejor la jornada laboral que aquellos que indiscutiblemente se han caracterizados por su arcaísmo y por ser trabajadores modelo en cuanto al cumplimiento de la actividad laboral.

Rodríguez y Páez, (2018) plantean “Es por ello que surge, luego de muchos debates y análisis sobre el tema, el principio de idoneidad demostrada, como principio rector del derecho a la admisión y permanencia en el empleo” (p. 3), para el cual se necesitan considerar varios requisitos en su valoración, todos reflejados en nuestro actual Código de Trabajo (Ley No. 116, 2014). Según el artículo 36 del referido cuerpo normativo, la idoneidad demostrada se basa fundamentalmente en determinar la incorporación al empleo de las personas que se pretende contratar, su permanencia en el cargo, promoción en el trabajo y la capacitación por parte de la entidad.



Los requisitos que comprende el citado artículo son:

1. Realización del trabajo con la eficiencia, calidad y productividad requeridas, demostrada en los resultados de su labor.
2. Cumplimiento de las normas de conducta de carácter general o específico y las características personales que se exigen en el desempeño de determinados cargos.
3. Calificación formal exigida, debido a la naturaleza del cargo, mediante la certificación o título emitido por el centro de enseñanza correspondiente.

Cada plaza en dependencia de su complejidad, requiere una capacidad específica, que se traduce en un título, ya sea universitario o de nivel medio superior, en tal caso puede por excepcionalidad contratarse en una plaza que exija una calificación mayor, a un trabajador que no cuente con la misma, siempre que se haga mediante una dispensa y se incorpore al trabajador a una capacitación que le permita superarse.

Viamontes Guilbeaux, (2006) afirma “Es importante destacar que el proceso que comprende esta institución se realiza sobre el asiento de indicadores similares para ambos sexos” (p. 127). A pesar del reconocimiento de la igualdad del hombre y la mujer ante la ley, existen cuestiones que han sido objeto de análisis para los estudiosos del Derecho, por lo que vale señalar que la búsqueda de idoneidad como sinónimo de excelencia ha marcado los procesos de selección llevando consigo que en la práctica la igualdad de oportunidades pierde su virtualidad.

Díaz, (2016) “Otra situación discordante que a veces dificulta el curso del desarrollo son las cuestiones de la educación familiar sexista, lo cual en contraposición con los principios que inculca la educación escolarizada permiten una discriminación de hecho” (p. 8). Esto conlleva a que el hombre se pueda dedicar a tener un currículum extraordinario o sobrecumplir día a día su labor, mientras que la madre trabajadora, ya sea una técnica, una profesional o una obrera no puede desplegar sus capacidades, Viamontes Guilbeaux, 2007 refieren “pues las obligaciones con respecto a sus menores hijos y al hogar limitan las posibilidades de capacitarse, y hasta potenciarse y competir así con los trabajadores” (p. 155).

Al valorar la gramática de la palabra idoneidad demostrada advertimos la presencia de cierta discordancia, ya que la idoneidad de por sí constituye una palabra denigrante a la condición humana, esto si se toma en cuenta que el trabajador idóneo no existe, pero sí el competente. Es como la chica que espera por su príncipe azul, inexistente porque lo ha idealizado demasiado.

La idoneidad encierra una apreciación demasiado subjetiva respecto a los trabajadores, el empleador de una entidad laboral puede juzgar quién es idóneo diferentemente a como lo hace otra y ser injusta en sus decisiones; lo idóneo no debe ser aplicado bajo ninguna justificación a las personas, so pena de pecar de poco realistas, pues va en detrimento de la dignidad del hombre; sí debe aplicarse a los actos, hechos o cosas, que es lo objetivo.

Sobre el adjetivo demostrada existen aún más discordancias, pues tal palabra implica obviamente que se inviertan los términos de la relación de trabajo, por cuanto indica que el trabajador debe convencer al empleador de que es la persona indicada para desempeñar el puesto de que se trate, que está trabajando correctamente, que puede



ser promovido a un cargo superior, o que será seleccionado para cursos de capacitación, cuando debe ser lo opuesto: el trabajador no se obliga a demostrar absolutamente nada a su contraparte, solo cumplir la obligación de laborar acordada en el contrato de trabajo; es el empleador quien tiene la responsabilidad de verificar la manera en que su subordinado se desempeña. En otras palabras, el empleado que trabaje, el empleador que verifique.

La evaluación del desempeño como medidor de la idoneidad demostrada

Una vez que se encuentren laborando, se establece un procedimiento para determinar que el trabajador mantiene los requisitos de la idoneidad demostrada, por lo que el empleador o la autoridad facultada realiza la evaluación teniendo en cuenta la realización del trabajo con la eficiencia, calidad y productividad requeridas, demostrados en el resultado de su labor; y en el cumplimiento de las normas de conducta de carácter general o específicas.

A este medio se le denomina evaluación del desempeño laboral, el cual se refiere a lo que en realidad hace el trabajador y no solo lo que sabe hacer, por lo que son esenciales aspectos tales como las aptitudes, el comportamiento de la disciplina y las cualidades personales que se requieren en el desempeño de determinadas ocupaciones o cargos. En él se mide el grado en que cada trabajador mantiene su idoneidad, la eficacia y eficiencia con la que realizan sus actividades laborales durante un período de tiempo determinado y de su potencial desarrollo.

Según lo regulado en el Reglamento del Código de Trabajo, para realizar la evaluación del trabajador el jefe de la entidad, o en quien este delegue, de conjunto con la organización sindical, acuerda los términos y condiciones, lo cual se inscribe en el Convenio Colectivo de Trabajo y se informa a los trabajadores, realizándose al menos una vez en el año (Decreto No. 326, 2014).

En aras de demostrar que el empleado aun contempla la idoneidad requerida para su continuidad en el puesto laboral, el empleador realiza la evaluación correspondiente acentuado en la creación de un Comité de Expertos, compuesto por cinco o siete miembros de los cuales uno de ellos se designa por el jefe de la entidad o por quien este delegue, otro por la organización sindical y los restantes son trabajadores elegidos por la asamblea.

Es importante esclarecer que el Comité de Experto no tiene fuerza vinculante para decidir o no la permanencia de un trabajador que se encuentre en proceso de evaluación, sino que este solo tiene jurisdicción para emitir una recomendación por escrito al jefe facultado para que adopte la decisión correspondiente. Es solo un órgano asesor, que está obligado a crear el empleador.

En tanto se haya efectuado dicha evaluación, el empleado tiene derecho a discutir los resultados con el jefe que lo evaluó y manifestar sus opiniones, lo cual en el caso de existir inconformidad puede reclamar ante el jefe inmediato superior, el que realiza la evaluación en el término de siete días hábiles posteriores a la notificación, y quien decide lo que procede dentro de los veinte días hábiles posteriores. Contra esa decisión no cabe recurso alguno en la vía administrativa, ni en la judicial (Decreto No. 326, 2014).



En el caso de que el trabajador aprecie violaciones del procedimiento, puede reclamar en materia de derecho ante el Órgano de Justicia Laboral en primera instancia, y de estar inconforme al Tribunal Municipal.

La idoneidad demostrada. Necesidad de su aplicación como garantía de la productividad del trabajo

En la actualidad, la idoneidad demostrada se conoce como medidor del desempeño del trabajador en Cuba. Es una herramienta que posee el empleador para conformar su equipo de trabajo, tomando en cuenta los requisitos que dispone esta institución del Derecho Laboral.

Con independencia de su novedosa regulación en el Código de Trabajo vigente, se hace necesario tratar el hecho de que no siempre se aprovechen las posibilidades que permite tanto por parte del empleador como del empleado, pues, de una parte el empleador tiene en sus manos la potestad de contratar a una u otra persona en dependencia de sus características, habilidades y competencias laborales y, de otra el empleado tiene una herramienta invaluable que le permite conducirse sobre la línea de trabajo de la entidad para contribuir efectivamente al desarrollo de la misma.

En tal caso solo es el empleador quien tiene la potestad para demostrar idoneidad o no, pues, si se analiza el proceso en sí, tras varias evaluaciones del desempeño deficientes se puede iniciar un proceso de idoneidad demostrada, el cual se acompaña de un expediente y es valorado por el Comité de Expertos. Pero, ¿cuál es la función de este órgano?, solamente asesora y la decisión final únicamente atañe al empleador, con lo cual el empleado no se sirve para nada de las garantías que en su momento pudiera proporcionarle haber cumplido con los requisitos que exige la idoneidad demostrada como criterio de ordenación de las relaciones laborales.

Dentro de los requisitos que exige la idoneidad demostrada se encuentran el cumplimiento de las tareas con la eficacia, calidad y productividad requeridas, lo que se traduce en trabajar y cumplir la norma; pero, ¿hasta dónde llegan esa eficacia, calidad y productividad requeridas?, cada entidad se encarga de plantear tales parámetros pero, ¿son suficientes las disposiciones que al efecto se dictan?, es necesario destacar lo diversos que llegan a ser estos parámetros al no estar definidos en ley.

Si bien el primero de los requisitos queda a consideración del empleador de determinada entidad, el segundo dispone el cumplimiento de las normas de conducta de carácter general o específico y las características personales que se exigen en el desempeño de determinados cargos. Es necesario preguntarse, ¿Qué características personales se debe tener para un cargo u otro? ¿Serán necesarias las mismas características para ser un trabajador sin cargo alguno?

Si el Código de Trabajo cubano es una normativa que regula todas las disposiciones correspondientes a los trabajadores, cabe preguntarse si este principio se aplica a ellos o no, teniendo en cuenta que cuando se dispone para determinados cargos, se presenta como un requisito que no opera para todos en general.

Un tercer requisito para que se demuestre la idoneidad de un trabajador es la calificación formal exigida, debido a la naturaleza del cargo, mediante la certificación o título emitido por el centro de enseñanza correspondiente, siendo necesario presentar



un título de la enseñanza que se trate, lo cual limita las posibilidades de aquellos empleados que cuentan con las habilidades y la competencia pero no con el documento que las pueda acreditar. Es por ello que el empleador tiene la potestad de contratar, por medio de dispensa, incluso preferentemente a una persona que no cuenta con dicho título por encima de una que sí lo tiene; pero vuelve a quedar en manos del empleador la decisión, que si de momento le pareciera un trámite engorroso o molesto es mucho más sencillo no hacerlo.

En correspondencia con lo anteriormente expuesto se hace necesaria la evaluación de tal principio a la hora de analizar su aplicación como garantía de la productividad del trabajo. En consecuencia, dicha productividad no se completa si en lugar de trabajadores capaces se contratan trabajadores con títulos universitarios solo por el hecho de tenerlos, o si las características personales determinan las competencias laborales o la eficacia en el trabajo. Se hace difícil en entidades diferentes que se persigan metas comunes, siendo un obstáculo la pertinencia de conceptos demasiado amplios como calidad y productividad requeridas, es que ¿pueden existir entidades que requieran menos productividad o calidad que otras?

El presente capítulo muestra un acercamiento profundo a la idoneidad demostrada, así como su regulación en el Código de Trabajo cubano, sus principios y la evaluación del desempeño como medidor para dicho proceso. De igual forma se presenta un análisis de las funciones del Comité de Expertos, órgano que asesora al empleador en cuanto a la permanencia del trabajador en la entidad. En la competencia laborar se muestra aquellas cualidades que se buscan en los trabajadores al momento de la contratación. También se realiza un análisis crítico de los requisitos de la idoneidad demostrada y su regulación en la legislación laboral actual.

CONCLUSIONES

La idoneidad demostrada se basa fundamentalmente en determinar la incorporación al empleo de las personas que se pretende contratar, su permanencia en el cargo, promoción en el trabajo y la capacitación por parte de la entidad. Es regida por una serie de requisitos encaminados a regular el correcto desempeño del empleador, dirigidos a garantizar la eficiencia y productividad del plan económico de la empresa.

La función del Comité de Expertos es asesorar al empleador ante un proceso de idoneidad demostrada. Esto supone que su opinión no es vinculante solo es un mero consejo, con lo que la decisión final queda en manos del empleador y resulta menos garante para el trabajador que es la otra parte de la relación jurídica laboral.

La regulación de la idoneidad demostrada en el Código de Trabajo cubano resulta deficiente por cuanto el concepto propio de ambos términos se hace contraproducente y crea dudas sobre la necesidad del vocablo demostrada. Así también dejan de ser específicos sus requisitos pues solo hace referencia a cuales son estos pero no determina como se pueden apreciar en la práctica, por lo que recae en las entidades y por ende en la figura del empleador toda potestad para definirlos y evaluarlos, con lo cual no necesariamente se garantiza la eficiencia, si de equipo de trabajo se trata, en la entidad.



REFERENCIAS

- Colás, S. y López, N. (2008). *La política de empleo en Cuba*. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2008/cgld.htm>, 2008, Visitado el 18 de febrero de 2019.
- Cuba. *Ley No. 116*, Código de trabajo, de 17 de junio de 2014, Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria N°. 29, La Habana, 2014.
- Cuba. *Decreto-Ley No. 40* de 16 de octubre de 1980, publicado en Trabajadores en fecha 18 de octubre de 1980, ISSN: CUB-1980-L-11488.
- Cuba. Decreto No. 326, Reglamento del Código de Trabajo, 17 de junio de 2014, publicado en Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria N°. 29, La Habana, 2014.
- Díaz, M. (2016). *Idoneidad Demostrada del Trabajador en la Empresa Cubana*. Disponible en: <https://www.eae-publishing.com/catalog/details/store/es/book/978-3-8473-5764-3/idoneidad-demostrada-del-trabajador-en-la-empresa-cubana>, 2016, Visitado el 28 de enero de 2019.
- Figueredo, T. (2001). *La Idoneidad Demostrada. Análisis crítico del proyecto de Decreto - Ley en consulta*. Disponible en: <http://www.onbc.cu>, 2001, Visitado el 20 de abril de 2019.
- Rodríguez, Y. y Páez, M. (2018). *Desarrollo social y política de empleo a propósito del Código de Trabajo cubano*. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322016000300001, 2018, Visitado el 20 de febrero de 2019.
- Viamontes, E. (2007). *Derecho Laboral Cubano. Teoría y Legislación*, Editorial Félix Varela, La Habana.
- Viamontes, E. (2006). *Nociones Básicas de Derecho Laboral y Seguridad Social*, Editorial Félix Varela, La Habana.



DIDÁCTICA DE LAS LENGUAS EXTRANJERAS COMO DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA DEL PLAN E EN CIEGO DE ÁVILA

DIDACTICS OF THE FOREIGN LANGUAGES AS THE CORE INTEGRAL DISCIPLINE WITHIN THE CURRICULUM E AT CIEGO DE ÁVILA

Liubania Smith Cruz liubysc@sma.unica.cu

Tania Perera Pérez taniapp@sma.unica.cu

Yanelys Gordon Cardenas yanelysgc@sma.unica.cu

RESUMEN

A partir del perfeccionamiento de los planes de estudio en la Educación Superior, se plantea en el nuevo Plan de Estudios E, la Didáctica de las Lenguas Extranjeras (DLE) como disciplina principal integradora en la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras, Inglés. Por ello, ha significado un reto para las universidades el diseño del Plan del Proceso docente (PPD) y las asignaturas en esta disciplina. El presente trabajo tiene como objetivo explicar la concepción de la Disciplina Principal Integradora Didáctica de las Lenguas Extranjeras en el proceso de formación del profesional en el Plan de Estudios E del Curso Diurno en el contexto de la Universidad de Ciego de Ávila. Los análisis y reflexiones que se plantean en el presente trabajo en torno a los referentes teóricos - metodológicos para el diseño de las asignaturas de dicha disciplina, contribuyen al desarrollo de las competencias cognitivo-comunicativa y lingüodidáctica desde una perspectiva intercultural y problemática, como condición indispensable para la formación de un profesional de la educación en lenguas extranjeras más competente.

PALABRAS CLAVE: plan de estudios E, Didáctica de las Lenguas Extranjeras, disciplina principal integradora.

ABSTRACT

Beginning from the curricular improvements in higher education, following the logic of essentiality in the pre-service formative process, in the new curriculum E comes forwards the Didactics of Foreign Languages (DFL) as the core integral discipline in the major Bachelor in Education: Foreign languages, English. For that, it has been a challenge to the universities the design of the curriculum and the subjects within the discipline. The present paper aims at explaining the design of the core central discipline Didactics of the Foreign Languages in the professional formative process in the curriculum E of the regular course in the University of Ciego de Ávila context. The analysis and reflections made regarding the theoretical and methodological referents taken into consideration to organize the subjects in such discipline, contribute to the development of the cognitive, communicative and lingual-didactic competence from and intercultural and problem solving perspective as an indispensable requirement to the formation of a competent Bachelor in Education in foreign languages.

KEY WORDS: Curriculum E, Didactics of Foreign Languages, core integral discipline



INTRODUCCIÓN

Los debates y reflexiones de importantes foros regionales han ido delimitando aspectos que demandan acciones estratégicas en el actual proceso de cambios educativos y ubican a la universidad en una función clave en el proceso de mejora de la calidad de los niveles educativos precedentes, confiriéndole un rol particularmente importante a esta en los programas de formación inicial de los docentes.

En el momento actual del Perfeccionamiento de la Educación Superior en Cuba, se ha comenzado la implementación del Plan de Estudios E. Las bases conceptuales para su diseño tienen su génesis en la posibilidad de reducir el tiempo de duración de las carreras y, como resultado, formar en menos tiempo los profesionales que la sociedad necesita y demanda. Por lo que se convierte en una exigencia lograr una mayor articulación del pregrado y el posgrado y adecuar sistemáticamente los programas de formación de posgrado teniendo en cuenta las necesidades socioeconómicas locales, territoriales y nacionales.

Se solicitó a las Comisiones Nacionales de Carrera la concepción del diseño de las carreras en un sistema de contenidos para cada una de las tres etapas: la formación de pregrado, la preparación para el empleo y la formación de postgrado. Además de la concepción de una formación integral en la que se potenciara el papel activo del estudiante en su aprendizaje, un sólido desarrollo político-ideológico, una amplia cultura humanista, un competente desempeño profesional y compromiso social con los intereses de la nación. Así como un modelo de formación en la licenciatura que preserve lo ya logrado en los planes y programas vigentes con los tres primeros años de la carrera a tiempo completo en la sede central, para asegurar la calidad de la formación profesional; así como un sistema de formación laboral-investigativa que permita la formación de los modos de actuación profesional, a través del acercamiento progresivo del futuro egresado al eslabón de base de la profesión desde el primer año de la carrera.

En los análisis a esta instancia, se decidió que la disciplina principal integradora a partir del nuevo plan fuera la Didáctica de las Lenguas Extranjeras "...dado que su objeto coincide con el objeto de la profesión; asaber, la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras" (MES, 2016, p.116).

Durante la preparación y fundamentación del Plan de Estudios E de la carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras (Inglés) en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez se realizaron una serie de sesiones de trabajo para adecuar dicho Plan a las condiciones concretas del contexto en el territorio. Especialmente para lograr un diseño acertado de las asignaturas de la disciplina principal integradora y su rol en el proceso de formación profesional.

La didáctica de las lenguas extranjeras en el proceso de formación del profesional

Al sistematizar las teorías educativas en el mundo hacia la construcción de las concepciones socialistas acerca de la formación del hombre, se identificaron como referente dos posiciones concretas del proceso de formación: como sinónimo de educación (atendiendo a que en su etimología significa acción y efecto de formar,



educar, adiestrar) y como fin o resultado de la educación, es decir, la formación de una personalidad integral.

Desde una posición crítico – reflexiva, se considera que la primera posición sustenta una lógica interna, en tanto se asume como conjunto de vías y medios de influencia social sobre el individuo, haciendo énfasis en su carácter de proceso, es importante destacar que la influencia social que se ejerce debe ser orientada, dirigida y sistematizada. Los psicólogos también hacen uso de esta categoría como proceso y lo resaltan como las influencias educativas, dirigidas y sistematizadas que se realizan sobre el individuo en función de su desarrollo.

La segunda postura desentiende el carácter de proceso de la formación, al concebir la educación misma como el proceso; sin embargo interesa en este estudio el reconocimiento que ésta hace al resultado desde una posición activa del sujeto en su aprendizaje y desarrollo; así como en la actitud positiva que pone de manifiesto ante la vida: la familia el estudio, el trabajo, la patria.

En correspondencia con el pensamiento dialéctico en el discurso pedagógico se plantea la necesidad de integrar ambas concepciones en las que se construye una posición más completa y abierta a los diversos objetivos de análisis: asumir que la formación es a una vez proceso dirigido y resultado de éste que implica desarrollo.

El proceso formativo debe garantizar el tránsito progresivo de los profesores en formación de la dependencia a la independencia y de ahí a la interdependencia. La disciplina debe utilizar un sistema de métodos como el método problémico, el método práctico, la elaboración conjunta, el aprendizaje cooperado y debe favorecer el desarrollo de diferentes estrategias cognitivas, metacognitivas y socio-afectivas para facilitar el auto-perfeccionamiento constante y la autonomía en el aprendizaje, (Camacho y otros., 2010).

En particular debe potenciar el aprendizaje desarrollador, que garantice la reproducción y la apropiación creativa de los contenidos, con énfasis en el desarrollo de la autonomía y el auto-perfeccionamiento constante de los profesores en formación, para que a su vez estén en condiciones de promover un aprendizaje desarrollador en sus esferas de actuación.

Esto explica que en esta sociedad se asume que la formación del hombre como personalidad transcurre en un contexto social -históricamente determinado- en la que convergen variadas influencias educativas, y que es la escuela quien se encarga de su consecución de manera dirigida y sistematizada, mediante el proceso pedagógico; en él, la formación constituye una de sus funciones, en unidad dialéctica con el desarrollo.

Es desde esta idea que en la actualidad la pedagogía cubana y la política educacional otorgan a la categoría formación una mayor fuerza, entendida como la orientación del desarrollo hacia el logro de los objetivos de la educación: la formación de los escolares expresa la dirección del desarrollo, es decir, hacia donde éste debe dirigirse. De ahí que se conciben en indisoluble unidad la formación y el desarrollo.

Los contenidos de DLE deben preparar a los futuros profesores de lenguas extranjeras para el cumplimiento de la función docente metodológica en la educación Primaria, Secundaria, Media Superior (preuniversitaria, técnica y profesional), de



Adultos y Formación Pedagógica de nivel medio, lo que incluye las actividades encaminadas a la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, que se gestiona mediante el trabajo metodológico y científico metodológico individual del profesor y en colectivo. Por ende, también les prepara para el cumplimiento de la función orientadora, que abarca las actividades en beneficio de los alumnos para el autoconocimiento y el crecimiento personal a partir del diagnóstico y mediante la intervención pedagógica en interés de la formación integral, tareas que se desarrollan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, (MES, 2016).

La organización interna de la disciplina DLE se complejiza al asumir además los contenidos esenciales de la formación para la investigación (MIE), vista la investigación como vía para resolver los problemas profesionales de la práctica, que se concretan en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés, y como herramienta para impulsar el desarrollo profesional del docente.

Esta disciplina asume también la planificación, ejecución y evaluación de la práctica laboral investigativa, de conjunto con los profesores principales de año. De tal forma, desde DLE se debe promover la integración de los componentes del plan de estudios: el académico, el laboral, el investigativo y el extensionista, este último mediante actividades extracurriculares y de trabajo comunitario en la escuela. Debe además trabajar coordinadamente con los tutores de los trabajos extracurriculares, los trabajos de cursos y de diploma en función de contribuir a la formación investigativa de los estudiantes.

En el diseño de las asignaturas de la disciplina se tomaron como pautas esenciales las indicaciones que se ofrecen en el programa aprobado por el MES a partir de la propuesta de la CNC. Se logró potenciar el papel de la misma en el proceso de formación del futuro egresado teniendo como premisas que la disciplina tuviera presencia en todos los años de la carrera, diseñada en distintos tipos de asignaturas en correspondencia con los contenidos que abarcarán, teniendo en cuenta la necesaria precedencia desde el punto de vista vertical y horizontal en:

- Asignaturas que se centran en el dominio de los contenidos esenciales para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de lenguas extranjeras en la escuela.
- Asignaturas dirigidas a asegurar el dominio de los contenidos de metodología de la investigación.
- Asignaturas que proyectan y orientan la práctica laboral.

Se asumieron los principios generales de la concepción del Plan de Estudio E, que orientan la selección del contenido, las formas de organización de la docencia, los métodos y los medios de enseñanza para lograr una efectiva flexibilidad curricular y esencialidad en los contenidos con un adecuado balance entre las actividades académicas, laborales, investigativas y extensionistas, (MES, 2016)

Más allá de una distribución lógica y acertada de asignaturas con sus respectivos contenidos, es necesario, además, transformar la evaluación del aprendizaje desde los primeros años al considerarse esta en su carácter cualitativo y formativo potenciando el



tiempo de autopreparación del estudiante para fortalecer su protagonismo en el proceso de formación.

Los tipos de clases que deberán utilizarse incluyen las conferencias, clases teórico-prácticas, la clase práctica, el seminario, y talleres integradores, los cuales deberán impartirse atendiendo a sus principales características y donde se propicie el uso de diferentes métodos (problémico, práctico, elaboración conjunta y aprendizaje cooperado) de forma que su concepción y dirección constituyan ejemplos a seguir por los docentes en formación.

Teniendo en cuenta el papel de la DLE como disciplina integradora, es importante lograr una relación coherente entre la teoría y la práctica, por lo que se deberán utilizar procedimientos que, partiendo de los problemas identificados en la práctica educativa en el territorio, se propongan alternativas de solución según los presupuestos teóricos que se estudien.

En el diseño de los programas de asignaturas se deberán concebir talleres integradores desde la disciplina en coordinación con otras disciplinas del currículo como la Formación Pedagógica General, la Práctica Integral de la Lengua Inglesa, Estudios lingüísticos, Historia de la Cultura, donde se sistematicen y profundicen conocimientos adquiridos y se propicie el desarrollo de las habilidades profesionales.

Se propone fortalecer el trabajo grupal donde prime la cooperación, la reflexión sobre las estrategias cognitivas, metacognitivas y socio-afectivas para favorecer la autonomía en el aprendizaje y el aprendizaje cooperado.

Otro aspecto importante para garantizar la posición de DLE como disciplina principal integradora es la preparación para el empleo a tono con los nuevos adelantos tecnológicos que hoy invaden las aulas escolares, la computadora, la televisión, los videos, el software, convirtiendo los conocimientos y modos de operarlo en contenidos esenciales.

Asumir esta condición supone una reconceptualización de las prácticas educativas, sobre todo, y de manera más concreta, de los modos de enseñar y aprender. Al intentar abrir un debate en torno al planteamiento didáctico que esto exige, se sostiene que las estrategias escolares de aprendizaje, no deben orientarse, solo a los saberes acumulados, sino a las habilidades que potencien el acceso y personalización de estos, utilizando con eficiencia los medios tecnológicos. Esto supone seguir introduciendo cambios curriculares definiendo qué contenidos enseñar y cómo hacerlo, además de incorporar actividades que enseñen cómo potenciar el uso de las nuevas tecnologías y de materiales auténticos en las clases, así como fomentar la dimensión práctica de las asignaturas y crear espacios durante las prácticas laborales investigativas con ese fin.

Lemus (2004) hace referencia a la vinculación del currículo con la vida en tanto se hace necesario acercar la escuela al mundo real, asociar los conocimientos de carácter general a una utilidad válida para la vida y en relación directa con las actividades laborales que realizan con un sentido más integral, que prepare al estudiante para la vida social y laboral y se garantice la unidad de lo cognitivo-afectivo hacia el trabajo.

La Formación Laboral Investigativa es dirigida por la disciplina DLE y que debe centrar la atención en promover la dirección por el estudiante de actividades



docentes-educativas con el acompañamiento del profesor- tutor, teniendo en cuenta sus funciones como educador y los requerimientos del PEA de lenguas extranjeras.

En los momentos actuales, es un reto en la provincia Ciego de Ávila la selección de entornos laborales donde se insertan los estudiantes durante la práctica pre - profesional. Esto se debe esencialmente a los problemas con la cobertura docente en el territorio, los cuales se resuelven con un sistema de contratación que no siempre garantiza la idoneidad del claustro que hoy imparte la asignatura Inglés en los diferentes subsistemas, sobre todo en la secundaria básica. La situación antes descrita afecta la calidad y efectividad de las actividades concebidas en los planes de práctica laboral desde los primeros años, limitando las vivencias prácticas en dichos espacios.

Esta problemática se ha contrarrestado a partir de alternativas que aunque garantizan el acompañamiento de tutores con amplia experiencia en la enseñanza en ocasiones va en detrimento de la atención individualizada necesaria al concentrar más estudiantes en un mismo centro de práctica. Ha sido necesario diseñar asignaturas de introducción a la especialidad dirigidas a la orientación profesional, formación vocacional. Además se ha tomado como alternativa que los profesores principales de años desarrollen la tutoría en los lugares donde exista una situación crítica en la cobertura docente de la asignatura.

Diseño de la disciplina didáctica de las lenguas extranjeras

Como resultado de los análisis y valoraciones realizados en el Colectivo de Carrera para potenciar la Didáctica de las Lenguas Extranjeras como Disciplina Principal Integradora en el proceso de formación del profesional en el Plan de Estudios E, la distribución de las asignaturas en la Universidad de Ciego de Ávila se ilustra en la tabla siguiente:

No.	DISCIPLINA Y ASIGNATURA	CANTIDAD DE HORAS			Distrib. EF	DISTRIB. DE HORAS POR AÑO ACAD.			
		TOTAL	CLASE	PLI		1	2	3	4
9	DIDACTICA DE LAS LENGUAS EXTRANJERAS								
9.1	Didáctica de las Lenguas Extranjeras I							70	
9.2	Didáctica de las Lenguas Extranjeras II	120	70	50				70	
9.3	Didáctica de las Lenguas Extranjeras III	310	70	240	4				70
9.4	Metodología de la Investigación	44	24	20				24	



	Educativa I								
9.5	Metodología de la Investigación Educativa II	46	26	20					26
9.6	Práctica Laboral Investigativa I					47			
9.7	Práctica Laboral Investigativa II						25		
9.8	Práctica Laboral Investigativa III						36		
9.9	Práctica Laboral Investigativa IV							92	
9.10	Práctica Laboral Investigativa V							66	
9.11	Práctica Laboral Investigativa VI								266
9.12	Práctica Laboral Investigativa VII								32

CONCLUSIONES

La DLE, como Disciplina Principal Integradora en el contexto de la formación profesional, articula lo instructivo, lo educativo y lo orientador, que van promoviendo como resultado una actuación independiente, activa y reflexiva, además de un proceso de interiorización y crecimiento personal integrando los conocimientos, hábitos y habilidades profesionales que contribuyan al modo de actuación profesional pedagógico, vinculadas a la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras, en particular del inglés.

Desde las asignaturas que comprende la disciplina se debe preparar al estudiante para la vida social y laboral garantizando la unidad de lo cognitivo-afectivo hacia el trabajo. Al integrarse lo académico, lo laboral, lo investigativo y lo extensionista se promueve el aprendizaje experiencial y la reflexión de los alumnos sobre la práctica y la teoría, sobre el desarrollo profesional y personal, así como el de los colegas.

La Formación Laboral Investigativa, dirigida por la disciplina DLE, debe acercar la escuela al mundo real a tono con los nuevos adelantos tecnológicos que hoy invaden las aulas escolares, convirtiendo los conocimientos y modos de operarlo en contenidos esenciales. La dinámica empleada en la Universidad de Ciego de Ávila para garantizar la implementación de la DLE como Disciplina Integradora, así como en la organización y distribución de las asignaturas que la componen, además de las alternativas que se promuevan para garantizar el acompañamiento y la tutoría de los estudiantes practicantes en un territorio con dificultades de cobertura docente, potencia la



autopreparación del estudiante para fortalecer su protagonismo en el proceso de formación.

REFERENCIAS

Camacho, A., Salvador B. G., Guelmes, E. L., Patterson, M., Mora, C., Fernández, D. M.,... Pérez, M. (2010). *Diagnóstico de necesidades para la elaboración de propuestas para la dirección del proceso de desarrollo de la competencia didáctica en los alumnos de la Licenciatura en Educación, especialidad Lenguas Extranjeras, en la UCP "Félix Varela"*. (Informe de proyecto investigativo). Villa Clara, Cuba

Cuba. Ministerio de la Educación Superior (MES). (2016). *Plan de Estudio de la Carrera Licenciatura en Educación: Lenguas Extranjeras*. [CD ROM]. La Habana, Cuba.

Pérez, L. (2004). *Educación y Formación Laboral. Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

CAPÍTULO 6. CIENCIAS PEDAGÓGICAS



EL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AUMENTATIVOS DE LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN ESPECIAL

THE DEVELOPMENT OF SKILLS FOR THE UTILIZATION OF COMMUNICATION INCREASING SYSTEMS IN SPECIAL EDUCATION STUDENTS

Adriana Balboa García adrianabg@sma.unica.cu

Yaersy Díaz Echevarría yaersyde@sma.unica.cu

Adria Leiva Pérez adrialp@sma.unica.cu

RESUMEN

El artículo parte de la necesidad de preparar a los estudiantes de la carrera de Educación Especial desde la formación inicial con un carácter integral para atender las necesidades personales, sociales y saber enfrentar con iniciativas la solución de los problemas de la práctica pedagógica, sin embargo, existen insuficiencias de los estudiantes en el desarrollo de habilidades para la utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación. Por lo que en este artículo se propone reflexionar sobre el desarrollo de habilidades en la utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje en educandos con necesidades educativas especiales.

PALABRAS CLAVES: desarrollo de habilidades, sistemas aumentativos de la comunicación.

ABSTRACT

The article starts from the need to prepare the students of the Special Education career from the initial training with an integral character to attend the personal and social needs and know how to face with initiatives the solution of the problems of the pedagogical practice, however, There are inadequacies of students in the development of skills for the use of augmentative systems of communication. So in this article the authors propose to reflect on the development of skills in the use of augmentative systems of communication for the direction of the teaching-learning process in students with special educational needs.

KEY WORDS: development of skills, augmentative systems of communication.

INTRODUCCIÓN

Los SAC (en lo adelante, SAC) son instrumentos que no interfieren el desarrollo de la comunicación oral en las personas con trastornos del lenguaje, por el contrario, pueden favorecer y aumentar las vocalizaciones en algunas personas. En el ámbito interdisciplinario de estos sistemas, existe un amplio número de mecanismos físicos (ayudas técnicas, formas alternativas de acceso al ordenador, entre otros), que permiten la expresión a personas con diferentes tipos de necesidades educativas especiales (NEE) en el área de la comunicación. (Soto, 2011).

Las personas tienen capacidad de comunicación y deseo de comunicar, aunque alumnos con necesidades educativas especiales pueden no ser capaces de producir e incluso de comprender el habla. Otros alumnos con dificultades graves pueden no ser



quiera capaces de producir señales comunicativas pre lingüística lo suficientemente claras como para que los demás puedan comprenderlas, o incluso puede que ellos mismos sean poco conscientes de su propio deseo y potencial comunicativo, todos ellos por muy limitadas que sean sus habilidades expresivas, pueden beneficiarse de una enseñanza basada en la Comunicación Aumentativa cuyos objetivos también se ajustan al trabajo que se realizan las docentes en el nivel inicial con los niños inclusivos y no inclusivos, permitiendo guiar al alumno, paso a paso, en el proceso de desarrollo de habilidades funcionales de comunicación y lenguaje de las simples a las más complejas (vocabulario, estructuración de una frase u oración), potenciando el uso de los gestos, los signos manuales, los signos gráficos y/o el lenguaje hablado según las necesidades de cada cual. (García, 2015).

La carrera de Licenciatura en Educación Especial debe desarrollar en los estudiantes, futuros educadores, un alto sentido de la responsabilidad individual y social, lograr que encuentren en el proceso de formación inicial, en su trabajo estudiantil cotidiano, los mecanismos que estimulen la motivación por la labor educativa, que sean educadores que amen su profesión y tengan una jerarquía de valores en correspondencia con los priorizados por la sociedad, a partir de un proceso formativo con un enfoque profesional pedagógico que le permita interiorizar su modo de actuación.

En la formación del maestro en Educación Especial se precisa preparar a los estudiantes, con un carácter integral, para satisfacer las necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades que presenten niños, adolescentes o jóvenes. En tal sentido los contenidos destinados a los SAC aparecen dentro de la disciplina Logopedia, en la asignatura Logopedia III, en la que se dedica un tema para conocer los elementos teóricos de estos sistemas, visto como un recurso para la atención logopédica, lo que resulta insuficiente para el desarrollo de habilidades en la utilización de estos, unido a esto el diseño de las actividades de la práctica laboral no les permite visualizar suficientemente la utilización de los SAC, todo lo cual no garantiza que una vez egresado posean la preparación para su desempeño profesional.

Diferentes autores han realizado investigaciones que abordan la problemática, como las de: Valenciaga (2012), Fernández (2012), García (2015), Balboa, Díaz y Leiva (2016) en las cuales se proponen la clasificación de los SAC, un material de apoyo a la docencia, un curso de superación para especialistas, ayudas técnicas para la comunicación alternativa, estrategias de aprendizajes de los sistemas, como evaluar la utilización de los sistemas. A pesar de las disímiles propuestas es insuficiente la atención a este tema desde la formación inicial, lo que limita el desarrollo de habilidades para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de educandos con NEE que requieran de la utilización de estos.

En este sentido el objetivo de este artículo está dirigido a reflexionar sobre el desarrollo de habilidades para la utilización de los SAC en los estudiantes de la carrera de Educación Especial.

La utilización de los SAC en los educandos con NEE

La carrera de Educación Especial debe contribuir a la formación de un maestro especializado con un perfil amplio, poseedor de conocimientos y habilidades profesionales que lo preparen en los elementos generales para la atención a los



alumnos con NEE asociadas o no a discapacidad. Dentro de estos los trastornos del lenguaje y la comunicación, así como en la estimulación y desarrollo de la lengua materna tanto oral como escrita. En tal sentido los contenidos destinados a los SAC constituyen un elemento de singular importancia dentro de su formación integral.

Los educandos que necesitan de los SAC, para cumplir con los objetivos del currículo y acceder a la cultura con igualdad de oportunidades que los demás, necesitan de un aprendizaje formal de los sistemas de comunicación con o sin ayuda externa, los que les permitan expresar sus ideas, sentimientos, deseos y necesidades mediante diferentes códigos, independientemente de sus limitaciones lingüísticas, físicas, cognitivas, sensoriales, u otras, que dificultan el proceso comunicativo. Se trata de valorar por los profesionales de la educación la utilidad de estos sistemas que surgieron con el propósito de aumentar la capacidad de comunicación porque, a pesar de su discapacidad, estos individuos pueden y tienen derecho a disfrutar una educación de calidad como los otros.

Por la importancia de los SAC como recurso para la comunicación con los educandos con NEE, se hace imprescindible desde la formación inicial del licenciado en Educación Especial intencionar el desarrollo de habilidades para su utilización en la dirección del proceso educativo.

La formación inicial del Licenciado en Educación Especial

Los SAC constituyen un contenido de la formación inicial del Licenciado en Educación Especial, el cual aparece como parte de la disciplina Logopedia. Dentro de los objetivos de esta disciplina se propone: fundamentar el empleo de recursos didácticos como software educativo, aditamentos, equipos, programas especiales, otros medios audiovisuales y los Sistemas de Comunicación Aumentativa en la atención logopédica.

Dentro del bloque de contenidos que se propone para el estudio de los SAC aparecen: Concepto de Comunicación Aumentativa, objetivos. Su origen y evolución por la necesidad humana de comunicar, sus usuarios, códigos, forma de acceso, ventajas y desventajas. Clasificación en sistemas sin y con apoyo externo y caracterización de cada uno, así como también el diseño de estrategia educativa para la atención logopédica integral con el empleo de estos sistemas.

En la distribución por asignaturas tradicionalmente se ha dedicado un tema dentro de “Logopedia III” dirigido al estudio de los SAC, este tiene como objetivo: dominar los SAC, de manera que le posibilite el diseño de actividades y una comunicación eficaz con niños, adolescentes, jóvenes y adultos que presentan necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad y requieran de estos sistemas. Los contenidos a impartir para cumplir con este objetivo coinciden con los que propone la disciplina, distribuidos en diez horas clases.

Desde la doble subordinación de la asignatura esta responde a la disciplina, pero también al año académico. En este sentido la asignatura Logopedia III se imparte en el tercer año. Dentro de los objetivos del año resulta importante analizar el referido a: Dirigir con ayuda, actividades del proceso educativo correctivo desarrollador en instituciones educativas regulares o especiales, o en modalidades no institucionales; y actividades de preparación de la familia y otros agentes educativos, a fin de lograr el



protagonismo de estos y la imprescindible unidad de influencias y exigencias educativas.

Sin embargo, por tratarse de un tema de solo diez horas cuyo objetivo se dirige al dominio de los fundamentos teóricos, aunque se realizan actividades dirigidas a la propuesta de estrategias de atención educativas, estas quedan a un nivel de selección de un SAC atendiendo a las características de la NEE de que se trate y no se llega a diseñar utilizando los SAC. El desarrollo de habilidades para el diseño de actividades del PEA no llega a constituir objetivo de este programa.

El análisis realizado permite determinar la necesidad de utilizar las ventajas que ofrece el currículo propio para complementar la formación integral de los estudiantes. Por otra parte, considerando que la asignatura Logopedia III ofrece los fundamentos teóricos básicos y que esta se desarrolla en el segundo semestre de tercer año, se considera oportuno proponer una asignatura de currículo propio para el desarrollo de habilidades en la utilización de los Sistemas Aumentativos de la Comunicación para el diseño del PEA de los educandos con NEE.

El desarrollo de habilidades en la formación inicial del Licenciado en Educación Especial

Con relación al desarrollo de habilidades en la formación inicial del licenciado en Educación Especial se realizó el estudio de los fundamentos que desde lo teórico y lo metodológico orientan hacia su formación.

En la literatura pedagógica y psicológica, el término habilidades aparece con diferentes acepciones:

- Es el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo.
- Es la capacidad adquirida por el hombre, de utilizar creadoramente sus conocimientos y hábitos tanto en el proceso de actividad teórica como práctica.
- Significa el dominio de un sistema complejo de actividades psíquicas, lógicas y prácticas, necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el sujeto.
- Es la asimilación por el sujeto de los modos de realización de la actividad, que tienen como base un conjunto determinado de conocimientos y hábitos.

Las definiciones anteriores destacan que la habilidad es un concepto en el cual se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos indisolublemente unidos. Desde el punto de vista psicológico se entienden las acciones y operaciones y desde una concepción pedagógica, el cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones. En los marcos de este trabajo, se considera a la habilidad como el conocimiento en la acción.

El profesor, al seleccionar los contenidos programáticos de la enseñanza, debe tener presente no solo los conocimientos de la asignatura que en correspondencia con los objetivos deben ser asimilados por los estudiantes, sino además los tipos de acciones específicas, el sistema de habilidades de la asignatura, ya que los conocimientos solo



pueden ser asimilados cuando los estudiantes realizan algunas acciones con los mismos.

La formación de una habilidad comprende una etapa en la adquisición de conocimientos de los modos de actuar, cuando bajo la dirección del profesor el estudiante recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder. La formación de las habilidades depende de las acciones, de los conocimientos y hábitos que conforma un sistema no aditivo que contiene la habilidad.

Por todo lo anteriormente referido, se puede plantear que las habilidades se forman y desarrollan por la vía de la ejercitación, mediante el entrenamiento continuo y por lo general no aparecen aisladas sino integradas en un sistema. Cuando se garantiza la suficiente ejercitación se dice que la habilidad se desarrolla. Son indicadores de un buen desarrollo: la rapidez y corrección con que la acción se ejecuta. Así, “las habilidades, forman parte del contenido de una disciplina o asignatura, caracterizan, en el plano didáctico, a las acciones que el estudiante realiza al interactuar con el objeto de estudio con el fin de transformarlo, de humanizarlo” (Guirado, 2014, p.10)

De lo anterior se deduce que formar una habilidad es lograr el dominio de un sistema de operaciones encaminadas a la elaboración de la información obtenida del objeto y contenida en los conocimientos, así como en las operaciones tendentes a revelar esta información, es un sistema de acciones y operaciones mentales y prácticas que permiten a los estudiantes la realización de diferentes actividades de su propia vida.

En la literatura científica las habilidades son clasificadas por infinidad de autores atendiendo al grado de generalidad o especificidad con que son utilizadas. Las autoras de esta investigación concuerdan con la autora Guirado (2014), que las clasifica en: “Habilidades prácticas o profesionales, Habilidades docentes y Habilidades intelectuales o teóricas” (Guirado, 2014, p. 10).

“Las habilidades profesionales son aquellas específicas que debe poseer el egresado de una carrera y se definen en función de la asimilación por el estudiante de los modos de actuación de una actividad determinada” (Guirado, 2014, p. 11)

Las habilidades profesionales se relacionan con el contenido de las acciones que realiza el docente al interactuar con sus estudiantes. El invariante de habilidad profesional es una generalización esencial de habilidades concretadas en cada disciplina, que incorpora el contenido lógico del modo de actuación del profesional. El invariante de habilidad expresa en el plano didáctico el modo de actuación del profesional, en el que se incluye además de aquellos conocimientos y habilidades generalizadas que son concretados en cada disciplina, la lógica con que actúa el profesional; este invariante contribuye a la formación de la personalidad del estudiante a través de los valores y motivaciones propios de la profesión.

La autora citada anteriormente, propone las siguientes etapas de desarrollo de la habilidad:

Habilidad inicial: el sujeto conoce lo que va a hacer, sigue pasos para la ejecución, pero estos carecen de secuencia y no se corresponden con el sistema de invariantes funcionales que se les presenta.



Habilidad insuficientemente desarrollada: el sujeto conoce lo que va a realizar y la secuencia de invariantes funcionales que se le presentó, pero no puede ejecutar dichos pasos o elementos.

Habilidad general: el sujeto conoce lo que va a hacer, conoce la secuencia de invariantes funcionales y la utiliza, pero no ejecuta todos los elementos correctamente.

Habilidad desarrollada: conoce lo que va a hacer y la secuencia de invariantes funcionales y ejecuta con eficiencia todos los elementos.

Maestría: conoce lo que va a hacer y la secuencia de invariantes funcionales y ejecuta con eficiencia y perfección dicha secuencia y la aplica en condiciones nuevas con independencia. (Guirado, 2014, p. 13)

Y continúa (...) Entre algunas habilidades se da el fenómeno llamado transferencia que se manifiesta con una mayor facilidad para formar algunas habilidades cuando antes se han desarrollado otras que tienen componentes (operaciones) similares con las que tienen pasos comunes y les sirven de antecedentes (Guirado, V. 2014, p. 14)

Desde el punto de vista didáctico se han establecido los siguientes requisitos para contribuir a la formación de las habilidades:

- Planificar el proceso de forma que ocurra una sistematización y la consecuente consolidación de las acciones.
- Garantizar el carácter plenamente activo y consciente del alumno
- Realizar el proceso garantizando el aumento progresivo del grado de complejidad y dificultad de las tareas y su correspondencia con las diferencias individuales de los estudiantes.

Para formar habilidades correctamente se debe:

- Planificar el sistema de manera que ocurra una sistematización y la consecuente consolidación de los elementos deseados, en este caso de las acciones.
- Garantizar plenamente activo, consciente de este proceso de aprendizaje; la esencia de la habilidad está dada por el hecho de que el sujeto sea capaz de solucionar de forma racional los conocimientos, métodos y de llevarlos a la práctica en correspondencia con los objetivos y las condiciones de la tarea.
- Llevar a cabo el proceso de forma gradual y programada.

Debe tenerse en cuenta que el estudiante debe ser capaz de identificar las características y propiedades esenciales de los conocimientos que le sirven de base, comprender la orientación necesaria para la acción y también poseer los conocimientos y operaciones lógicas que enlacen el plan de acción con los conocimientos y su ejecución.

A continuación, se hará referencia al sistema de habilidades profesionales que se deben formar en los estudiantes de la carrera Educación Especial para la utilización de los SAC, con sus indicadores para desarrollarlas y sus invariantes funcionales.

Caracterizar:

- Analizar el objeto.



- Determinar lo esencial en el objeto.
- Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases.
- Seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen entre los demás objetos. Determinar los rasgos esenciales del objeto de estudio que permiten diferenciarlo de los demás.
- Elaborar la caracterización.

Determinar:

- Analizar el objeto de estudio.
- Comparar entre sí las partes del todo.
- Descubrir lo determinante, fundamental, lo estable del todo.
- Revelar los nexos entre los rasgos esenciales.

Diseñar:

- Establecer los requerimientos de diseño.
- Formulación de los aspectos esenciales del objeto, fenómeno o sistema creado.
- Estructuración lógica del objeto, fenómeno o sistema.

Ejemplificar:

- Conocer el objeto en sus rasgos esenciales.
- Concretar dichos rasgos en la realidad que nos rodea, a partir de la caracterización del objeto, se vincula lo estudiado con fenómenos de la vida y la práctica.
- Exponer dichos rasgos de forma sintética, se enuncia el ejemplo.

Fundamentar:

- Argumentación de un juicio inicial.
- Análisis comparativo de dichos juicios.
- Selección de juicios y nexos causales y consecuenciales.

Valorar:

- Escuchar o leer atentamente el objeto de valoración siempre que sea un texto. Caracterizar el objeto de valoración para distinguirlo de otros.
- Establecer los criterios de valoración teniendo ya establecidos elementos (valores).
- Explicar el objeto a valorar a partir de los criterios ya establecidos.
- Comparar el objetivo con los criterios de valor establecidos.
- Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.



Demostrar:

- Caracterizar el objeto de demostración.
- Seleccionar los argumentos y hechos que corroboran el objeto de demostración.
- Elaborar los razonamientos que relacionan los argumentos que demuestran la veracidad del objeto de demostración.

En el desarrollo de esta investigación se trabajó con una población constituida por doce estudiantes de tercer año de la carrera de Educación Especial, en la Universidad de Ciego de Ávila. De ellos once hembras y un varón, todos amantes de la carrera que estudian y dispuestos a graduarse con la preparación necesaria para desempeñar un buen papel en la práctica de su profesión.

Para la realización del diagnóstico se diseñaron y aplicaron un grupo de instrumentos tales como: guía para el análisis de documentos, entrevista a la jefa de la disciplina Logopedia y a la profesora de la asignatura Logopedia III, entrevista a especialistas que trabajan con personas que requieren de los SAC, encuesta a estudiantes de tercer año de la carrera de Educación Especial.

Al efectuarse un análisis general de las principales regularidades encontradas en el diagnóstico inicial se evidencia como potencialidades: Conocimiento de los SAC que se utilizan para cada discapacidad, Dominio del sistema Braille, Dominio de la Lengua de Señas Cubana, dominio de las regularidades psicopedagógicas de los educandos que requieren de los SAC.

Las necesidades estuvieron marcadas por: Insuficiente dominio de los contenidos metodológicos relacionados con los SAC, poco desarrollo de habilidades para la utilización de los SAC en la dirección del PEA en escolares con NEE, los contenidos relacionados con los SAC se encuentran dispersos en la literatura especializada, la práctica laboral no permite visualizar suficientemente la utilización de los SAC.

Dando continuidad a la investigación y para satisfacer las necesidades que arrojó el diagnóstico realizado se diseñó un programa de asignatura “Los sistemas aumentativos de la comunicación”. Este programa constituye una vía importante para perfeccionar la preparación integral de los estudiantes de la carrera Educación Especial para la dirección del PEA de los educandos con NEE asociadas a discapacidades que requieren de los SAC. El programa de asignatura diseñado fue sometido a criterio de especialistas, lo cual permitió evaluar la aplicabilidad del programa puesto que todos los indicadores fueron evaluados en un nivel alto.

CONCLUSIONES

Los contenidos destinados a los SAC constituyen un elemento de singular importancia en la carrera de Educación Especial para contribuir a la formación de un maestro especializado con un perfil amplio, poseedor de conocimientos y habilidades profesionales que lo preparen en los elementos generales para la atención educativa integral de los educandos con NEE asociadas o no a discapacidades, por lo que es necesario intencionar el desarrollo de habilidades para su utilización en la dirección del PEA en los estudiantes de esta carrera. El estudio teórico realizado sobre las habilidades profesionales permitió determinar cómo habilidades para su desarrollo en la



utilización de los Sistemas Aumentativos de la Comunicación: caracterizar, determinar, fundamentar, valorar, diseñar, ejemplificar, demostrar.

REFERENCIAS

- Balboa, A., Díaz, Y. y Leiva, A. (2016). La utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación en la Educación Especial. *Revista Educación y Sociedad* 14(2), Mayo-Agosto. Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez
- Díaz, A.R. (2016). El diagnóstico psicopedagógico para los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria. (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación Especial). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila. Cuba
- Fernández, G., Pons, M., Carreras, M. y Rodríguez, F. (2012). *Logopedia*. Segunda Parte. Texto para los estudiantes de las carreras licenciatura en logopedia y educación especial. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, L. y Campos, N. (2015). *Propuesta de programa de intervención temprana basado en el uso de los SAAC para el desarrollo del lenguaje en los alumnos con necesidades educativas especiales de 4 - 5 años del cebe 02 niño Jesús de Praga las Pampaspimentel*. (Tesis presentada para optar el título académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Estimulación Temprana y Gestión del Talento). Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación Unidad de Posgrado y Maestría en Ciencias de la Educación.
- Guirado, V. (2014). *La formación didáctica del profesional de la Educación Especial*. Experiencias en el pregrado, la superación y el postgrado. Congreso Internacional Pedagogía 2015. Universidad de Ciencias Pedagógicas: Manuel Ascunce Domenech. Recuperado de: <http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/evaluador/Ines-Pedagogia-2015.pdf>
- Soto, G. (2011). *Impacto de los SAAC en el desarrollo del lenguaje: consideraciones teóricas y aplicadas*. Departamento de Educación Especial y Trastornos de la Comunicación San Francisco State University.
- Valenciaga, C. (2012). *La lengua de señas como instrumento cultural de las personas sordas. Su didáctica*. Selección de lecturas para docentes. (Material impreso).



EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO SOCIOCOMUNITARIO “POR UN MUNDO DE SUEÑOS Y COLORES”

IMPACT ASSESSMENT OF THE SOCIOCOMMUNITY PROJECT "FOR A WORLD OF DREAMS AND COLORS"

Inés Companioni Álvarez inesca@sma.unica.cu

Aida Rosa Díaz Machín aidard@sma.unica.cu

Manuel Ángel Rodríguez Molina manuelrm@sma.unica.cu

RESUMEN

La Educación Superior prioriza el perfeccionamiento constante de sus procesos sustantivos: docencia, investigación y extensión, para cumplir su misión de favorecer una actitud de cambio y transformación social a través de los profesionales que egresan de las universidades, partiendo de una formación cada vez más integral y una consecuente conciencia ética. Por ello, se ha venido desarrollando una investigación relacionada con los procesos universitarios de investigación y extensión desde el proyecto sociocomunitario. El artículo de partida argumenta las dos etapas con divulgación de la primera, que tiene cuatro fases de desarrollo, implementadas desde enero de 2015 hasta julio de 2016. En este trabajo se divulga la segunda etapa con sus cuatro fases y facilita enunciar el objetivo, el cual consiste en exponer la evaluación de impacto del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” al culminar su segunda etapa desde septiembre de 2016 hasta diciembre de 2019, a partir de los mejores resultados obtenidos en las carreras Educación Especial y Logopedia.

PALABRAS CLAVES: proyecto, sociocomunitario, carreras, evaluación, impacto

ABSTRACT

Higher education gives priority to the continuous improvement of its substantive processes: teaching, research and extension, In order to fulfil its mission of promoting an attitude of change and social transformation through the professionals who graduate from universities, starting from an increasingly integrated training and a consequent ethical awareness. or this reason, research related to university research and extension processes has been developed since the sociocommunity project. The starting article argues the two stages with disclosure of the first, which has four stages of development, implemented from January 2015 to July 2016. n this work, the second stage is disseminated with its four phases and facilitates the enunciation of the objective, which consists in exposing the impact assessment of the sociocommunity project "For a world of dreams and colors" completing its second stage from September 2016 to December 2019, based on the best results obtained in the Special Education and Logopedia careers.

KEY WORDS: project, sociocommunity, careers, assessment, impact



INTRODUCCIÓN

En el contexto social cubano la educación adquiere su verdadera dimensión como derecho humano fundamental. Cuestión que se explica no sólo porque la educación le brinde al individuo conocimientos y la posibilidad de conformar su propia visión del mundo, sino porque además lo capacita para el disfrute de una vida plena. Es responsabilidad de la educación preparar al hombre para la vida y ello significa, “ponerlo en condiciones” de que pueda asumir su propia educación, pero muy especialmente que sea capaz de mostrar comportamientos, actitudes, sentimientos, conocimientos, habilidades, en fin, debe tener conciencia de lo que aprende, por qué lo aprende y para qué le sirve lo aprendido.

La educación de jóvenes universitarios tiene una apertura actual de vincular a la universidad con las empresas y entidades del territorio. Este reto se cumple de varias maneras y una de ellas es el trabajo con los proyectos sociocomunitarios como parte de los procesos de investigación y extensión, que sin dudas, también están interrelacionados con los procesos laboral y académico. En la universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” se ha venido realizando una investigación desde el 2015 relacionada con el proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” cuya obra se describe en su primera etapa en (Companioni- Leiva, 2018)

La segunda etapa tiene también cuatro fases y se extiende desde septiembre de 2016 hasta diciembre del 2019. Al concluir los resultados de estas dos etapas se está en condiciones de evaluar el impacto a partir de las expresiones del conocimiento que quedan evidenciadas en: atención integral directa a educandos con necesidades educativas especiales en los gabinetes logopédico y psicopedagógico de la Facultad de Ciencias Pedagógicas, con matrícula de niños, adolescentes y jóvenes de la provincia Ciego de Ávila; atención integral directa también a educandos del Programa Educa a tu Hijo; de educandos en las escuelas primarias y en escuelas especiales. El impacto de este proyecto en la actualidad, ha cobrado un uso cada vez más frecuente ante la necesidad de mejorar la divulgación de sus resultados.

La profundidad y amplitud de la evaluación de impacto, emerge de su propia esencia, como proceso y resultado dialéctico complejo que encarna todo un sistema interactivo de vínculos de índoles objetiva y subjetiva, y donde la teoría y la práctica van al unísono con una mirada integradora y sistémica. Se requiere constatar por tanto el nivel alcanzado en la estimulación de los procesos psíquicos y del lenguaje de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales asociados o no a la discapacidad a través de la atención individualizada en el orden psicopedagógico y logopédico.

El desarrollo en la práctica educativa de la provincia Ciego de Avila en sus dos etapas y sus ocho fases potencia el vínculo escuela-familia-comunidad y refuerza las habilidades del componente investigativo. Al concluir el quinquenio de su implementación se está en condiciones de exponer la evaluación del impacto del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” a partir de los mejores resultados obtenidos en las carreras Educación Especial y Logopedia en la provincia Ciego de Ávila, y este constituye el objetivo del presente trabajo.



La evaluación de impacto social en procesos universitarios de investigación y extensión

La literatura especializada marca el inicio de la década del 70, como la etapa donde comienza a desarrollarse la evaluación de impacto social (EIS) en un campo de las Ciencias Sociales, en respuesta a la necesidad de entender los impactos ejercidos por proyectos de desarrollo, el aprovechamiento de los recursos naturales y las políticas ambientales alternativas sobre las poblaciones humanas. El desarrollo entendido a la usanza de los países de Occidente, acelerado y expandido en el marco de la globalización, está degradando aceleradamente el patrimonio ecológico, la estructura social y las bases de la identidad cultural de sectores y comunidades en la región.

Esto ha originado que diferentes actores sociales se pronuncien por la detención de este descalabro y propongan alternativas de desarrollo más inteligentes y sobre todo, humanas. A lo anterior se une el hecho de que la tradicional visión de “lo social”, se ha ampliado al incluir políticas relacionadas con otros ámbitos como la educación, la salud y la seguridad social. En correspondencia se incrementan las exigencias en relación con la valoración de la dimensión cultural del desarrollo. En todo este contexto se ha abierto un campo teórico- metodológico y práctico a partir del cual se puede sustentar la evaluación de impacto social de proyectos de desarrollo.

Desde una dimensión más universal, el impacto social se refiere a los resultados o efectos generados en poblaciones afectadas por proyectos de desarrollo y de intervención social en cuanto a su contribución o no, a la satisfacción de necesidades. De igual forma comprende la posibilidad de propiciar el mejoramiento de las condiciones de vida, la promoción de cambios de actitud, de mentalidad y de estilos alternativos de vida. Analizado en un marco más concreto, también concibe los cambios observables en el contexto “situacional” en que se ubican los proyectos y procesos de desarrollo, como es el caso del desarrollo en los centros educacionales de la educación primaria.

La evaluación de impacto social está dirigida al análisis, la reflexión y la búsqueda de estrategias de intervención y participación sociocultural para minimizar o neutralizar los impactos negativos que se derivan de los proyectos, la identificación de logros (impactos positivos) y el uso de espacios para mejorar la calidad de vida, la comunicación e interacción social. La literatura internacional especializada en el tema de referencia muestra una diversidad de definiciones, entre ellas: las dirigidas a la protección de los derechos a la propiedad individual y las que acentúan la necesidad de maximizar la utilidad social y el potencial de avance de todos los miembros de la comunidad en pos de asegurar la equidad y sostenibilidad del desarrollo.

La evaluación de impacto de los proyectos sociocomunitarios

La Asociación Internacional de Evaluación de Impacto Social (IAIA) (siglas en inglés) es el organismo rector relacionado con la evaluación de impacto. Varios autores lo han conceptualizado, pero se coincide que:

(...) la evaluación de impacto comprende los procesos de análisis, seguimiento y gestión de las consecuencias sociales voluntarias e involuntarias, tanto positivas como negativas, de las intervenciones planeadas (políticas, programas, planes, proyectos), así como cualquier proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones. Su objetivo



primario es producir un entorno biofísico y humano más sostenible y equitativo (Vaklay, 2004, p. 34).

Para predecir el impacto del cambio de cualquier actividad que se ejecute en el proceso educativo de una institución, hay que tener presente los siguientes factores de impacto:

- Capacidad del proveedor: capacidad del investigador responsable del proyecto sociocomunitario en determinar las condiciones previas, para que las actividades previstas en el cronograma tanto en las instituciones educativas, en las comunidades o en los gabinetes de la facultad cumplan el objetivo propuesto.
- Tolerancia: capacidad que tienen los responsables de tareas de introducir y/o generalizar las acciones en el proceso educativo.
- Recursos: disponibilidad de la necesaria infraestructura, personal cualificado, fondos económicos, etc. para llevar a cabo la transición al cambio.
- Modelación: grado en que las predicciones formuladas coinciden con el comportamiento real del cambio ocurrido.
- Personas: el desempeño de las personas dentro del sistema y el efecto del cambio en ellas: estudiantes universitarios de las carreras Educación Especial y Logopedia, profesores, niños, adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades, familiares.
- Propósito: grado en que el servicio educacional sociocomunitario se ajusta al propósito inicial.

Se analizan los enfoques metodológicos de evaluación de impacto social recogidos en la obra de (Pacheco, 2010, p. 3). El estudio de estos modelos contemporáneos permitió consideraciones de que no son excluyentes sino complementarios a alternativas en la mayoría de los casos. El análisis de las bases teóricas de la evaluación de impacto de proyectos sociocomunitarios ha permitido constatar que: “posibilitan un desarrollo local dirigido hacia un mejoramiento de la calidad de vida de la población, lo que genera un impacto social que debe ser medido, con el propósito de conocer los resultados obtenidos y proyectar acciones futuras (Pacheco, 2010, p. 3).

A partir del análisis realizado de la bibliografía actualizada sobre los indicadores propuestos en investigaciones anteriores, se ha valorado que resulta necesario diseñar un sistema de variables, dimensiones e indicadores para llevar a cabo el objetivo propuesto.

Se denomina impacto directo del proyecto (propósito) al resultado de la sinergia de los componentes (resultados, outputs) y su introducción en la práctica. Es por ello que:

(...) la responsabilidad del logro del propósito está fuera del alcance de la gerencia del proyecto. Durante su implementación se pueden realizar tres tipos de evaluaciones: evaluación a posteriori; a los 6 meses de concluido el proyecto, la evaluación ex-post; de 1 a 2 años de concluido el proyecto y la evaluación de impacto; de 3 a 5 años de concluido el proyecto (Pacheco, 2010, p. 9).

Las categorías ofrecidas en el Cono de Desarrollo por la Fundación Iberoamericana son muy útiles como propuesta inicial para identificar los impactos.



(...) La estructura básica del Cono está dividido verticalmente en dos grandes partes, una para ubicar impactos o cambios tangibles que se pueden ver y comprobar por evidencias directas y en la otra, aquellos cambios que se pueden inferir y que no pueden ser medidos de manera cuantitativa pero que son igualmente importantes. Esta idea permite concebir la estructura básica para cada nivel, establecido en el proceso de debate colectivo, a partir de las áreas y dimensiones propuestas (Richey, 2001, p. 21)

Por ejemplo, se considera un impacto intangible al nivel de satisfacción de los estudiantes, directivos, docentes, educandos, familiares u otros usuarios con la aplicación de las acciones del proyecto sociocomunitario tal como está previsto desde su planificación. Sin embargo, se consideran impactos tangibles al nivel de aprendizaje alcanzado por los educandos a partir de la aplicación de las acciones diseñadas en el orden logopédico y psicopedagógico y al nivel de desempeño de los estudiantes de las carreras Educación Especial y Logopedia en la utilización de los recursos aprendidos para evaluar su impacto social educativo.

Para llevar a cabo una evaluación exitosa se utilizan distintos tipos de categorías de indicadores. Según la experiencia de (Fernández- Peláez, 2014, p. 4), se deben orientar a diferentes aspectos de la intervención tales como: pertinencia en el ámbito de las políticas públicas dl ; desempeño en el ámbito del proyecto; eficacia en el ámbito operativo y eficiencia e impacto del proyecto.

Evaluación de impacto del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores”

En el artículo de (Companioni- Leiva, 2018, p. 76) se presentó la planificación del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” en sus cuatro fases de desarrollo, implementadas desde enero de 2015 hasta julio de 2016, los logros y su impacto parcial al término de año y medio de implementación. La segunda etapa queda estructurada de la siguiente forma:

Fase 5- Rediseño de la propuesta de intervención (septiembre- diciembre de 2016)

Acciones:

- Aplicación de nuevos instrumentos para medir el nivel de satisfacción de la propuesta de intervención comunitaria.
- Elaboración de un libro digitalizado con las evidencias recopiladas por indicadores que manifiesten la transformación del modo de actuación de las personas escogidas en la muestra.
- Determinación de las causas de las necesidades que no pudieron solucionarse y elaboración del plan de mejora para darle continuidad al proyecto.

Fase 6- Redacción del informe final del trabajo desarrollado (enero – marzo de 2017)

Acciones:

- Integración del trabajo desarrollado por indicadores en el informe general.
- Búsqueda de otras evidencias de la transformación lograda como testimonios, videos, fotos, entre otros.



- Impresión del informe final con copia a los representantes de la comunidad y culminación de la información en el libro digitalizado.

Fase 7- Socialización de los resultados ante los directivos, funcionarios y miembros del departamento extensionista de la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” (abril- diciembre de 2017)

Acciones:

- Vinculación de los resultados del proyecto sociocomunitario con tareas de impacto demandadas por la Federación Estudiantil Universitaria (FEU) a nivel nacional y provincial.
- Articulación de acciones del proyecto sociocomunitario con otros proyectos de carácter comunitario auspiciados por la Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Entrega de evidencias con un mayor trabajo de sistematización como multimedias, audiovisuales, entre otras que se presentan en los Festivales de Artistas Aficionados al Arte convocados por la FEU.

Fase 8- Divulgación del trabajo comunitario desarrollado (enero de 2018 a diciembre de 2019)

Acciones:

- Presentación del trabajo en diferentes eventos científicos
- Elaboración de artículos para enviarlos a diferentes revistas.
- Diseño del nuevo proyecto sociocomunitario (enero- marzo de 2020)

El análisis de la planificación hace referencia a los resultados que prospectivamente se consideran lograr. Se correlacionan con los productos, al considerar que estos son reconocidos de alguna manera como las prestaciones programas, documentos generadores de pensamiento, conocimiento, procedimientos, acciones, investigaciones concluidas y sistemas mediante los cuales se pretende la búsqueda del resultado. La eficiencia del proyecto sociocomunitario avileño se logra:

(...) precisamente al comparar si los recursos empleados satisfacen el éxito de los resultados, materiales, humanos para la expresión del éxito. El proceso en cuestión es que se ejecutan las actividades planificadas mientras se evalúa periódicamente antes de la medición final, se va engranando los resultados del monitoreo de las mediciones parciales (Rodríguez, 2015, p.157)

La explicitación de la eficacia, resalta el logro final cuantificable o deseado, apunta a lo efectivo, al momento de la evaluación y medición final, la organización en la obtención de los datos, la estratificación de los mismos en las actividades desarrolladas que se avalan por el grado de éxito alcanzado.

Asumiendo los retos y perspectivas de mejoras para el diseño de los previsibles impactos, se tiene en cuenta cuatro puntos de información como base y partida para definir los impactos del proyecto sociocomunitario.

- Propósitos generales del proyecto definidos prospectivamente y considerando la realidad del escenario anterior al 2015 con el desarrollo del proyecto actual.



- Consideraciones sobre el gasto de recursos humanos y financieros sobre la base causa-efecto y costo-beneficio mutuo para la sociedad, el sector productivo y la comunidad científica.
- Matriz de marco lógico con definición de cambios previsibles, definición de criterios de evaluación o indicadores objetivamente verificables.
- Evaluación a corto mediano o largo plazo contrastada con evaluadores externos o internos al proyecto.

La evaluación del impacto social del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” se dirige como resultado implícito a los beneficiarios del proyecto (niños, adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales asociadas o no a las discapacidades con dificultades logopédicas y psicopedagógicas y sus familias). Sin embargo, el impacto que se quiere mostrar está enfocado en las transformaciones directas logradas por los gestores (estudiantes de las carreras Educación Especial y Logopedia y profesores del departamento). Para ello se determinaron las siguientes variables, dimensiones e indicadores:

Variable 1- Impacto logrado en los gestores del proyecto en la comunidad

Dimensión 1- Habilidades para la atención educativa integral en el orden logopédico y psicopedagógico

Indicadores

Desarrollo de habilidades para la atención logopédica integral a educandos con necesidades educativas especiales asociados o no a discapacidades

Desarrollo de habilidades para la atención psicopedagógica integral a educandos con necesidades educativas especiales asociados o no a discapacidades en cualquier contexto de actuación y escolarización

Dimensión 2- Ético- Educativa

Indicadores

Formación y desarrollo de valores personales y sociales.

Trabajo creativo en la atención a la diversidad y en la orientación a las familias

Dimensión 3- Emocional

Indicadores

Satisfacción personal por el logro de los objetivos propuestos

Motivación de realizar actividades con sentido de pertenencia en el trabajo colectivo

Incremento de la participación y el apoyo de miembros de la comunidad a las actividades realizadas por el proyecto.

Variable 2- Impacto logrado en la superación de los gestores del proyecto sociocomunitario

Dimensión 1- Posibilidad de superación profesional y personal de los gestores del proyecto



Indicadores

Desarrollo de actividades de capacitación y superación e investigación.

Intercambio con otros proyectos.

Principales reconocimientos a partir de la divulgación.

Dimensión 2- Impacto en la vida espiritual de los gestores del proyecto

Indicadores

Crecimiento personal y grupal.

Respeto y tratamiento a la diferencia.

Niveles de empatía alcanzados con los beneficiarios.

El seguimiento dado a cada una de estas dimensiones e indicadores sirvió para constatar el alto nivel de desarrollo de habilidades alcanzado por los estudiantes dentro del proyecto para la atención logopédica y psicopedagógica integral a educandos con necesidades educativas especiales asociados o no a discapacidades. Es válido destacar que al ampliar el territorio de actuación a nivel provincial, cada escenario de atención directa se adecua a las necesidades e intereses de los educandos y sus familias y al horario docente de los estudiantes. Se trabaja voluntariamente los fines de semana y en horario de la tarde para lograr los resultados esperados. Se incorporan también a los equipos los egresados de las dos carreras, fundamentalmente para apoyar a los escolares con mayores dificultades de zonas alejadas de los términos municipales donde no hay especialistas en las escuelas primarias.

A la vez que fueron logrando los resultados sobre la base de los objetivos propuestos se contribuyó a la formación y desarrollo de valores personales: éticos, estéticos y patrióticos así como valores sociales en cuanto a la: cooperación, disciplina, respeto grupal, solidaridad, responsabilidad personal y grupal. Se logró con el seguimiento, con la recopilación de evidencias y con la incorporación de esos aprendizajes a las temáticas de la disciplina Formación Laboral Investigativa (FLI) desde la práctica laboral y con la investigación de trabajos de curso y de diploma, siempre con estudios de casos individualizados. En el 2018 se defendieron dos trabajos de diploma uno de cada carrera, en el 2019 tres de atención logopédica integral y dos con atención psicopedagógica y en el 2020 está previsto la defensa de seis casos, tres de cada carrera.

Un aspecto importante que se incorpora es el trabajo creativo en la atención a la diversidad y en la orientación familiar. Se rompió el esquema de que la familia vaya a la escuela o al gabinete psicopedagógico o logopédico, que no queda descartado, sino que la orientación a las familias es más abierta, los momentos se establecen de ambas partes, por tanto, puede ser en el propio hogar, en un parque, en el consultorio del médico de la familia u otro espacio donde prime el diálogo y la demostración de cómo la familia ampliada puede ayudar a su hijos.

Se logró satisfacción personal a medida que se fueron cumpliendo los objetivos propuestos y esto corrobora la motivación de la realización de actividades con creatividad y sentido de pertenencia en el trabajo colectivo. Las reuniones de brigada



mensuales constituyó el espacio para la exposición de las experiencias vividas. Se resaltó también el incremento de la participación de miembros de la comunidad a las actividades realizadas por el proyecto y el apoyo brindado a las familias con menores recursos financieros para suplir otras necesidades básicas y pudieran concentrarse en las dificultades logopédicas y/o psicopedagógicas de sus hijos.

Se constata entonces que el impacto logrado en los gestores del proyecto sociocomunitario en la comunidad (estudiantes y profesores) como primera variable evaluada se encuentra en un nivel alto y se sistematizan las buenas prácticas con los estudiantes nuevos ingresos para en el 2020 hacer una nueva redimensión del proyecto actuante o diseñar uno nuevo según las nuevas necesidades que se declaren.

El proyecto también sirvió de antesala para realizar actividades de capacitación, superación e investigación. La capacitación se hizo con los actores comunitarios que apoyan el proyecto de la Asociación de Pedagogos de Cuba (APC) “Luz y alegría en la comunidad” en los consejos de escuela de cada municipio. Este intercambio con otros proyectos facilitó la articulación de acciones de carácter comunitario, donde el escolar siempre se puso en el centro de atención. Sirvió también de tema de investigación para que tres docentes egresados de las carreras Educación Especial y Logopedia que están matriculados en la Maestría en Educación Especial del propio departamento, trabajaran en sus temas de investigación, estudios de casos derivados del seguimiento dado en el proyecto sociocomunitario y esos jóvenes investigadores al concluir la defensa de maestría continuarán con sus estudios de doctorado en ciencias pedagógicas.

Los principales reconocimientos a partir de la divulgación están dados por la participación en eventos provinciales y nacionales, como: Evento- III Taller Nacional de Sistematización del proyecto de investigación “Transformar para educar” Guantánamo, 27 de marzo de 2015; Taller “Los derechos humanos que defendemos”. Ciego de Ávila, 27 de noviembre de 2015; Primer encuentro provincial de trabajo comunitario. Ciego de Ávila, 13 de enero de 2016; Evento Juego y Sociedad Berta Ojeda in memoriam. Ciego de Ávila, 20 de marzo de 2017 y Evento provincial Pedagogía 2019, Ciego de Ávila, 31 de octubre de 2018. Los resultados han sido publicados en los boletines del trabajo continuado de la Federación Estudiantil Universitaria (FEU), en la revista de la universidad “El Generalísimo” en el 2016 y en la Red de Investigadores de la Ciencia y la Técnica Redincited, en el 2018

CONCLUSIONES

La evaluación de impacto facilita la medición de los cambios en el bienestar de las personas, ya sea en términos de individualidad como en colectivo, se le atribuye a un proyecto o a una política específica. El propósito general en este trabajo se cumplió al determinar la efectividad del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores” ejecutado en la Universidad de Ciego de Ávila a partir del 2015. Con las variables, dimensiones e indicadores propuestos se determinó hasta qué punto los resultados planificados fueron logrados mediante la divulgación y sistematización de acciones, se proyectó la mejora para concluirlo en el tiempo previsto y se sentaron las bases para iniciar otro proyecto en el próximo quinquenio.



REFERENCIAS

- Companioni, I. & Leiva, A. (2018). Capítulo Ciencias Pedagógicas En Inés Companioni (Ed), *Libro Ciencia e Innovación Tecnológica Vol. II* (p. 69-78). Ciudad: Las Tunas: Editorial Académica Universitaria Opuntia Brava. Recuperado de <http://edacunob.ult.edu.cu/>
- Fernández, A. & Peláez, A. (2014). Indicadores sociales para evaluar el impacto del proyecto “Las ligas deportivas comunitarias. En *Revista digital Buenos Aires*, 19(195) (Agosto 2014 Ed.) Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>
- González, O.; Batista, A. (2017). Gestión de la calidad del proceso extensionista en la Universidad de La Habana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37 (1), 94-120.
- Libera, B. (2007) *Impacto, impacto social y evaluación del impacto*. <http://bvs.sld.cu>.
- Nuñez, A., Álvarez, B.L. & Martínez, CM. (2017). La extensión universitaria y su relación con la formación inicial de las carreras pedagógicas en Cuba. *Revista Actualidades Educativas en Educación*, 17 (3), 1-21, [doi:10.15517/aie.v17i3](https://doi.org/10.15517/aie.v17i3).
- Pacheco, F. (2010). *Evaluación del impacto social del proyecto comunitario Laúd y Guayabera*. (Tesis en opción de Especialista de Postgrado en Trabajo Social). Universidad de Pinar del Río. Hermanos Saíz Montes de Oca. Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. Pinar del Río. Cuba
- Portero, A.E., González, M. & Machado, R. (2016). La extensión universitaria como proceso sustantivo integrador. Organización necesaria. *Revista Referencia Pedagógica*, (2), 193-206.
- Ritchey, M. (2001). El cristal con que se mira. La fundación interamericana y su marco de Desarrollo de Base: el cono, En: Zadeck S. *Mediación para la sustentabilidad*, Plaza y Valdés. México.
- Rodríguez, R. (2015). Impacto de los resultados de proyectos, particularidades desde una visión prospectiva. *Revista Universidad y Sociedad* 7(3), 155-159. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Vaklay, F. (2004). Asociación Internacional de Evaluación del Impacto (IAIA). Principios internacionales de la evaluación de impacto social. Universidad de Tasmania, Estados Unidos.



PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES PARA DESARROLLAR HABILIDADES SOCIALES EN UN ESCOLAR CON SÍNDROME DE ASPERGER EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN

PREPARATION OF THE TEACHERS TO DEVELOP SOCIAL SKILLS IN A SCHOOL WITH ASPERGER SYNDROME IN THE INCLUSION PROCESS

Ailin Gámez Martínez ailingamez11@gmail.com

Sara María Berrío Sánchez sara@sma.unica.cu

Lianny García Gerardo lianny.garcia@nauta.cu

RESUMEN

La Educación Especial dentro de su perfeccionamiento propicia que las escuelas especiales se consoliden como centros de recursos y apoyo para lograr una educación inclusiva de calidad. Entre los escolares con necesidades educativas especiales que reciben estos beneficios se encuentran los escolares con Síndrome de Asperger. Los escolares que lo presentan se caracterizan por daños cualitativos en las relaciones sociales, la comunicación y la aparición de intereses restringidos y conductas repetitivas. Estas características implican que para su inclusión educativa sea indispensable buscar alternativas que garanticen una educación de calidad con el fin de garantizar su aprendizaje y desarrollar sus habilidades sociales que le permitan luego su integración social. Al utilizar métodos empíricos de investigación se constató que los docentes no se sienten debidamente preparados para atender al escolar ni para asumir el desarrollo de sus habilidades sociales. Se diseñó una estrategia dirigida a la preparación de los docentes para el desarrollo de las habilidades sociales del escolar con Síndrome de Asperger en condiciones de inclusión educativa.

PALABRAS CLAVES: Síndrome de Asperger, inclusión educativa, habilidades sociales

ABSTRACT

Special Education as part of its improvement encourages special schools to become centers of resources and support to achieve quality inclusive education. Schoolchildren with Asperger's Syndrome are among the students with special educational needs that receive these benefits. The students who present it are characterized by qualitative damage in social relations, communication and the appearance of restricted interests and repetitive behaviors. Through the preliminary exploration carried out in a primary school where a scholar with Asperger's Syndrome is included, it was detected that he has presented difficulties during the inclusion process. It was found that teachers do not feel properly prepared to attend the school or to assume the development of their social skills. Taking into account these results, a strategy was designed to prepare teachers for the development of the social skills of the school with Asperger's Syndrome in conditions of educational inclusion.

KEY WORDS: Asperger Syndrome, social skills, educational inclusion.

INTRODUCCIÓN

Todo ser humano es un ser biopsicosocial, con habilidades y destrezas que lo conducirán a actuar eficazmente en el contexto donde se encuentra. Los escolares con



necesidades educativas especiales, reciben un sistema de ayuda y apoyo para lograr este objetivo, dentro de estos se encuentran los afectados por el Síndrome de Asperger. Este síndrome se encuentra dentro de los trastornos del neurodesarrollo, según los criterios diagnósticos del DSM-V (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013), pero en estos momentos se encuentra bajo la denominación del Trastorno del Espectro autista.

Diferentes investigadores como Klin y Volkmar (1996) y García y Jorroto (2005) abordaron el concepto de Síndrome de Asperger y hacen énfasis en dos características fundamentales que se afectan: las habilidades sociales y la comunicación social. De ahí que, el ingreso a la escuela sea un momento difícil ya que sus habilidades de interacción son débiles, la relación con sus coetáneos es pobre o nula, presentan grave inmadurez social que le dificulta hacer y mantener amigos. Tienen a mantener rutinas y además tienen dificultades con los cambios y transiciones en los que manifiestan problemas de anticipación. De ahí que cuando se habla de escolares con este síndrome, estamos refiriéndonos a diferentes características, diferentes maneras de comportarse y expresarse, lo que lleva consigo otra manera de enseñar (Orosco, 2015).

En el contexto de la Pedagogía Especial se concluye que los escolares con Síndrome de Asperger, son personas que pueden manifestar sentimientos hacia los demás, lo que favorece la estimulación del desarrollo de capacidades y habilidades sociales a partir de sus posibilidades, a través de acciones educativas que reduzcan las alteraciones en la socialización, la comunicación y la conducta y le permitan la interacción con adultos y coetáneos desde la primera infancia. López (2002) refiere que, es en el ámbito educativo, donde los escolares con Síndrome de Asperger que presentan necesidades educativas especiales, pueden desarrollarse un grupo de acciones que conlleven a ampliar al máximo sus potencialidades, lo que supone un gran reto para el docente, la familia y la comunidad.

A través de la exploración preliminar realizada en una escuela primaria donde se encuentra incluido un escolar con Síndrome de Asperger, se pudo evidenciar que el mismo presenta dificultades en sus relaciones interpersonales, en la comunicación e interacción social, áreas pertenecientes a las habilidades sociales, esto provoca que le sea muy difícil la adaptación al medio. Con la utilización de métodos empíricos de investigación como la entrevista y la observación a diferentes procesos se pudo constatar que los docentes no se sienten debidamente preparados para atender al escolar ni para asumir el desarrollo de estas habilidades sociales en el ámbito de la inclusión educativa. Por esta razón se diseñó una estrategia dirigida a la preparación de los docentes para el desarrollo de las habilidades sociales del escolar con Síndrome de Asperger en condiciones de inclusión educativa.

Las habilidades sociales en escolares con Síndrome de Asperger

Sobre las características del Síndrome de Asperger han abordado en sus investigaciones Attwood (2002), American Psychiatric Association (APA, 2014), Martínez (2015) y todos ellos coinciden en que las mayores dificultades se encuentran en la comunicación no verbal, y en la empatía que forman parte de las habilidades sociales, esta última se considera según Caballo (2005) como:



(...) Una conducta socialmente habilidosa es un conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación, respetando esas conductas en los demás y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas (Caballo, 2005, p.6).

En la revisión bibliográfica realizada se encontró diferentes clasificaciones de las habilidades sociales, las autoras se acogen al presentado por Monjas (1993) debido a que presenta mayor información y además resulta útil para el análisis de los datos de esta investigación, debido a que las explica en diferentes áreas:

- Área 1. Habilidades básicas de interacción social: habilidades esenciales para poder relacionarse con los demás: Sonreír: demuestra aceptación, aprobación y disfrute por la interacción. Saludar: comprende lo verbal y no verbal y muestra actitud positiva hacia el otro. Presentaciones: implica darse a conocer a sí mismo u a otros. Favores: tanto hacer como pedir favores. Cortesía y Amabilidad: frases como “perdón”, “por favor”, “permiso”, etc. hacen que la relación sea más cordial y agradable.
- Área 2. Habilidades para hacer amigos y amigas: implican iniciar y mantener relaciones satisfactorias con otros: Reforzar a los otros: decir o hacer algo agradable. Iniciaciones sociales: comprende comenzar a interactuar con otro por iniciativa propia o respondiendo a la iniciativa del compañero, por medio de la conversación o el juego. Unirse al juego con otros Ayuda: pedir o dar ayuda. Cooperar y Compartir: cooperar implica reciprocidad de conductas y compartir usar un objeto en conjunto, o pedir y/o prestar un objeto.
- Área 3. Habilidades conversacionales: permiten una interacción efectiva con los demás: Iniciar conversaciones: comenzar la interacción o responder a la iniciativa de otro. Relacionada con las habilidades de iniciación social. Mantener conversaciones: implica que la conversación sea agradable para todos. Comprende respeto de turnos de conversación, hacer preguntas, escucha activa, cambiar de tema. Terminar conversaciones: de forma adecuada, es decir, de modo amistoso y agradable. Unirse a la conversación de otros: implica unirse a la conversación ya iniciado por otros. Relacionada con la habilidad de unirse al juego con los otros. Conversaciones de grupo: participar de modo activo y adecuado en una conversación de varias personas. Implica considerar los aspectos verbales y no verbales.
- Área 4. Habilidades relacionadas con los sentimientos, emociones y opiniones: poder expresar adecuadamente los sentimientos, emociones y opiniones propias y también aceptar la expresión de los mismos por parte de los demás: Autoafirmaciones positivas: verbalizaciones positivas sobre sí mismo. Esto favorece la autoestima y confianza. Expresar emociones: implica identificar la emoción, que la provoco, expresarla y diferenciar las emociones positivas de las negativas. También respetar la privacidad acerca de los sentimientos. Recibir emociones: responder adecuadamente a la expresión de las emociones de los demás y a lo que uno mismo puede provocar en el otro. Defender los propios derechos: implica decir que no, rechazar peticiones, defenderse de amenazas, hacer y responder a quejas, manifestar los propios deseos, etc. Defender las



propias opiniones: defender la idea propia de modo cordial, respetando y aceptando las opiniones de los demás.

- Área 5. Habilidades de solución de problemas interpersonales: se las considera habilidades cognitivo-sociales: Identificar problemas interpersonales: reconocer la existencia del problema e identificar qué situación lo provocó, para así poder especificarlo y reconocer la responsabilidad propia y ajena en el mismo. Buscar soluciones: pensar todas las alternativas posibles de solución. Anticipar consecuencias: pensar lo que sucederá con cada alternativa de solución. Elegir una solución: que se considere justa, efectiva, equilibrada. Probar una solución: planificar como poner en práctica la solución y evaluar los resultados.
- Área 6. Habilidades para relacionarse con los adultos: difieren de las habilidades para interaccionar con los pares, ya que el adulto suele tener el control de la relación: Cortesía con el adulto: implica hacer uso de las habilidades básicas de interacción. Refuerzo al adulto: implica elogiar, mostrar apoyo y acuerdo, etc. Conversar con el adulto: implica iniciar, mantener y terminar una conversación, adecuándose al interlocutor. Peticiones al/ del adulto: implica poner en juego las habilidades relacionadas con los sentimientos, emociones y opiniones. Solucionar problemas con adultos: los principales problemas pueden ser conseguir un permiso del adulto, desobediencia, incumplimiento de las normas, discrepancias en las opiniones o normas, etc.

Estas áreas fueron tomadas en cuenta para la caracterización del escolar con Síndrome de Asperger en proceso de inclusión educativa.

Características de las habilidades sociales en el escolar con Síndrome de Asperger

Mediante las técnicas aplicadas (encuestas a padres y profesores, técnicas proyectivas y una guía de observación) para el diagnóstico de las habilidades sociales en el escolar objeto del estudio de caso, se pudo constatar que presenta dificultades en la comunicación no verbal (uso de la mirada, reconocimiento y uso de expresiones faciales) lo cual van acompañadas por la falta de empatía y problemas para interpretar bromas, chistes, mensajes con dobles sentidos y engaños, tiene dificultades en compartir situaciones lúdicas con sus compañeros, tiene inconvenientes para interpretar las reglas de juegos no escritas, así como reconocer y seguir las normas de conductas sociales, pero una vez que se le explican las mismas, puede cumplirlas, inclusive puede llegar a hacerlo con total rigidez y poniendo en evidencia a quienes no lo hacen.

Este escolar en ocasiones posee un habla perfecta o muy rebuscada, tiende a ser formal lo que provoca el alejamiento de sus coetáneos e interfiere en sus relaciones interpersonales y su comunicación social debido a su dificultad para iniciar una conversación, aunque después de iniciada logra mantener esa comunicación. Además, suele tener una voz carente de expresiones lo que impide descifrar sus emociones, esto está aparejado a su propia dificultad para interpretar los diversos tonos de voz de las otras personas y el lenguaje corporal, gestos y expresiones faciales, así como responder adecuadamente a la expresión de las emociones de los demás.



A pesar de todo lo anteriormente explicado se debe tener en cuenta que muchas de estas características propias de este síndrome pueden considerarse fortalezas para su aprendizaje cognitivo y social como por ejemplo que tienen mayor sensibilidad visual que auditiva por lo que se recomienda el empleo de apoyo visual como fotos, tarjetas con imágenes, dibujos y pictogramas que faciliten la comprensión del lenguaje, el cumplimiento de las acciones, el reconocimiento de las emociones tanto de los demás como de sí mismo, les permite anticipar determinadas situaciones y aprender de las mismas. Tienen mayor desarrollo de la memoria mecánica lo que facilita aprender nombres de personas, canciones, anuncios y frases repetitivas. Además, tienen preferencia por la música e intereses particulares, lo que contribuye a estrechar los vínculos afectivos, facilita las relaciones sociales y la motivación dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Necesidades y potencialidades de los docentes que atienden al escolar con síndrome Asperger en proceso de inclusión para el desarrollar las habilidades sociales

Mediante la aplicación de entrevistas a los docentes (logopeda, maestro del aula, auxiliar pedagógica, maestro de Educación Física, computación e instructores de Arte) que están presentes en el proceso educativo del escolar y la observación a varios procesos se pudo determinar las potencialidades y necesidades que presentan los mismos para desarrollar las habilidades sociales en el escolar con Síndrome de Asperger en el proceso de inclusión educativa. Por lo que se pudo constatar que los conocimientos de los educadores sobre el tema siguen siendo insuficientes, lo que impide que la atención individualizada a estos niños tenga la calidad requerida. Por otro lado, las actividades de preparación que se realizan en la institución se centran fundamentalmente en el proceso enseñanza-aprendizaje y no contemplan otras temáticas de interés para los docentes que atienden alumnos con síndrome de Asperger. Además, carecen de métodos y técnicas que los puedan ayudar en el manejo de las conductas disruptivas que presentan algunos de estos escolares.

Se pudo observar que el escolar no tiene una caracterización objetiva que permita su atención integral. Además, en los docentes existe un desconocimiento acerca de qué es el Síndrome de Asperger, cuáles son las áreas que más se afectan, cuáles son sus características y sobre todo conocer su atención y manejo. Son poco utilizados los recursos didácticos (personales, materiales o tecnológicos, organizativos, y curriculares) para el enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través de la entrevista se pudo conocer que los docentes de la educación primaria no utilizan las oportunidades que brinda el currículo para propiciar la relación y comunicación social entre el escolar y el resto de sus compañeros. No se tiene en cuenta las potencialidades del escolar con síndrome Asperger para realizar el trabajo correctivo-compensatorio e individual y diferenciado que permita el desarrollo de las habilidades sociales.

Estrategia para la preparación de los docentes

Los escolares con síndrome de Asperger tienen características que lo hacen ser completamente diferente a los demás, incluso entre ellos mismos. Es por ello que un aspecto transcendental a tener en cuenta en la educación y desarrollo de estos, es la



preparación del personal docente que interactúa directa e indirectamente con ellos, ya que es el nivel de información que sobre el trastorno tenga el personal docente, lo que va a determinar los recursos de apoyo con que cuente, los métodos y técnicas que use para atenuar las conductas desajustadas que pueden aparecer en algunos escolares, ya que el conocimiento sobre el tema constituye el elemento medular en la atención de estos educandos.

Los educadores de estos alumnos con necesidades educativas especiales son los que demandan mayor exigencia y sensibilización donde se utilicen técnicas principalmente de refuerzo positivo para que progresen, además el maestro deberá apoyarse por el equipo de atención temprana y cuantos especialistas se encarguen de ayudar al desarrollo del escolar. Teniendo en cuenta todo esto se realizó una estrategia con el objetivo de preparar a los docentes para desarrollar las habilidades sociales en el escolar objeto de estudio.

La estrategia consta de dos prioridades una la preparación de los docentes la cual está conformada por acciones que permiten brindar todo el conocimiento necesario sobre los diferentes temas a fin con la atención integral al escolar con Síndrome de Asperger haciendo énfasis en el desarrollo de sus habilidades sociales. Demostrar mediante ejercicios prácticos y actividades todo el conocimiento anteriormente adquirido por los docentes para el desarrollo de estas habilidades.

CONCLUSIONES

Los escolares con síndrome Asperger pueden ser atendidos en la modalidad de inclusión educativa siempre y cuando los docentes estén preparados para asumirlos.

La estrategia pedagógica permite preparar a los docentes para desarrollar las habilidades sociales en un escolar con Síndrome de Asperger en condición de inclusión educativa.

REFERENCIAS

- APA. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Attwood, T. (2002). *El Síndrome de Asperger: una guía para la familia*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Caballo, V. (2005). *Manual de Evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Siglo Veintiuno Editores.
- García, E., y Jorreto, R. (2005). *Síndrome de Asperger: Un enfoque multidisciplinar*. Actas de la 1º jornada Científico-sanitaria sobre Síndrome de Asperger. Asociación Asperger Andalucía. Recuperado de <http://www.psyncron.com/es/docs/asperger>
- Klin, A., y Volkmar, F. (1996). *Síndrome de Asperger. Tratamiento e intervención. Algunas recomendaciones para los padres*. Recuperado de http://www.asperger.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=65
- López, R. (2002). *Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad*. La Habana: Pueblo y Educación.



- Martínez, Y. (2015). *Fomento de la interacción social (conducta prosocial): correlatos neurobiológicos en el trastorno de espectro autista* (Tesis de Maestría) Universidad de Valencia, España.
- Monjas, M. (1993). *Programa de enseñanza de habilidades de interacción social* (PEHIS). Madrid: Editorial CEPE.
- Orosco, M. (2015). *Concepción pedagógica de atención integral a los niños y adolescentes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista*. La Habana: Pueblo y Educación.



LAS TAREAS DOCENTES DE LA FÍSICA CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS

THE EDUCATIONAL TASKS OF THE PHYSICS WITH INTERDISCIPLINARY FOCUS IN THE EDUCATION OF YOUNG AND ADULTS

Alberto García Septien albertogs@sma.unica.cu

Yasleidy Pérez Septien yps@nauta.cu

RESUMEN

La Educación de Jóvenes y Adultos tiene como fin: contribuir a que la población joven y adulta de los distintos sectores de la sociedad, reciban la base de conocimientos necesarios y desarrollen habilidades, hábitos, y competencias que les permita la continuidad de estudio para su capacitación o superación profesional en la educación regular. La práctica educativa ha demostrado que los docentes presentan insuficiencias en el dominio de las tareas docentes para establecer las relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza de la Física. En este artículo se diseñaron las tareas que desarrolla el profesor para establecer las relaciones interdisciplinarias desde la Física con vista al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación de Jóvenes y Adultos. Los resultados fueron validados a partir del trabajo científico metodológico en la Facultad Obrera y Campesina: Víctor Álvarez Rodríguez de Ciego de Ávila.

PALABRAS CLAVES: tareas docentes, enfoque interdisciplinario, interdisciplinarietàad.

ABSTRACT

The youth and adult education system has the goal to contribute to help the youth and adult people receive the basic knowledge they need and develop skill, habits and competence that might allow them to keep studying for their own professional improvement and training on regular education. To get this goal the teacher must be prepared to address the learning teaching process of the matter upon the base of a transformation attitude, however, the educative practice has shown there is a lacking on the teaching task ownership that it is supposed to be developed by the teacher to carry out interdisciplinary on the physics teaching process. In this issue the tasks the teacher must put into practiced to establish interdisciplinary relationship from physics were developed with the view of perfecting of the teaching learning process of the Youth-Adult Education. The results were made valid from scientific methodological work at the labourer farmer school Victor Alvarez Rodriguez of Ciego de Ávila.

KEY WORDS: educational tasks, interdisciplinary focus, interdisciplinary

INTRODUCCIÓN

La Educación Cubana se encuentra en su tercer proceso de experimentación de perfeccionamiento educacional. El presidente de Cuba Díaz Canel (2018) refirió que el objetivo fundamental de esta nueva etapa de la educación cubana debe ser elevar la calidad de la enseñanza, a partir del uso de las nuevas tecnologías, así como de la creatividad de los docentes, con el fin de lograr una cultura general integral en los estudiantes y el desarrollo del pensamiento lógico.



La enseñanza-aprendizaje de la Física en el nivel educativo de jóvenes y adultos no está exenta de este proceso de cambios y transformaciones, por lo que ha de ponerse a tono considerando las indiscutibles potencialidades que brinda los avances de la ciencia pedagógica, la experiencia de sus educadores y las etapas que presenta el perfeccionamiento de sistema de educación. Para ello se hace necesario, que el profesor utilice nuevos métodos que le permitan dirigir el proceso desde un ámbito contextualizado, en el cual desarrolle en sus estudiantes el hábito por el estudio y a su vez fecunde en ellos valores de la sociedad.

Sin embargo, pese a los esfuerzos realizados y teniendo en cuenta la importancia que tiene el estudio de esta ciencia para el desarrollo intelectual del educando y además de prepararlo en el enfrentamiento de las situaciones de la vida cotidiana, ha sido constatado que persisten dificultades que limitan la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en la provincia de Ciego de Ávila, relacionadas con: dificultades en el aprendizaje de los contenidos de la Física, así como su aplicación a situaciones de la vida cotidiana, insuficiencias al integrar los contenidos de la Física con los contenidos de las demás asignaturas del plan de estudio, limitaciones en la selección de las alternativas de solución de los problemas físicos, en correspondencia con las necesidades de cada escolar.

Para la realización de este estudio se utilizaron los métodos: análisis documental, la encuesta, la entrevista y la observación, lo que permitió detectar que las causas por las que están presentes estas limitaciones están dadas en las carencias en el planteamiento de las tareas docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física para lograr establecer coherentemente las relaciones interdisciplinarias. Por lo que el dominio de las tareas docentes con enfoque interdisciplinario representa una necesidad para el nivel educativo en la escuela cubana actual.

El objetivo de este artículo consiste en la propuesta de las tareas docentes que desarrolla el profesor para establecer las relaciones interdisciplinarias desde la Física con vista al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación de Jóvenes y Adultos.

Los resultados fueron validados a partir del trabajo científico metodológico en la Facultad Obrera y Campesina: “Víctor Álvarez Rodríguez” de la ciudad de Ciego de Ávila y constituyen una guía para la preparación de los profesionales formados en la especialidad.

Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Física en la Educación de Jóvenes y Adultos

El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje es el proceso de formación dirigido, sistémico y organizado del sujeto que responde a los intereses de la sociedad en que vive.

Dentro de los autores que han abordado el tema del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física existen diferentes aportes a tener en cuenta para la investigación:

Bugaev (1989) aborda al problema como fin didáctico dado en determinadas condiciones.

Douglas (2006) refiere que el aprendizaje de la Física requiere de un proceder didáctico que no puede ser el formal reproductivo o memorístico. Entre los requerimientos para



su estudio debe dársele gran importancia al proceder que ha de seguirse para la formación y desarrollo del pensamiento teórico, sobre cuya base se construyen los conceptos científicos.

Ilizastigui (2009) Hace referencia a que la preparación metodológica es proceso y resultado cuya función es garantizar la dirección eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ramos, Rodríguez, Rodríguez, Arza, (2012) consideran que es el proceso educativo institucional que se encarga de organizar sistemática y estructuradamente la enseñanza de la Física en función de la relación con la manera que debe ocurrir su aprendizaje en cualquier nivel educativo, a partir de la relación esencial que se da entre los objetivos a alcanzar, la precisión de los contenidos de la ciencia Física que se seleccionan y de estos con la dinámica (profesor, alumno, métodos, medios, formas, evaluación) a través de los cuales es posible lograr la educación vinculada de manera directa a la apropiación de determinado contenido de la Física, expresado en planes y programas de estudio en cada nivel educativo.

El autor coincide con los autores Ramos, et al. (2012) al presentar el

(...) el proceso de enseñanza-aprendizaje es el encargado de organizar la enseñanza de manera estructurada y sistémica en función del aprendizaje, partiendo de la relación entre los objetivos y la precisión de los contenidos. Implementando las alternativas necesarias. De ahí la necesidad de resolver las situaciones que se manifiestan dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir establecer las relaciones interdisciplinarias de la Física mediante la elaboración de tareas docentes (Ramos, et al., 2012, p.7)

La interdisciplinariedad es un acto de cultura, no es una simple relación entre contenidos sino que su esencia radica en su carácter educativo, formativo y transformador en la convicción y actitudes de los sujeto. Es una manera de pensar y actuar para resolver los problemas complejos y cambiantes de la realidad con una visión integrada del mundo, es un proceso basado en las relaciones interpersonales de cooperación y respeto mutuo, es decir, es un modo de actuación y una alternativa para facilitar la integración del contenido, para optimizar el proceso de planificación y dar tratamiento a lo formativo.

Existen antecedentes de las relaciones interdisciplinarias y las tareas docentes para la realización del artículo en donde se determinó que:

Las relaciones interdisciplinarias han sido abordadas por Fiallo (2001). Este considera que:

(...) las relaciones interdisciplinarias son una condición didáctica que permiten cumplir el principio de la sistematicidad de la enseñanza y asegurar el reflejo consecuente de las relaciones objetivas vigentes en la naturaleza, en la sociedad y en el pensamiento, mediante el contenido de las diferentes disciplinas que integran el plan de estudios de la escuela (Fiallo, 2001, p.3)

En artículo publicado en la Revista Iberoamericana se plantea a la interdisciplinariedad como la integración de enfoques de diferentes ciencias sobre un mismo objeto, que se vinculan de diferentes formas específicas, a partir de los conocimientos y métodos



seleccionados, se ven las relaciones interdisciplinarias como un paradigma de las ciencias sociales.

Rodríguez (2015), concibe a la interdisciplinariedad:

(...) como una metodología, que aplicada al proceso docente-educativo, permite la integración de conocimientos de diferentes disciplinas, estableciendo relaciones de cooperación que potencia en los estudiantes un pensamiento interdisciplinario, así como actitudes que propicien un trabajo en equipo para la solución de los problemas profesionales. En este proceso lo instructivo y lo educativo deben ir de la mano, teniendo en cuenta de que de no ocurrir tal unión no habrá interdisciplinariedad (Rodríguez, 2015, p.18)

Haciendo una revisión de las obras de Didáctica de la Física se determinó como antecedentes de las tareas docentes los criterios dados por:

Bugaev (1989) refiere,

(...) se entiende como tarea docente de Física generalmente a un problema pequeño que en el caso general se resuelve con ayuda de las deducciones lógicas, las acciones matemáticas y el experimento, sobre la base de las leyes y los métodos de la Física (Bugaev, 1989, p.12).

Pla (1998), destaca el lugar que ocupan los métodos, los procedimientos y las formas organizativas para la realización de la tarea docente, haciendo énfasis en la planificación, orientación y control.

Rodríguez y Ramos (2015), las definen como:

(...) aquellas actividades que realiza el profesor de Física en la escuela para planificar, organizar, ejecutar y perfeccionar continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos temas del curso de esta asignatura y de este modo garantizar el logro eficiente de los objetivos en los diferentes niveles de la educación (Rodríguez y Ramos, 2015, p.11)

Teniendo en cuenta estas definiciones sobre las tareas docentes y las relaciones interdisciplinarias, los autores definen como tareas docentes de la Física con enfoque interdisciplinario:

(...) las actividades que realiza el profesor para establecer las relaciones de cooperación con las diferentes disciplinas, que propician el trabajo en equipo con los factores sociales que constituyen la comunidad educativa desde la planificación, organización, ejecución y perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos temas de la asignatura de Física, de manera que se garantice el logro eficiente de los objetivos de los diferentes niveles de educación (García y Pérez, 2019, p.4).

El sistema de tareas docentes definido por los autores Rodríguez y Ramos (2015) fue contextualizado por los autores al nivel educativo de jóvenes y adultos y se le añadió el enfoque interdisciplinario teniendo en cuenta el programa y las orientaciones metodológicas del primer semestre de Física de Facultad Obrera y Campesina así como el libro de Física de décimo grado.



El sistema de tareas docentes de la Física con enfoque interdisciplinario, se estructura de la siguiente manera:

- Análisis científico-metodológico de los diferentes temas de Física en el primer semestre de Facultad Obrera y Campesina y de las asignaturas del plan de estudio para identificar los nodos cognitivos con la Matemática, Historia de Cuba, Español, Geografía y Química.
- Planificación y dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física estableciendo las relaciones con las diferentes asignaturas y con los agentes y agencias de la comunidad.
- Formación de los conceptos de movimiento mecánico, Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV), Movimiento Circular Uniforme (MCU) y las leyes de Newton sobre el movimiento mecánico y gravitación universal a partir de la interrelación con la Geografía donde se evidencie los tipos de movimientos traslación y rotación de la tierra, su tiempo de duración, las afectaciones que generan, así como la posición que ocupa la tierra en el sistema solar.
- Realización de experimentos sobre el movimiento mecánico (MRU), (MRUV), (MCU) y las leyes de Newton sobre el movimiento mecánico y gravitación universal a partir de la interrelación con la Matemática y la Química donde se evidencie la circunferencia como sección cónica, las relaciones de posición entre la recta y la circunferencia, geometría del espacio, nomenclatura y formulación química de las sustancias que utilice en el experimento así como el número atómico de estas.
- Solución de problemas cualitativos y cuantitativos de Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV), Movimiento Circular Uniforme (MCU) y las leyes de Newton sobre el movimiento mecánico y gravitación universal vinculados a la Historia de Cuba, la Matemática, la Geografía evidenciándose el proceso único de la Revolución Cubana desde 1868 hasta la actualidad, el trabajo con la tabla trigonométrica, tipos gráficos estadísticos, similitud de las gráficas de movimiento con las funciones lineales, cálculo de área y perímetro de la circunferencia, la elipse, cálculo distancia entre dos puntos, las fajas geográficas de la tierra y relieve de diferentes Zonas.
- Trabajo científico-metodológico dirigido al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física a partir de la relación existente con las asignaturas de Matemática, Historia de Cuba, Español, Geografía y Química.

El profesor para tratamiento desde la asignatura a cada una de las tareas docentes, debe prestar especial atención a los componentes didácticos y al desarrollo de las acciones correspondientes para su implementación en correspondencia con el diagnóstico de los estudiantes.

Ejemplo - Tarea # 5

Objetivo: Resolver problemas cuantitativos y cualitativos sobre el Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV), Movimiento Circular Uniforme (MCU), Leyes del movimiento mecánico y Ley de gravitación universal que propicien la relación interdisciplinaria con la Historia de Cuba, la



Matemática y la Geografía, a partir de los conceptos y ejemplos estudiados para contribuir al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes.

Implementación: El profesor previamente ha identificado los nodos cognitivos a través del análisis científico-metodológico de los contenidos del semestre, planificará los objetivos, los métodos más efectivos para la solución de las tareas, los medios, las formas organizativas y diseñará los tipos de evaluación que utilizará en las clases. Elaborará instrucciones y preguntas que guíen el pensamiento del escolar en la solución de problemas. Diseñará ejercicios y problemas contextualizados a la comunidad a partir de situaciones problémicas de la vida cotidiana como se muestra en la siguiente propuesta.

Problemas:

Un grupo de estudiantes se encuentra realizando un estudio sobre la trocha de Júcaro a Morón, para ello realizan un viaje en un tren que se mueve con una velocidad constante desde Ciego de Ávila hasta Morón recorriendo una distancia de 36km si el tiempo empleado en la trayectoria fue de 2h. ¿Con qué velocidad se movió el tren?

- ¿Cuáles fueron las figuras principales que cruzaron la trocha. Valore una de estas personalidades.
- ¿En cuántas ocasiones fue cruzada la Trocha?
- Localiza en el mapa la posición geográfica de la misma.

Un ciclista que se encuentra participando en la vuelta ciclística a Cuba recorriendo la trayectoria de Ciego de Ávila a Santi Spíritus moviéndose con una velocidad de 8m/s, comienza a acelerar con una aceleración 2m/s^2 hasta alcanzar 13m/s en 10s. Calcule el desplazamiento del ciclista al cabo del tiempo transcurrido.

- Diga el dominio más restringido al que pertenece el resultado.
- Caracterice el relieve del tramo en que se encuentra recorriendo el ciclista.

La tabla muestra una serie de datos recogidos por el Sistema de Posición Global (GPS) de un automóvil de la base de carga de la provincia Ciego de Ávila, relacionados con diferentes trayectorias, la velocidad y el tiempo que tardo en desplazarse entre las locaciones, con los cuales se puede conocer su gasto de combustible. Con los datos proporcionados construya una gráfica (V-t) e identifique tipo de movimiento en cada trayectoria.

Trayectoria	V_0	V_f	t
A-B	20m/s	20m/s	10s
B-C	20m/s	0m/s	10s
C-D	0m/s	0m/s	20s
D-F	0m/s	50m/s	30s

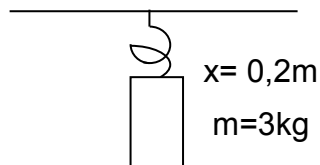


En las votaciones por la aprobación de la nueva Constitución de la República de Cuba el 24 de febrero del 2019 se traslada un automóvil desde un colegio electoral hacia el puesto de mando para entregar los datos, el mismo se mueve con una velocidad lineal de 20m/s. si se conoce que el radio de sus ruedas es 0,15m. Calcule su aceleración centrípeta.

- Calcule el perímetro de la ruedas del auto móvil.
- Diga en qué fecha fue firmada la primera Constitución de la República y localice en el mapa donde fue firmada.

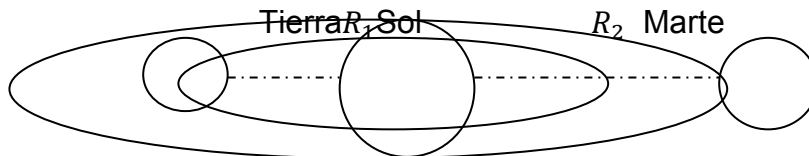
La figura muestra un bloque de hierro que s encuentra suspendido de un soporte mediante un resorte. Calcule el valor de la constante elástica.

- Conociendo que el bloque es de hierro y apoyándote en la tabla periódica diga su formulación y número atómico.



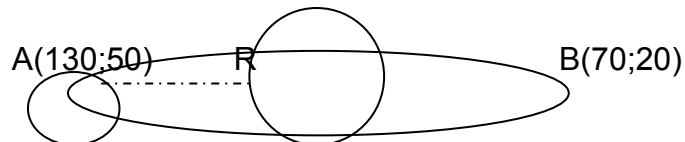
1- La figura muestra a los planetas Tierra y Marte moviéndose alrededor del Sol. En cuál de los casos la fuerza de atracción es mayor. Explique.

- Mencione las leyes de la envoltura geográfica.



Un satélite de masa 10000kg orbita alrededor de un planeta de masa 80000kg. Teniendo en cuenta los puntos en que se encuentran posicionados el planeta y el satélite.

- Calcule la distancia entre ellos
- Calcule la Fuerza de atracción que existe entre ellos.



CONCLUSIONES

El sistema de tareas fue concebido para dar solución a los problemas actuales que se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Nivel educativo de Jóvenes y Adultos y representa una guía para la preparación que requiere el docente para establecer las relaciones interdisciplinarias de la Física.



El estudio teórico y práctico permitió definir el sistema de tareas que resuelve el profesor de Física para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias, fue diseñado a partir de las necesidades de cada profesor y permite su implementación en otros niveles educativos.

El sistema fue validado en el primer semestre de la Facultad Obrera y Campesina: “Víctor Álvarez Rodríguez” de la ciudad de Ciego de Ávila arrojando resultados satisfactorios por lo que la enseñanza de la Física en el Nivel educativo de Jóvenes y Adultos debe estructurarse a partir de las tareas definidas para el logro eficiente de las relaciones de cooperación entre las diferentes disciplinas.

REFERENCIAS

- Bugaev, A. (1989) *Metodología de la enseñanza de la Física en la escuela media*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Claudia-Natalia-Gladys (2012) *Interdisciplinariedad y pensamiento complejo*. Recuperado de http://www.ibp.edu.mx/articulo_1.html.
- Díaz Canel M. (2018) *Discurso de cierre Seminario de preparación Curso 2018-2019*, La Habana, Cuba.
- Echemendía M. (2009) *Estrategia metodológica dirigida a la preparación de los profesores generales integrales en el diseño de tareas docentes con enfoque interdisciplinario en octavo grado*. Tesis en opción al título académico de Máster en Educación. ISP. Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila. Cuba.
- Fiallo J. (2001) *La interdisciplinariedad en la escuela un reto para la calidad de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ilizastigui A. (2009) *La preparación metodológica del profesor general integral de secundaria básica para el tratamiento interdisciplinario del contenido matemático*. Tesis en opción al título académico de Máster en Educación UCP Manuel Ascunce Domenech. Ciego de Ávila, Cuba.
- Jorge R. (2011) Las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas Geografía de Cuba e Historia de Cuba. *EduSol* 11(36), pp. 1-15.
- PLA, R. (1999). Influencia de una concepción didáctica integradora en el modo de actuación profesional de los docentes de ciencias sociales. En: *Pedagogía*. MINED. (Ponencia). Ciudad de La Habana, Cuba.
- Ramos, J. (2010) *Concepción didáctica integral, desarrolladora y contextualizada para la enseñanza de la Física*, U.C.P: Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Ramos J., Rodríguez L E., Rodríguez D., Arza L. (2012) *Didáctica de la Física. Ciencia Pedagógica*. UCP: Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Rodríguez L., Rodríguez M. (2017). Evaluación de cualidades del pensamiento de estudiantes de Matemática-Física al ingreso a la universidad. *Rev. Actualidades investigativas en Educación*. 18(2), p.4.
- Rodríguez, Y. (2015). La interdisciplinariedad y la formación profesional: una reflexión desde la disciplina de Física. Recuperado de: <http://revistas.udistrital.edu.co>



CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA

THEORETICAL-METHODOLOGICAL CONCEPTION FOR THE DEVELOPMENT OF SKILLS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF CHEMISTRY

Andrés Israel Yera Quintana ayera66@sma.unica.cu

Iraida Pérez Hernández iraidaph@sma.unica.cu

Leila del Rosario Rodríguez García leilarg@sma.unica.cu

RESUMEN

En el trabajo se presentan los resultados parciales anuales del proyecto de investigación "Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en Ciego de Ávila". Se describen y valoran los resultados que se han obtenido a partir de la introducción de la concepción teórico-metodológica para el desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la Química; proceso que ha mostrado deficiencias en la práctica educativa. Se utilizaron como métodos y técnicas investigativos el analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, revisión de documentos de planificación docente y observación del PEA de la Química en cuatro contextos educativos diferentes. Se identificaron logros y limitaciones en la enseñanza y el aprendizaje de las cuatro habilidades específicas trabajadas. En general existe aceptación de la concepción teórico-metodológica diseñada por los docentes de Química involucrados en su implementación práctica.

PALABRAS CLAVES: formación, desarrollo de habilidades, enseñanza, aprendizaje, Química.

ABSTRACT

The work presents the twelve-monthly partial results of the research project "Improvement of the teaching-learning process of natural sciences in Ciego de Ávila". In particular, the results that have been obtained from the introduction of the theoretical-methodological conception for the development of skills in the teaching-learning process (PEA) of Chemistry are described and evaluated; process that has shown deficiencies in educational practice. During the design of the proposal, the practical implementation and the evaluation of results phases allow to use methods and techniques such as: analytical-synthetic, inductive-deductive, logical-historic, review of teaching planning documents and observation of the teaching-learning process of Chemistry in four different educational contexts. Then achievements and drawbacks in the teaching and learning of the four specific skills worked were identified; within the first ones, the greatest interest and motivation of the students. In general, there is a great acceptance of the theoretical-methodological conception designed by the chemistry teachers involved in the practical implementation.

KEY WORDS: training, skills development, teaching, learning, chemistry

INTRODUCCIÓN

La asignatura Química estructura sus contenidos de manera que se atiendan de manera coherente e integrada sus dos líneas directrices: sustancia y reacción química,



desde el momento de su presentación en la secundaria básica, pasando por su actualización, profundización y sistematización en el preuniversitario hasta su nivel máximo de profundización, sistematización y ampliación en la educación superior.

La actividad del estudiante durante el estudio de la asignatura, se caracteriza por la ejecución de acciones y operaciones diversas asociadas al aparato conceptual de la misma. Una parte importante de las acciones y operaciones se convierten en habilidades y hábitos; ello enfatiza la necesidad de ofrecer las ayudas suficientes, oportunas y necesarias por el docente, de manera que se contribuya al desarrollo de las habilidades de forma efectiva.

Al desarrollo de habilidades específicas debe dedicarse el tiempo de trabajo didáctico necesario, pues si bien es cierto que las generales intelectuales sirven de base a las específicas, es responsabilidad del docente de Química su desarrollo adecuado. Así debe diseñar las tareas docentes suficientes que le permitan presentar la habilidad, lograr su comprensión y ejercitación variada.

Los investigadores del proyecto asumen el término habilidad como:

(...) el saber hacer, el dominio por el sujeto de las acciones y operaciones que se manifiestan desde un saber hacer elemental, que no se distingue por un elevado nivel de calidad en la ejecución, hasta un alto grado de destreza y perfección en la realización de estas operaciones (Salgado y Peña, 2017, p. 4).

Al revisar los programas de Química en los diferentes niveles educativos se advierte como tendencia que las habilidades a desarrollar en los estudiantes son: nombrar y formular sustancias, predecir la ocurrencia de fenómenos químicos, resolver ejercicios de cálculo, escribir expresiones de definición, escribir ecuaciones químicas, representar diagramas, construir curvas y manipular útiles y reactivos.

Dentro del grupo de las habilidades prácticas se identifican las que están directamente relacionadas con la actividad experimental tales como diseñar y montar aparatos de obtención de sustancias, agitar, triturar, medir masas, medir volúmenes, medir temperatura, calentar sustancias y otras no menos importantes.

En la búsqueda de antecedentes en la bibliografía especializada en el tema de desarrollo de habilidades se pudo constatar la diversidad de criterios y estudios realizados. En particular, en la literatura especializada en didáctica de la Química los resultados encontrados revelan divergencias, escasa sistematicidad, sistematización e integralidad en el abordaje de la temática, así como dispersión de las fuentes de información.

La sistematización de los diversos criterios sobre la formación y el desarrollo de habilidades, por investigadores del proyecto concibe que “las habilidades se forman con la sistematización de las acciones subordinadas a un fin consciente y se desarrollan sobre la base de la experiencia del sujeto, de sus conocimientos y de los hábitos que posee” (Martínez, et al., 2018, p. 6). La formación constituye la orientación del desarrollo, hacia dónde debe dirigirse, y los aprendizajes particulares constituyen medios para lograr la formación.

La presente ponencia tiene como propósito divulgar los resultados parciales obtenidos al introducir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, la concepción



teórico-metodológica diseñada por investigadores del proyecto “Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en Ciego de Ávila”.

Características y descripción de la implementación en la práctica de la concepción teórico-metodológica

En la búsqueda efectuada (Martínez, et al, 2018), no se identificó un procedimiento general que oriente al docente en función del adecuado desarrollo de habilidades específicas que garantice a su vez un accionar coherente de todos ellos con independencia de la escuela y el grado en que desarrollen su labor.

Los investigadores del referido proyecto elaboraron una concepción teórico-metodológica entendida como: “forma de organización sistémica del conocimiento científico que, fundamentada en los resultados de las ciencias, proporciona una explicación particular del objeto de estudio y una derivación metodológica orientadora para la práctica” (Chirino, et al., 2011, p. 42-43). El componente teórico conformado por el cuerpo categorial: proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química; desarrollo de habilidades generales y específicas, ideas rectoras del curso de Química y exigencias didácticas del proceso de formación y desarrollo de habilidades. El componente metodológico conformado por cuatro procederes didácticos estructurados en acciones. Los procederes determinados fueron:

Preparación para el proceso de formación y desarrollo de habilidades en las clases de Química.

Diseño de las actividades a desarrollar por el profesor y los estudiantes.

Implementación de las actividades diseñadas.

Análisis posterior a la implementación de las actividades diseñadas.

A continuación se describen las cuestiones esenciales de la implementación de la concepción y se presentan los resultados parciales obtenidos de la misma.

Las características de las unidades de estudio y la población utilizadas durante la implementación se presentan en la siguiente tabla:

Unidades de estudio por nivel educativo	Cantidad de grupos	Cantidad de estudiantes	Cantidad de profesores
9° grado	1	40	2
10° grado	1	39	2
11° grado	2	67	3
2° año Ed. Superior	1	20	2
3° año Ed. Superior	1	5	4
3ª Edición Maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales	1	16	3
TOTALES	7	187	16



Instituciones en las que se implementó la concepción teórico-metodológica:

- Escuela Secundaria Básica Urbana “José Tey” municipio Chambas.
- Instituto Preuniversitario Urbano “Ernesto Guevara de la Serna” municipio Ciego de Ávila.
- Instituto Preuniversitario Urbano “Nguyen Van Troi” municipio Morón.
- Instituto Preuniversitario Urbano “Sergio Pérez Castillo” municipio Majagua.
- Universidad de Ciego de Ávila, en las carreras de pregrado: Ingeniería Agrónoma y Licenciatura en Educación Química; en educación de posgrado: 3ª Edición de la Maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales.

La implementación se realizó en el período de septiembre de 2018 a junio de 2019, a partir de la ejecución de las siguientes acciones:

Primera: Aseguramiento de condiciones previas

El cumplimiento de esta acción se desdobló en tres tareas esenciales, ellas fueron:

- *Determinación de dimensiones e indicadores a medir.*

Como dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje que se orienta a la formación y desarrollo de habilidades específicas de la Química se determinaron las siguientes:

Relacionadas con la enseñanza (profesor)

Dimensión 1: Cognitiva-procedimental

Indicador 1: Organización que hace de la enseñanza.

Indicador 2: Estructuración que hace del sistema operacional de la habilidad en las actividades que planifica.

Indicador 3: Autovaloración de su desempeño

Dimensión 2: Actitudinal

Indicador 1: Formas de motivación que utiliza

Indicador 2: Vías para lograr la disposición

Indicador 3: Ayudas que ofrece para lograr la perseverancia

Relacionadas con el aprendizaje (estudiante)

Dimensión 1: Cognitiva-procedimental

Indicador 1: Organización que hace de su aprendizaje

Indicador 2: Dominio que demuestra del sistema operacional de la habilidad.

Indicador 3: Autovaloración de su desempeño

Dimensión 2: Actitudinal

Indicador 1: Motivación



Indicador 2: Disposición

Indicador 3: Perseverancia

En el caso de la implementación de la concepción teórico-metodológica en la Maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales se utilizaron como indicadores los siguientes:

- *Temáticas de tesis que abordan la formación y desarrollo de habilidades específicas en la Química.*
- *Fundamentación que asumen de su objeto de estudio (nivel de actualidad)*
- *Resultados académicos del curso Didáctica de las Ciencias Naturales y del Taller de tesis 1.*

1.1 Diseño de instrumentos de medición

Como instrumentos de medición se diseñaron los siguientes:

- Guía de revisión de documentos de planificación docente (planes de clase, tratamientos metodológicos y preparaciones de asignaturas)
- Guía de observación a clases.
- Encuesta a estudiantes
- Entrevista a profesores.

1.2 Realización de talleres de socialización

En los talleres de socialización, realizados en colectivos docentes de trabajo metodológico, se socializaron y debatieron la concepción que sería implementada, las dimensiones e indicadores determinados y los instrumentos de medición que se emplearían.

2.- Introducción de la concepción mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje

El cumplimiento de esta acción se logró mediante la planificación y ejecución de clases y el análisis metodológico posterior.

3.- Evaluación de los resultados

El cumplimiento de esta acción se realizó mediante las tareas siguientes:

- Aplicación de instrumentos de medición (primer monitoreo)
- Tabulación de resultados obtenidos
- Determinación de regularidades en los resultados (triangulación de datos)

Para dar seguimiento a la introducción de los resultados del proyecto a partir de la medición de los indicadores y en correspondencia con ello analizar el comportamiento de las dimensiones se consideró la evaluación como el estudio más profundo, que se realiza durante la operación de los programas o proyectos o de partes de ellos, que por lo general hace hincapié en el impacto, eficiencia, eficacia, pertinencia y sostenibilidad de dichos programas o proyectos (García, 2010).



4.- Comunicación de los resultados obtenidos por la implementación

A continuación se presentan los resultados parciales obtenidos por la implementación de la concepción teórico-metodológica para la formación y desarrollo de habilidades específicas en la Química.

Principales resultados obtenidos a partir de la implementación de la concepción

La información se organizó siguiendo el orden: nivel educativo, habilidad específica en estudio, y logros y limitaciones de la enseñanza y el aprendizaje por las dimensiones e indicadores determinados.

- *Educación Secundaria Básica*

Habilidad específica en estudio: *representar reacciones de las sustancias mediante ecuaciones químicas*

Logros relacionados con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental, los tres indicadores determinados muestran avances en los dos profesores participantes en el proceso de implementación.

En la dimensión actitudinal de manera similar se constatan avances en los tres indicadores, al diversificar las formas de motivación y disposición de los estudiantes para desarrollar la habilidad trabajada, asimismo, uno de los docentes ha ofrecido niveles de ayuda adecuados a sus estudiantes en función de estimular su perseverancia.

Limitaciones relacionadas con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental el indicador en que manifestaron mayores limitaciones en su avance fue el referido a la estructuración del sistema operacional de la habilidad en las actividades que planifica (indicador 2); las limitaciones, en particular, se han manifestado en el entendimiento de la necesaria sistematización e integración del contenido, de acuerdo con los niveles de avance de sus estudiantes.

En la dimensión actitudinal, se aprecia como tendencia, la limitante de ofrecer niveles de ayuda sin que el estudiante haya mostrado necesidad de ellos, lo que ha provocado interrupciones a la actividad que ejecutan.

Logros relacionados con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental, se constatan avances en el indicador 3 (autovaloración de su desempeño) en 25 estudiantes, 21 de ellos muestran dominio del sistema operacional de la habilidad (indicador 2) y 23 estudiantes demuestran que pueden organizar de manera adecuada su actividad de aprendizaje (indicador 1.)

En la dimensión actitudinal se constatan avances en la motivación y disposición del 75% (30) de los estudiantes, indicadores 1 y 2 respectivamente. 15 estudiantes demuestran ser perseverantes en la realización de sus actividades de aprendizaje (indicador 3).

Limitaciones relacionadas con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental se aprecian las mayores insuficiencias en el indicador 2 (Dominio que demuestra del sistema operacional de la habilidad, pues esta



es afectada por el desconocimiento y aplicación de la propiedad química en que fundamenta la escritura de la ecuación; y en menor medida en el indicador 3 (Autovaloración de su desempeño), en tanto resulta difícil que identifiquen los errores que comenten y las razones que conllevan a ello.

En la dimensión actitudinal las principales limitaciones se constatan en el indicador 3 (perseverancia), pues se ha identificado en 20 estudiantes que constituye causa de su pérdida de motivación y escasa disposición para realizar las actividades.

Desde el punto de vista cualitativo se aprecia incremento en el interés y la motivación de los estudiantes demostrados en su estado de satisfacción por el progreso de su aprendizaje. Se requiere continuar trabajando en la sistematicidad, perseverancia y disposición por aprender.

Existe consenso en los estudiantes en reconocer que representar reacciones de las sustancias mediante ecuaciones químicas es una habilidad de complejidad en el grado, a la vez que necesaria pues las reacciones químicas están presentes en la vida cotidiana, en la medicina, la industria y en la economía en sentido general.

- *Educación Preuniversitaria*

Habilidades específicas en estudio: *representar reacciones de las sustancias mediante ecuaciones químicas y preparar disoluciones.*

Logros relacionados con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental, los indicadores 1 y 3 (Organización que hace de la enseñanza y Autovaloración de su desempeño) muestran avances en tres de los profesores participantes en el proceso de implementación.

En la dimensión actitudinal de manera similar se constatan avances en los tres indicadores, al utilizar diversas formas de motivación y disposición de los estudiantes para desarrollar la habilidad trabajada. Tres docentes han ofrecido niveles de ayuda adecuados a sus estudiantes en función de mantener su motivación por el desarrollo de la habilidad.

Limitaciones relacionadas con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental el indicador que muestra menos avance es el referido a la estructuración del sistema operacional de la habilidad en las actividades que planifica (indicador 2); las limitaciones, en particular, se han manifestado en el diseño y aplicación de actividades de aprendizaje que posibiliten la sistematización e integración del contenido, en correspondencia con los niveles de avance de sus estudiantes.

En la dimensión actitudinal, se aprecia como tendencia en dos profesores, la limitante de no ofrecer diversidad de formas para sostener la motivación de los estudiantes de acuerdo con la significación del contenido para la vida y/o futuro profesional.

Logros relacionados con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental, se constatan avances en el indicador 1 (Organización que hace de su aprendizaje) en 60 estudiantes, 58 de ellos muestran dominio del sistema operacional de la habilidad (indicador 2) y 45 estudiantes



demuestran que pueden autovalorar de manera adecuada su desempeño en la actividad (indicador 3).

En la dimensión actitudinal se constatan avances en la motivación y disposición del 84,9% (90) de los estudiantes, indicadores 1 y 2 respectivamente. 75 estudiantes demuestran ser perseverantes en la realización de sus actividades de aprendizaje (indicador 3).

Limitaciones relacionadas con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental se aprecia poco avance en el indicador 2 (Dominio que demuestra del sistema operacional de la habilidad), asociada en 35 estudiantes al desconocimiento de la propiedad química en que fundamenta la escritura de la ecuación; en una medida semejante se aprecia en el indicador 3 (Autovaloración de su desempeño), en el que 42 estudiantes presentan insuficiencias para identificar los errores que comenten y las causas asociadas.

En la dimensión actitudinal las principales limitaciones se constatan en el indicador 2 (motivación), pues 53 de ellos muestran no tenerla en la resolución de al menos dos de las actividades de aprendizaje que se les orientan con la finalidad de desarrollar la habilidad, ello ha afectado en alguna medida su disposición personal.

- *Educación Superior (Pregrado)*

Habilidad específica trabajada: *explicar la relación estructura-propiedad-aplicación de sustancias orgánicas.*

Logros relacionados con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental los siete profesores con los que se trabajó mostraron avances en los indicadores 1 y 2, pues durante la planificación de sus clases y durante la ejecución organizaron la actividad de aprendizaje de sus estudiantes en correspondencia con el tránsito de ellos por el sistema operacional de la habilidad.

En la dimensión actitudinal cinco profesores demuestran disponer de recursos más adecuados para lograr la disposición y motivación de los estudiantes.

Limitaciones relacionadas con la enseñanza (profesor)

En la dimensión cognitiva-procedimental se aprecian insuficiencias en tres de los docentes para valorar los resultados que alcanzan en su desempeño, en particular para identificar las causas de sus limitaciones y orientar su actividad en función de atenderlas oportunamente mediante la autosuperación y el trabajo metodológico individual.

En la dimensión actitudinal se aprecian insuficiencias en los niveles de ayuda que ofrecen cuatro de los docentes para estimular la perseverancia en los estudiantes.

Logros relacionados con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental se aprecian avances en el indicador 2 (Dominio que demuestra del sistema operacional de la habilidad) en el 50% (10) de los estudiantes de Ingeniería Agrónoma y en el 60% (3) de los de Licenciatura en Educación, así como discretos avances en la organización de su actividad de



aprendizaje en el 40% (8) de los estudiantes de Ingeniería Agrónoma y el 40% (2) de los de Licenciatura en Educación.

En la dimensión actitudinal se constatan resultados favorables en los indicadores 1 y 2 (disposición y motivación) en los 5 estudiantes de Licenciatura en Educación y en el 35% (7) de los estudiantes de Ingeniería Agrónoma.

Limitaciones relacionadas con el aprendizaje (estudiante)

En la dimensión cognitiva-procedimental se constatan insuficiencias en el indicador 3 (Autovaloración de su desempeño), en el que el 40% (8) de los estudiantes de Ingeniería Agrónoma y el 60% (3) de los de Licenciatura en Educación manifiestan dificultades para identificar sus logros y dificultades en el aprendizaje y proyectar su accionar en función de mejorar su desempeño.

En la dimensión actitudinal se aprecian insuficiencias en el indicador 3 (perseverancia) en el que 9 estudiantes de Ingeniería Agrónoma (45%) muestran poca constancia en la ejecución de las actividades de aprendizaje luego de cometer errores, razón por la cual muestran desmotivación.

- *Educación de Posgrado: Maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales*

En la maestría se introdujo la concepción particularizando el caso de las cuatro habilidades específicas en estudio, en los niveles apuntados anteriormente.

Valoración del comportamiento de los indicadores determinados

Temáticas de tesis que abordan la formación y desarrollo de habilidades específicas en la Química.

Existen seis tesis de la maestría que han definido como tema el referido al desarrollo de habilidades específicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en diferentes niveles educativos, tres de ellas en relación con la actividad práctico-experimental.

Fundamentación que asumen de su objeto de estudio (nivel de actualidad)

Sobre la base de la revisión de los antecedentes y el análisis de diversas propuestas surgidas de la realización de tesis de grado (maestrías y doctorado) y de la publicación de artículos en revistas de impacto, los maestrantes demuestran el nivel de actualidad y lo novedoso de los estudios que realizan. En particular, se contextualizan sus investigaciones en correspondencia con las políticas del tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y la Tarea Vida.

Resultados académicos del curso Didáctica de las Ciencias Naturales y del Taller de tesis 1.

Los resultados académicos obtenidos por los estudiantes en las asignaturas Didáctica de las Ciencias Naturales y Taller de tesis 1 demuestran las calidades de sus aprendizajes y su impacto en sus modos de actuación. Más del 90% alcanza calificaciones de bien y excelente.



CONCLUSIONES

La implementación de la concepción teórico-metodológica se pudo realizar durante un curso académico y la misma tuvo como punto de partida la explicación de los objetivos a directivos, docentes y estudiantes que conformaron las unidades, lo que permitió contar con su disposición para participar de la experiencia.

Los resultados obtenidos demuestran una mayor implicación de docentes y estudiantes en el proceso de formación y desarrollo de las habilidades seleccionadas para la experiencia al constatarse avances en las dos dimensiones determinadas para docentes y estudiantes. Se logran avances, para el caso de los docentes en la organización que hacen del proceso de formación y desarrollo de las habilidades a partir de su sistema operacional y de las formas y vías que utilizan para lograr la motivación y disposición de los estudiantes. En estos últimos se advierten avances en cuanto a la organización de su aprendizaje y en su disposición y perseverancia.

La implementación de la concepción en la tercera edición de la maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales ha demostrado su pertinencia, en particular en la asignatura homónima. Las modas de las calificaciones que obtienen en la asignatura son bien y excelente. Se desarrollan cinco tesis que abordan la formación y desarrollo de habilidades en el PEA de la Química.

REFERENCIAS

- Chirino, M., Vázquez, J., del Canto, C., Escalona, E y Suárez, C. (2011). *Sistematización teórica de los principales resultados aportados en la investigación educativa y su introducción atendiendo a las características de estos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, B. (2010). *Modelos teóricos e indicadores de evaluación educativa*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665109X2010000200005
- Martínez, G., Yera, A., Espinosa, E., Rodríguez, L., y Pérez, I. (2018) *Metodología para contribuir al desarrollo de habilidades específicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química* (Informe parcial de resultado de proyecto de investigación). Departamento de Ciencias Naturales, Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Salgado, Raúl y Peña, Yolanda (2017). *Habilidades intelectuales esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Trabajo presentado en el Seminario de preparación del III perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Curso 2017-2018, La Habana, Cuba.



EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA EN EDUCANDOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

THE LEARNING OF READING AND WRITING IN SCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Arais Hernández Flores araishf@sma.unica.cu

Adria Leiva Pérez adrialp@sma.unica.cu

Adriana Balboa García adrianabg@sma.unica.cu

RESUMEN

El aprendizaje de la lectura y la escritura es de vital importancia para el desarrollo de todo educando. En este proceso, los maestros deben garantizar las condiciones afectivas necesarias, de lo contrario el educando estará expuesto al fracaso, al miedo, a la ansiedad o la frustración, lo cual atenta contra el éxito de su aprendizaje. El proceso de aprendizaje de la lectoescritura en los educandos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) constituye un desafío por las particularidades comunicativas, psicopedagógicas y comportamentales que presentan. Por lo que es necesario seleccionar los métodos de enseñanza que se adecuen a cada educando. El presente trabajo expone las concepciones acerca de este proceso en el marco de atención a los educandos con TEA con énfasis en el método de Lectura globalizada. Se sustenta en los métodos del nivel teórico: histórico-lógico, analítico-sintético e inductivo-deductivo.

PALABRAS CLAVES: trastorno del espectro autismo, proceso de enseñanza aprendizaje, lectoescritura.

ABSTRACT

The teaching-learning process of Reading and writing is important for the development of any school. That is why teachers must present the necessary conditions to assume the process, otherwise the school will be exposed to failure, fear, anxiety, and frustration which will undermine the success of their learning. It is necessary to select teaching methods that are appropriate to the school. The learning process of reading and writing in school children with Autism Spectrum Disorder (ASD) is a challenge due to the communicative, psychopedagogical and behavioral characteristics that they present. The present work exposes the conceptions about this process in the framework of attention to students with ASD with emphasis on the method of globalized reading. It is based on the methods of the theoretical level: historical-logical, analytical-synthetic and inductive-deductive

KEY WORDS: autism spectrum disorder, Teaching-learning process, literacy.

INTRODUCCIÓN

Como concepto el autismo no está considerado como una enfermedad, si no como un síndrome, un conjunto de síntomas que caracterizan un trastorno degenerativo del desarrollo bio-psico-social. Es una discapacidad severa y crónica del desarrollo. Aparece durante los tres primeros años de vida, aunque se puede diagnosticar en otras edades y es más común en varones que en mujeres de todo tipo de raza, etnia y clase social de todo el mundo.



En los últimos años se han producido variaciones en el escenario del autismo como resultado de la introducción del nuevo término “espectro autista”. En ese sentido, con la entrada de la nueva versión del Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-V) que sustituye la denominación de Trastorno Generalizado del Desarrollo por Trastorno del Espectro Autista (en lo adelante, TEA). Analizada como un “continuo” o “espectro” de dimensiones alteradas en mayor o menor grado de amplitud. Manifestándose por déficits sociales y de comunicación, e intereses restringidos y comportamientos repetitivos. Al respecto, se entiende que el TEA es la unificación de la categoría trastorno generalizado del desarrollo, caracterizados por la complejidad comunicativa, interacción social y del comportamiento. El TEA no representa una entidad homogénea sino un trastorno que se manifiesta por diversos síntomas. (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014)

En el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos con TEA se utiliza el método globalizado de la lectoescritura. El mismo, tiene más de 40 años de implementarse en Estados Unidos y España. En Cuba, se comenzó a implementar, en la Escuela Especial Dora Alonso, en el año 2009, como un programa personalizado para favorecer a estos educandos, las palabras son leídas con reconocimiento visual aprovechando la excelente capacidad de memoria mecánica asociativa y procesamiento de estímulos viso-espaciales. Poseen una mayor sensibilidad visual que auditiva, por lo que es excelente la memoria visual, la que les permite comunicarse mediante claves visuales: fotos, dibujos, tarjetas con imágenes, pictogramas, etc.

La lectura globalizada constituye un método de aprendizaje de la lectura y la escritura, que viene a dar respuesta a la dificultad que presentan los educandos con TEA en los procesos superiores del pensamiento. Consta de 3 etapas, cada una con procedimientos específicos e individualizados para cada educando. Con la misma se logra desarrollar las cuatro habilidades generales de la lengua materna, al trabajar de forma accesible y amena el aprendizaje de la lectura, escritura, estimulando el lenguaje expresivo y logrando una mayor comprensión del mundo al vincular las imágenes con las palabras.

En la búsqueda de antecedentes teóricos, se indagó sobre los autores más representativos que aportan hacia las características del trastorno del espectro autista, así como en el ámbito del proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura con estos educandos. El presente artículo expone el resultado del estudio teórico realizado.

Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) de la Lengua Materna en educandos con TEA

El desarrollo actual de la Pedagogía Especial en Cuba, se corresponde con el avance social y cultural alcanzado, lo cual ha propiciado el redimensionamiento del papel de la escuela y de los educadores en el proceso de la atención educativa integral a los educandos, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales.

En su implementación se ponen en práctica los principales postulados de la escuela socio- histórico- cultural, los cuales constituyen el fundamento de la pedagogía cubana actual y son aplicables al universo de educandos con TEA, pues en su educación se parte de la apreciación vigostkiana, que el crecimiento y desarrollo de todo ser humano está condicionado por el entorno social en el que se desenvuelve desde el nacimiento,



así como de la definición de Zona de Desarrollo Actual y Zona de Desarrollo Próximo, aceptando la posición de que el aprendizaje no sigue al desarrollo, sino que es por el contrario, lo determina. (Massani y Záez, 2012)

Los educandos con TEA presentan dificultades marcadas en diferentes áreas, las que se ponen de manifiesto en los trastornos del lenguaje, control neuromuscular, atención, hábitos de vida, etc. acompañados todos ellos por un alto nivel de fatigabilidad.

El trabajo psicológico y pedagógico en estos educandos se iniciará a partir de un estudio diagnóstico, la caracterización de cada educando y del grupo; lo que facilitará la organización y desarrollo del trabajo con un enfoque diferenciado en cada una de las actividades que se realicen.

En el proceso de enseñanza aprendizaje en los educandos con TEA se debe partir del conocimiento de la atención educativa que se les brinda, siendo los programas terapéuticos los más utilizados. Se aplican en contextos educativos que propicien avances en el área social y que contribuyan a la satisfacción de sus necesidades básicas atendiendo al área de desarrollo próximo de los mismos.

Dada la heterogeneidad de características que se pueden observar dentro del espectro autista, muchos educandos poseen potencialidades para el aprendizaje escolar, en estos casos se realizan adecuaciones al currículo con el objetivo de propiciar la estimulación y desarrollo psíquico de los educandos, la corrección y compensación de forma organizada y planificada para evitar el surgimiento de alteraciones de carácter secundario y/o terciario, contribuir al desarrollo del lenguaje oral, la capacidad psicomotriz y hábitos de conducta, así como el aprendizaje de la lectoescritura, conocimientos matemáticos elementales y del mundo circundante, contenidos fundamentales para su integración social.

Atendiendo al sistema de enseñanza que se emplea en cada país, existen diferentes modalidades educativas. Entre estas se destacan:

- Integración del educando(a) con TEA dentro de un grupo ordinario con apoyo a tiempo parcial dentro y fuera del aula ordinaria.
- Tiempos combinados entre escuelas específicas para educandos (as) con TEA y escuelas ordinarias
- Aulas específicas para educandos(as) con TEA dentro de una escuela especial.
- Centros específicos para la atención de educandos(as) con TEA.

El proceso de enseñanza aprendizaje en educandos con TEA exige de los docentes una amplia preparación acerca de la educación en y para la diversidad, los que serán capaces de profundizar en la búsqueda de los métodos, procedimientos, recursos didácticos y adaptaciones para favorecer el aprendizaje de las personas con necesidades educativas especiales específicamente los educandos con TEA en correspondencias con sus reales y objetivas posibilidades.

El proceso educativo asume las mismas leyes y principios que se ponen de manifiesto en otros educandos, pero la misma adquiere determinadas peculiaridades; resulta necesario el conocimiento del síndrome, con cada una de sus particularidades, sustentándose de esta forma las prácticas educativas, además del accionar del docente en la determinación de las potencialidades y necesidades del educando y la



incorporación en todo momento de la dimensión correctiva-compensatoria como componente imprescindible para el desarrollo del proceso.

En los educandos con TEA se dificulta por causas sociales y de comunicación el establecimiento de capacidades mentales generales como son el análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción, la generalización y la concentración. A pesar de las particularidades que presentan en el aprendizaje, el desarrollo de la personalidad y el autovalidismo constituye la base fundamental de la enseñanza.

Otra dificultad que pueden presentar en el aprendizaje es el fenómeno de "hiperselectividad", dado a, su tendencia a basarse en aspectos limitados (y frecuentemente no relevantes) de los estímulos y a hacer depender su conducta de esos aspectos. Para evitar sus efectos se han propuesto dos tipos de estrategias: exagerar los aspectos relevantes del estímulo (por ejemplo, presentar un objeto muy grande y otro muy pequeño, para enseñar la distinción entre grande y pequeño), o enseñar directamente a responder a claves múltiples. (Koegel, 2006)

Por lo que en el proceso de organización y estructura del proceso docente de enseñanza- aprendizaje hay que tener en cuenta varias pautas educativas a partir de los intereses del educando y de su zona de desarrollo próximo para la elaboración de la estrategia de atención, respetando su ritmo de actuación, manteniendo una actitud tranquilizadora y paciente (saber esperar).

Los locales de trabajo deben contar con luz natural siempre que sean posible y con un ambiente de estimulación visual reducido, evitar los ambientes ruidosos. Establecer relaciones placenteras, manifestarles afectos.

Las tareas deben ser funcionales y significativas, acercarse a los contextos naturales. Ambientes estructurados (escuela, familia) - ambientes relativamente simples - ambientes predictibles y anticipables (claves visuales).

El trabajo con el educando con TEA debe ser colectivo e individual, en el caso de este último debe ser frontal. Se debe estimular la atención del educando a los aspectos relevantes de las tareas educativas y evitar la distracción de aspectos irrelevantes.

Se deben utilizar las ayudas posibles, para que esa primera vez el educando asimile como ejecutar la acción de forma correcta. Para la adquisición de los conocimientos se utilizan una gran variedad de medios visuales de enseñanza, por ejemplo: objetos concretos, figuras planas, tarjetas, láminas, libretas, cuadernos de trabajos, libros, componedor, franelógrafo, pizarra, juegos didácticos, computadora, materiales analógicos y otros sujetos a la creatividad del maestro.

Los educandos deben ser ubicados por niveles de funcionamiento, en correspondencia a tres grupos, para la realización de ajustes curriculares que le permita al docente alcanzar logros en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Nivel alto Grupo A: Se encuentran los educandos que demuestran habilidades en el contacto social, buscan la compañía de adultos y en ocasiones con coetáneos, tienen sistema comunicativo más elaborado y amplio, se puede observar lenguaje con alteraciones en sus tres componentes y están más preparados para enfrentar el aprendizaje docente, alto desarrollo del autovalidismo, varias potencialidades.



Nivel medio Grupo B: Aparece el dominio de habilidades de autonomía y validismo y más aceptación del contacto social, es escasa la espontaneidad para iniciar la comunicación, aunque se efectúa cuando necesitan satisfacer algún deseo inmediato.

Nivel bajo Grupo C: Síntomas autistas bien marcados, afectándose gravemente la interacción social, comunicación y lenguaje, autonomía y validismo entre otras áreas.

Desde el contexto de la enseñanza y el aprendizaje se reconoce la esencia comunicativa y socializadora de la educación como proceso (acción-reflexión-transformación); manifestándose de forma recurrente la interacción, transmisión y apropiación de los conocimientos en un contexto sociocultural, asumiendo que.

(...) el proceso de enseñanza – aprendizaje constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extra docentes que realizan los estudiantes (Zilberstein, 2002, p.16)

De lo que se sobreentiende la relación enseñanza – aprendizaje, proceso en el que interactúan y aprenden educando y docente.

La educación guía y conduce el desarrollo, por lo que, si retomamos el postulado de Vigotski (1979), que la enseñanza no puede ir a la zaga del desarrollo, sino debe ir delante y conducirlo, para lo cual tiene que tomar en cuenta las propias leyes del desarrollo. El PEA en los educandos con TEA les permitirá a los mismos apropiarse de conocimientos y habilidades que le abrirán el camino hacia la comunicación y socialización.

En el PEA es indispensable la vinculación del educando con el medio circundante, como elemento importante en la etapa educando, ya que en este período el educando aprende, se forma y desarrolla mediante las experiencias que vive y las relaciones directas que experimenta, ya que una de sus áreas afectadas es la esfera cognitiva.

Proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura en educandos con TEA

Uno de los saberes más difíciles a los que se enfrenta un educando es al aprendizaje de la lectura y la escritura. Si no existen las condiciones necesarias para asumir el proceso, el educando estará expuesto al fracaso, al miedo, a la ansiedad, y la frustración lo cual atentará contra el éxito de su aprendizaje. Es oportuno, entonces, seleccionar métodos de enseñanza que se adecuen al educando. (Rodríguez, Y., Rodríguez, O. y García, 2018)

El proceso de aprendizaje de la lectoescritura en los educandos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) constituye un desafío por las particularidades comunicativas, psicopedagógicas y comportamentales que estos presentan. En el último lustro, en Cuba, a partir de las nuevas exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje, se han realizado estudios acerca del proceso de enseñanza aprendizaje, cuyos resultados muestran las potencialidades e insuficiencias de dicho proceso, y donde ocupa un lugar destacado la Lengua Materna, asignatura que por su naturaleza permite explicar y entender diversos campos de la realidad.

Hay que partir que la lectoescritura de forma general ha presentado variados métodos de enseñanza, los cuales se han modificado con el paso de los años, en Cuba en la



década del 70 a partir del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, se introduce el método Fónico Analítico Sintético, procedente de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), este se apoya tanto de la psicología, la pedagógica y la lingüística en particular.

En el método fónico analítico-sintético están estrechamente vinculados el aprendizaje de la lectura y el de la escritura. No sólo porque las clases de lectura son seguidas directamente por las de escritura, sino porque el grafema que se estudia en estas es el que corresponde al fonema que se ha estudiado en la lectura, y porque además se lee, en uno y otro tipo de letra, antes y después de escribir. (Rodríguez, Y., Rodríguez, O., y García, 2018)

La contradicción fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, se manifiesta entre los objetivos de la enseñanza de la lectura y el nivel real de desarrollo alcanzado por los educandos con TEA en su aprendizaje.

Para la enseñanza-aprendizaje de la lectura, los educandos con diagnóstico de TEA presentan serias dificultades, esto está dado porque presentan una atención breve, sus Intereses son restringidos, como regularidad son hiperactivos, con tendencia a la monotonía, a que su entorno permanezca sin cambios, prefieren una comunicación gestual, en lugar de verbal, por lo general no ajustan la mirada para observar objetos que otros están mirando. Sin embargo, presentan un aumento de la sensibilidad visual, auditiva, táctil, olfativa, gustativa. Además de una excelente memoria.

Roméu (2000), asume que la lectura se aprende conjuntamente con la escritura y el lenguaje oral en situaciones en las cuales estos contenidos se utilizan para lograr finalidades específicas y gracias a la mediación ejercida por otras personas. Desde este marco, la lectura se concibe como una actividad cognitiva compleja, que comporta la intervención de muchos saberes al mismo tiempo, los cuales se integran de forma particular y concreta.

Dentro de los métodos de enseñanza de la lectura en educandos con TEA se emplea la lectura globalizada atendiendo a las necesidades que manifiestan estos educandos en los procesos superiores del pensamiento, como la abstracción y la generalización, imprescindible para el aprendizaje de la lectoescritura, este permite de una manera más accesible y amena el proceso de lectura y a su vez constituye un apoyo a la realización del habla, estimulando en gran medida el lenguaje expresivo. Se puede comenzar a trabajar con el educando alrededor de los cuatro años.

La misma se realiza de forma individual, teniendo en cuenta potencialidades y preferencias, escogiendo aquellas palabras que tengan un significado emocional para el educando, lo cual adquiere el mismo sentido a través de la imagen. Al escoger al principio palabras de la vida familiar del educando y de dos sílabas directas.

Particularmente para acceder a la lectoescritura mediante el método de lectura globalizada los educandos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Interés y atención por los materiales gráficos (anagramas, folletos, cifras y en especial cualquier texto escrito).
- Un mínimo de hábito de trabajo.



- La suficiente memoria para poder reconocer, retener y evocar lo aprendido.
- Un cierto nivel de lenguaje comprensivo para poder llamar a cada cosa por su nombre.
- Comprender órdenes verbales sencillas.
- Cierta habilidad para discriminar y emparejar objetos.

La lectura globalizada es el nombre para una vía que facilita el proceso de aprendizaje de la lectura, del mismo modo que facilita la adquisición de la escritura. Se trata de un método que proporciona aprendizaje funcional de la lectura a través de la asociación de imágenes. Está basado en el emparejamiento, tratando las palabras como imágenes globales y presentando una asociación directa entre foto/dibujo = palabra.

Si se tiene en cuenta que las personas con autismo captan mejor los aprendizajes a nivel simbólico o representativo, pues buscan el apoyo visual antes que el auditivo para obtener información del medio, este método brinda la posibilidad de aprovechar esta potencialidad al emplear las imágenes asociadas a las palabras.

Este método presenta múltiples ventajas como forma de aprendizaje, en cuanto a la espontaneidad con la que ocurre como proceso y a que se desarrolla vinculada al objeto en el contexto de uso. La lectura globalizada es fundamental desde la metodología del aprendizaje sin error, y para ello es importante afianzar cada paso, comprobando las habilidades adquiridas antes de pasar al siguiente paso, si éste no se logra, hay que pensar en que se ha realizado un salto demasiado grande, hay que avanzar pequeños peldaños hasta llegar al siguiente paso. Siempre teniendo en cuenta el reforzamiento positivo después de cada logro.

CONCLUSIONES

El estudio teórico realizado permitió constatar que los autores consultados en sus propuestas refuerzan la importancia de trabajar con estrategias de atención individualizadas, dada la gran variabilidad presente en el desarrollo de uno y otro educando con TEA y a la necesidad de la búsqueda de recursos que promuevan el aprendizaje atendiendo a sus potencialidades, sustentado teórica y metodológicamente en una concepción de adaptación curricular atendiendo a la zona de desarrollo próximo del educando. En este sentido, se reconoce la lectura globalizada como uno de los métodos más empleados y con mayores resultados en educandos con TEA.

REFERENCIAS

- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales*. Recuperado de: https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/.../Spanish_DSM5Update2016.pdf
- Massani, J.F. y Záez, M.Z. (2012). *La preparación del docente para la atención psicopedagógica integral a educandos/as adolescentes y jóvenes con autismo. Un reto de la Educación Especial cubana*. Universidad de Cienfuegos. Material en formato digital.
- Rodríguez, Y., Rodríguez, O. y García, X. (2018). *La lectura globalizada como método de aprendizaje de la lectoescritura en educandos con trastorno del espectro del*



autismo. Una alternativa para la inclusión. Recuperado de:
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Koegel R. (2006). *Pivotal Response Treatments for Autism: Communication, Social, and Academic Development.* Recuperado de:
https://www.academia.edu/14054484/Pivotal_Response_Treatments_for_Autism_Communication_Social_and_Academic_Development

Roméu, A. (2000). *Didáctica de la lengua Española y la literatura.* La Habana: Pueblo y Educación.

Vigotsky, L. S. (1979). *Obras completas.* La Habana: Pueblo y Educación.

Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora.* La Habana: Pueblo y Educación.



LOS SOFTWARES EDUCATIVOS PARA LA CORRECCIÓN DE LA DISGRAFIA THE EDUCATIONAL SOFTWARES FOR THE CORRECTION OF THE DYSGRAPHIA

Celestina Poll Soler

Milagros de la Caridad Sánchez Herrera milagrossh@sma.unica.cu

Ania Brunet Soller

RESUMEN

El empleo de los softwares educativos adquiere singular importancia en la atención individualizada dirigida a la corrección de la disgrafía. El presente trabajo expone los principales fundamentos teóricos relacionados con este tema. Se realiza una investigación al respecto, en la que se emplean diferentes métodos y técnicas, de los niveles teórico y empírico: histórico-lógico, analítico-sintético, sistémico-estructural e inductivo-deductivo; el análisis documental, la entrevista y la observación. Se proponen indicaciones metodológicas para la atención individualizada a la corrección de la disgrafía, donde se incluye el empleo de los softwares educativos. Se describen los resultados alcanzados a partir de su implementación.

PALABRAS CLAVES: disgrafía, corrección, softwares educativos

ABSTRACT

The job of the educational softwares acquires singular importance in the attention individualized for the correction of the dysgraphia of third grade pupils with psychic development delay. The present work is intended to expose the main findings about this theme. In her, they used different methods and techniques, of the levels theoretic and empiric: Historic logician, analytical synthetic, systemic structural and inductive deductive; the documentary analysis, the interview and the observation. A didactic strategy is intended to the individualized attention to the correction of the dysgraphia in these pupils and exercises where they use the educational softwares to this end. They describe the attained results from your implementation.

KEY WORDS: dysgraphia, correction, educational softwares

INTRODUCCIÓN

Para garantizar el éxito en la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y valores, desde los primeros grados, se trabaja en el desarrollo de la comunicación oral y escrita. La primera, como condición previa de la segunda y como base para el desarrollo general de los educandos y del aprendizaje en particular. Inicialmente, se propicia la expresión oral espontánea y luego, se enseña el código de la lectoescritura. La comunicación escrita o lenguaje escrito, como señala Figueredo (982), “comprende los procesos de la escritura y la lectura y los procesos de codificación y decodificación de forma gráfica” (Figueredo, 1982, p.94). Se particulariza, en este trabajo, en los fundamentos teóricos de la escritura y la disgrafía como una de sus alteraciones.

(..) Al profundizar en la génesis del lenguaje escrito, es evidente la estrecha relación que guarda con el lenguaje oral al tener un carácter eminentemente social, evolucionado con el devenir histórico, es (...) la capacidad superior del hombre de generalizar y expresar la realidad objetiva mediante signos convencionales donde intervienen los órganos



fonoarticulatorios; desde el punto de vista psicofisiológico, es el cómo transcurre la codificación y decodificación a nivel de proceso psíquico superior y sus mecanismos de procesamiento. En el lenguaje oral y escrito, interviene el sistema sensorial visual, auditivo, verbal y motor verbal (Arredondo, 2011, p. 28)

Cuando existen alteraciones en estos sistemas sensoriales, pueden aparecer dificultades en la comunicación escrita, las que se denominan: alexia, dislexia, agrafia y disgrafia. Los términos de dislexia y disgrafia son utilizados para designar los trastornos parciales de la lectura y la escritura respectivamente. Asimismo, los términos alexias y agrafias se utilizan para definir las formas más agravadas de estos trastornos.

Se define la disgrafia, “como el trastorno específico, estable y parcial del proceso de escritura que se manifiesta en la insuficiencia para asimilar y utilizar los símbolos gráficos del lenguaje, al afectarse la identificación, reproducción e interpretación de los signos gráficos” (Fernández, Pons, Carreras y Rodríguez, 2013, p. 127).

En el ámbito nacional e internacional, varios investigadores abordan la temática referida al proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la escritura, desde diferentes aristas: entre ellos: Brunet (2009), Domínguez (2010), Madrigal (2010), Arredondo (2011), Díaz (2012). De manera específica, a la disgrafia se refieren: Navarro y Galdós (2007), Ventura (2007), Parés (2008) y Fernández *et al.* (2013), entre otros, los que aportan, resultados como: orientaciones metodológicas, manuales y sistemas de ejercicios para la enseñanza aprendizaje de la escritura y la corrección de la disgrafia.

El estudio de los antecedentes, permitió corroborar que estos constituyen aportes significativos que orientan el trabajo metodológico de la escritura. A partir de ellos, se trabaja de manera incesante, con el objetivo de desarrollar las habilidades comunicativas de los educandos, que sean capaces de escribir “textos coherentes, precisos y claros, que cumplan una determinada intención comunicativa (...) expresar por escrito sus sentimientos, experiencias y opiniones” (Arias, 2006, p. 6). No obstante, se determina que es insuficiente el tratamiento a la disgrafia y que se requiere profundizar acerca de la atención individualizada a este trastorno en el PEA. Esta atención, presenta deficiencias que afectan el logro de su finalidad.

A partir del estudio teórico realizado, y de la experiencia de las autoras como maestras y logopeda, se determinó que algunas de las causas de la situación descrita, son: la desmotivación de los educandos por las actividades de escritura; mal manejo pedagógico en la enseñanza del código de la lectoescritura, producto del desconocimiento de las causas de estas alteraciones (entre las que se encuentran: dificultades en el control muscular, en la orientación espacial, en la discriminación auditiva y óptica), de las características, definición y métodos correctivos de la disgrafia.

Se distinguen entre los síntomas más frecuentes de la disgrafia: las dificultades en los trazos, enlaces e inclinación de las grafías, la macrografía y la micrografía, la pérdida del renglón, el encabalgamiento, la escritura en bloque, la división inadecuada de las palabras, la sustitución u omisión de letras. Resulta importante, el trabajo preventivo y correctivo ante cualquier manifestación de estas deficiencias.

En este sentido, se elaboraron una serie de indicaciones metodológicas para la atención individualizada a la disgrafia en educandos de tercer grado, a partir de una investigación que se realiza, donde se emplearon diferentes métodos y técnicas del



nivel teórico: el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, el histórico-lógico, el sistémico-estructural; y el empírico: el análisis de documentos, la observación a clases, la prueba pedagógica y la evaluación por criterio de especialistas, tanto para el estudio de los fundamentos teóricos, como durante el diagnóstico, y la elaboración y evaluación de la propuesta.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la escritura

La enseñanza de la escritura en el tercer grado, tiene entre otros los siguientes objetivos: traducir o transcribir los sonidos en letras; escribir de forma correcta y clara las letras (grafemas), palabras y oraciones; copiar del pizarrón, de un libro o de un manuscrito; tomar al dictado, y verificar lo escrito y enmendar los errores cometidos y aprender a exponer sus impresiones e ideas de forma escrita.

A partir de esta premisa, es necesario señalar aspectos esenciales a los que se refieren Navarro y Galdós (2007), indispensables para lograr los objetivos antes mencionados: Plantean que el proceso de adquisición de la lecto-escritura debe transcurrir, entre otras condiciones, sobre la base de un desarrollo equilibrado de diferentes funciones verbales y no verbales y ejemplifican con: la diferenciación auditiva de fonemas y su correcta pronunciación; el análisis y síntesis de la composición sonora de la palabra; el análisis y síntesis visual, las representaciones espaciales; la organización y ejecución de los movimientos oculares y finos de las manos.

Las citadas autoras, plantean que en el proceso de la escritura es determinante el dominio de la discriminación correcta del sonido y la asociación a la letra que lo representa, la capacidad de memorizar los sonidos, sílabas y palabras, así como de las letras que los representan, la organización sintáctica y gramatical previo a la escritura de la palabra o frase y posteriormente realizar la comprobación de lo escrito. Sin embargo, no todos los educandos obtienen los resultados esperados, en el grado.

(...) El proceso de adquisición de la escritura (...) no es igual en cada individuo, se manifiesta diferente de acuerdo con el contexto socio-cultural en que se desenvuelve y lo que este le proporciona y cuando el ambiente educativo favorece la interacción con el objeto de conocimiento (Díaz, 2012, p. 16)

En el trabajo diario, y de manera significativa en los primeros grados, se debe establecer los aspectos esenciales en el aprendizaje del código: la posición correcta al escribir, la postura adecuada del cuerpo, la colocación inclinada de la libreta, la manera de sujetar y presionar el lápiz, la caligrafía específica para cada letra, desde sus trazos, enlaces, tamaño, el preciso dominio de cada grafía para su discriminación entre otras grafías, etc.

La disgrafía y su corrección

Según Navarro y Galdós (2007), para organizar y conducir, de manera adecuada, la atención a educandos con disgrafía es esencial partir del conocimiento de qué se trata esta, de la comprensión de los momentos que integran los mecanismos de la escritura y de las manifestaciones de alertas que presentan los educandos, y así desarrollar acciones y actividades correctivas.

Fernández *et al.* (2013) identifica como dificultades más frecuentes de la disgrafía: en la orientación espacial, deficiencias en los trazos y reconocimiento de grafías que se



diferencian por la ubicación de alguna de sus partes (derecha, izquierda, arriba, abajo) d-b, q-p, p-b, q-g; en la memoria auditiva y visual manifiestas en fallos: ante la presentación oral de sonidos aislados, series de sonidos, frases y a partir de modelos visuales en la identificación de grafías y frases.

Otros síntomas son: los errores al copiar o transcribir sonidos, sílabas y palabras; tomar dictado de palabras con sonidos acústicamente similares (ejemplo: filla por silla, chello por sello); en la estructuración y ordenamiento gramatical de frases y oraciones (La bonita es casa. por La casa es bonita.); lentitud excesiva al escribir; fragmentación al escribir palabras y oraciones (ca sita, to ma te, pelo ta); errores en los trazos y enlaces; omisiones de fonemas y grafemas, de sílabas e incluso de palabras completas (omate por tomate, mate por tomate, tote por tomate. La bonita por La casa bonita.).

Aparecen también, cambios o sustituciones por similitud acústica (r-l, s-ch, lana por rana, mecha por mesa), por similitud gráfica (p-q, d-b, q-g, l-ll); inserciones o adiciones de fonemas y grafemas y de sílabas dentro de las palabras (palmoma por paloma, palomoma por paloma y de éstas dentro de las oraciones: La pelota salta pelota. por La pelota salta.; perseveraciones, repetición de sílabas en la misma palabra y de palabras en la misma oración (totomate, El tomate tomate es grande.) y transposiciones, alteraciones del orden correcto de los fonemas y grafemas o las sílabas en las palabras (lpaya por playa; yapla por playa; petalo por pelota).

Estas dificultades, pueden traer repercusiones en los procesos cognoscitivos y afectivo motivacionales, tales como: sudoraciones al escribir, solicitud de permisos para abandonar el aula durante la clase, conductas inadecuadas (intranquilidad: movimientos innecesarios de pies, manos o de ambos, se pone de pie sin autorización, golpea con el lápiz sobre la mesa o sobre la libreta, hojea la libreta, libro o cuaderno innecesariamente); retraimiento (no pide la palabra); agresividad (muerde el lápiz, la goma, hojea bruscamente la libreta, libro o el cuaderno de trabajo, dirige palabras ofensivas a otros educandos o al maestro, mirada desafiante); aislamiento (preferencia a sentarse solo, lejos y a evitar el contacto con demás).

Otros efectos como la dispersión de la atención, la falta de motivación para la escritura; la disminución de la autoestima (considera que no puede cumplir con la tarea indicada o adelanta un resultado erróneo).

En la atención logopédica a la disgrafía para su corrección, se proponen como tareas: la orientación a padres y maestros; la relajación segmentaria; el desarrollo del esquema corporal; perceptual: auditivo, fonemático y visual; de las habilidades motrices de base y gestual dígito-manual.

En las recomendaciones al docente, aparece como prioridad seguir las orientaciones específicas de la logopeda en la atención individualizada a cada educando, en dependencia de las causas y manifestaciones que presenten, sus potencialidades y necesidades, enseñarlos a tomar apuntes que resuman y sintetizen el contenido esencial, ajustar la evaluación del material escrito por el contenido y no hacer énfasis en los errores de escritura hasta tanto se observen respuestas positivas, desarrollar exámenes sin restricciones de tiempo, alternando su formato (composición, carta, redacción, prueba oral, verdadero o falso, enlazar, marcar con una x, etc.) e imprimir las tareas o exámenes con mayor tamaño de letra que el usual.



Por otra parte, Sánchez (2017) asume principios para la atención individualizada al desarrollo del lenguaje de los educandos con RDP, los que en el caso de la corrección de la disgrafía se contextualizan a que esta debe estar basada en el diagnóstico; seleccionar los componentes del PEA en armonía con las potencialidades, necesidades y características de cada educando; en interacción comunicativa con los demás miembros del grupo; las tareas docentes y recursos didácticos deben emplearse, en correspondencia con el diagnóstico, los intereses y motivaciones del educando, materializarse en todas las asignaturas y contextos en que se desenvuelve; tener en cuenta el estado emocional del educando y su disposición para la comunicación; propiciar la evaluación sistemática y transmitir seguridad y confianza en el éxito.

Los softwares educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escritura y en la corrección de las disgrafías

El empleo de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta un recurso didáctico de extraordinario valor, aporta una forma motivante, creativa y novedosa para la adquisición y afianzamiento de los contenidos.

González (2008) distingue entre las ventajas de las TICs como recursos didácticos: su capacidad para crear estrategias de aprendizaje, que abren nuevas posibilidades de información y de comunicación y que conectan con competencias necesarias para su desenvolvimiento; su interactividad, la viabilidad para adentrarse en experiencias de aprendizaje en las que reciben nueva información, están en contacto con otros estudiantes, comprueban sus avances y dificultades y pueden ensayar estrategias diferentes para construir sus conocimientos; pueden transformar nociones abstractas en modelos representativos, lo que facilita su comprensión y el aprendizaje; aproxima el entorno escolar a otros entornos del educando, lo que propicia la transferencia de conocimientos de unos a otros y ampliar las relaciones de los estudiantes y profesores.

Así, el uso de los softwares educativos posibilita que los educandos, ejerciten los contenidos aprendidos en las diferentes asignaturas y de una forma amena, jueguen con las palabras, conozcan anécdotas de los héroes de la patria, conozcan cuentos y canciones infantiles, etc., a la vez que, leen, hacen ejercicios donde interactúan, mediante la selección de la respuesta adecuada para el completamiento de oraciones, aplican conocimientos gramaticales y de comprensión de lo leído y aprecien o rectifiquen el error y obtengan la evaluación. En este sentido, es muy importante que las actividades las realicen con la supervisión del maestro o especialista y que lo que hagan en el software lo trasladen a una libreta habilitada para ello, esto propiciaría ejercitar la escritura y aprovecharía las bondades de estos softwares para la corrección de la disgrafía.

Indicaciones metodológicas para la atención individualizada a la corrección de la disgrafía

En la atención individualizada a la corrección de la disgrafía se deben involucrar tanto el maestro, como el logopeda, otros docentes, la familia y los compañeros del grupo y otros especialistas, se debe partir del diagnóstico de las potencialidades y necesidades de los educandos para escribir y la determinación de la causa de las dificultades, trabajar sobre la corrección de estas últimas, ejemplo en la discriminación fonemática,



las dificultades en la lateralidad y en la orientación espacial, así como las alteraciones en la motricidad manual fina. Para ello, se debe exigir la postura correcta para escribir; ejecutar actividades para el desarrollo de la percepción fonemática como: extraer de un cartel palabras que tengan las grafías afectadas y escribirlas, completar palabras con letras “escapadas” y buscar en textos vocablos que contengan estas grafías.

Otras actividades son: transcribir en pautados caligráficos: palabras que nombran animales y objetos, oraciones sencillas y textos cortos para corregir las dificultades en los trazos de las grafías y el encabalgamiento; delimitar las palabras para evitar las separaciones indebidas mediante la copia al dictado: de palabras y oraciones con apoyo en el esquema gráfico y de oraciones sencillas, estableciendo las separaciones correctas con una línea; rasgar tirillas que contengan oraciones; enumerar las palabras que componen una oración; colocar las palabras de una oración en casillas. Para desarrollar la redacción: completar oraciones con determinadas palabras, enlazar palabras o frases, redactar a partir de imágenes o de una frase dada. Se propuso también, que los educandos participaran en el concurso de escritura para el aumento de la motivación y disposición hacia el aprendizaje de nuevos contenidos.

Las acciones relacionadas con los softwares educativos implican interactuar en los softwares educativos: “Nuestro Idioma”, “El Secreto de la Lectura” y “Jugando con las palabras”, para desarrollar el vocabulario, erradicar errores ortográficos, estimular la comprensión lectora y ejercitar la gramática.

Los resultados alcanzados con la implementación de las indicaciones metodológicas propuestas durante el curso 2018-2019, se demuestran en que los educandos lograron: rasgos caligráficos adecuados, claros y legibles; realizan transcripciones y copias de palabras y oraciones sencillas sin omisiones y sustituciones de grafías; toman al dictado palabras y oraciones ajustándose al renglón, con las separaciones necesarias; coherencia en la redacción de oraciones sencillas y textos cortos, con calidad, empleando mayor cantidad de sustantivos, adjetivos, sinónimos y antónimos. Aumentó el nivel de motivación por las actividades. Sin embargo, persisten dificultades en la redacción de oraciones ampliadas y textos un poco más complejos, dado que los cinco educandos aún sustituyen u omiten letras en estos textos de mayor complejidad.

CONCLUSIONES

La atención individualizada a la corrección de la disgrafía en educandos de tercer grado se fundamenta en el algoritmo de atención integral a las necesidades educativas especiales, en los principios de la atención individualizada y en el trabajo coordinado del maestro, el logopeda, otros docentes, la familia y el grupo; lo que se demuestra con la implementación de las indicaciones metodológicas propuestas en la práctica educativa, las que corroboran resultados más rápidos y efectivos.

REFERENCIAS

Arias, G. (2006). *Español 6. Hablemos sobre la comunicación escrita. Cartas al maestro*. La Habana: Pueblo y Educación.



- Arredondo, M. M. (2011). *La preparación para el desempeño profesional pedagógico del maestro primario habilitado en la atención de los escolares del primer ciclo con dificultades en el lenguaje escrito* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Central de Ciencias Pedagógicas Centro de Referencia Latinoamericana para la Educación Especial, La Habana. Cuba.
- Brunet, A. (2009). *Sistema de Acciones que propicie la preparación de los docentes de la Educación Especial para el tratamiento metodológico a las habilidades idiomáticas leer y escribir en escolares con Retardo en el Desarrollo Psíquico* (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila. Cuba
- Díaz, J. A. (2012). *Metodología para la enseñanza – aprendizaje de la construcción del texto escrito en las carreras pedagógicas* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila. Cuba.
- Domínguez, I. (2010). *Comunicación y texto*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Fernández, G., Pons, M., Carreras, M. y Rodríguez, X. (2013). *Logopedia Segunda Parte. Texto para los estudiantes de las carreras licenciatura en logopedia y educación especial*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Figueredo, E. (1982). *Psicología del lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, M. M. (2008). *Estrategia de capacitación a docentes del municipio Ciego de Ávila que posibilite el trabajo con los softwares educativos para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares con diagnóstico de Retraso Mental Moderado* (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). Instituto Superior Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila, Cuba.
- Madrigal, I. (2010). *Metodología para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto escrito en secundaria básica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Navarro, S. M. y Galdós S. A. (2007). *¿Dislexias y disgrafías?* La Habana: Handicap Internacional. MINED.
- Parés, R. M. (2008). *Estrategia de capacitación dirigida a los docentes de la Educación Primaria para la atención a escolares con Dislexia y Disgrafía* (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). Instituto Superior Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila. Cuba



- Sánchez, M.C. (2017). *La atención individualizada al desarrollo del lenguaje de los educandos con Retardo en el Desarrollo Psíquico* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila.Cuba.
- Ventura, R. (2007). *La preparación del maestro para corregir las dificultades más frecuentes de sustituciones de letras en la escritura de niños y niñas en el primer ciclo de la Educación Primaria* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Central de Ciencias Pedagógicas Centro de Referencia Latinoamericana para la Educación Especial, La Habana.Cuba.



LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL CONTEXTO ANGOLANO

ASSERTIVE COMMUNICATION IN THE PROFESSIONALIZATION OF THE UNIVERSITY TEACHER IN THE ANGOLAN CONTEXT

Cristina Lembe Simba Teixeira de Oliveira cristinast@unica.cu

Eurico Wongo Gungula euricowongowongo@gmail.com

Raquel Diéguez Batista raquel@unica.cu

RESUMEN

Se presentan algunas consideraciones de carácter epistemológico acerca de la comunicación asertiva y su implicación en el proceso de profesionalización del docente universitario, todo lo cual se logra con el empleo de métodos del nivel teórico, como análisis y síntesis, histórico y lógico, abstracción y concreción. Se particulariza en la comunicación asertiva como camino para el perfeccionamiento del desempeño profesional docente y en el proceso de profesionalización desde la articulación teoría-práctica, que se constituye en paso firme para el docente universitario, pues permite desarrollar espacios de enseñanza y aprendizaje donde se utilizan estrategias de comunicación eficientes, venciendo barreras comunicativas, lo que posibilita la solución de contratiempos propios y de los estudiantes. Estos referentes se consideran fundamentales para el perfeccionamiento del proceso de profesionalización en la universidad Óscar Ribas de Angola, si se tiene en cuenta que en la actualidad se dispone de un claustro heterogéneo, en su mayoría sin formación inicial pedagógica.

PALABRAS CLAVES: comunicación, comunicación asertiva, profesionalización del docente

ABSTRACT

Some epistemological considerations about assertive communication and its implication in the professionalization process of the university professor are presented, all of which is achieved with the use of theoretical level methods, such as analysis and synthesis, historical and logical, abstraction and concretion. It is particularized in assertive communication as a way to improve the professional performance of teachers and in the professionalization process from the theory-practice articulation, which constitutes a firm step for the university teacher, since it allows to develop teaching and learning spaces where they are used efficient communication strategies, overcoming communication barriers, which enables the solution of own and student's setbacks. These referents are considered fundamental for the improvement of the professionalization process at the Óscar Ribas University in Angola, if one takes into account that currently there is a heterogeneous faculty, mostly without initial pedagogical training.

KEY WORDS: communication, assertive communication, professionalization of the teacher



INTRODUCCIÓN

En el mundo de la docencia, la comunicación es un tema que ha concertado la atención de investigadores y formadores en las últimas décadas. Siendo concebida como un proceso que posee una fuerte carga educativa, porque las personas que intervienen en ella reciben la posibilidad de transmitirse entre sí toda su realidad psicológica, los valores sociales, conocimientos y habilidades para la interacción exitosa con otras personas, lo que repercute en el perfeccionamiento de su personalidad. (Caballero, Hernández, Calixto Gonzales, 2018)

La comunicación cumple un papel fundamental en la formación y desarrollo de la personalidad del docente a través de su expresión afectiva-cognoscitiva y, en buena medida, condiciona la calidad de los resultados que éste obtiene en su labor profesional; por eso ha de ser diseñada como cualquier otro componente didáctico del proceso pedagógico.

En particular, la comunicación asertiva, corresponde con un estilo flexible, y que se reconoce como método de estimulación, que permite guiar el accionar metodológico en el proceso de formación, con un carácter planificado y organizado, de manera que, bajo la orientación del docente, se estimule la formación de los componentes sociopsicológicos de la comunicación, en relación con un estilo comunicativo asertivo, como rasgo de la personalidad del estudiante y de su comportamiento. (Caballero y otros, 2018).

El estilo comunicativo se encuentra poco tratado en la literatura científica. Ojalvo (1995) y Ortiz (2014), lo valoran como el sistema de utilización de recursos y medios de comunicación, caracterizado por su variación y movilidad en una situación determinada y precisa una clasificación de este, de acuerdo con el grado de adecuación de los recursos y medios de comunicación, en: flexibles, rígidos y transitorios.

Los autores antes referenciados también afirman que la comunicación en el aula debe ser una relación terapéutica entre docente y estudiante, un auténtico encuentro entre seres humanos que aspiran a la optimización de los aprendizajes. Si la relación es adecuada, el trabajo del docente es realizado con mayor calidad y las situaciones son desarrolladas favorablemente para él mismo y para los estudiantes.

La práctica pedagógica diaria ha de ser percibida, entonces, como un proceso de construcción de significados de modo que la comunicación que se desarrolle en las aulas posibilite el desarrollo de un clima favorable entre todos los participantes del proceso, lo cual debe ser trabajado desde el proceso de profesionalización, para que el docente concientice y desarrolle estas habilidades.

La mayor barrera psicológica en la comunicación interpersonal ocurre por la tendencia de algunas personas a evaluar, juzgar, aprobar o desaprobar la conducta o actuación de otras en situaciones donde existe fuerte implicación afectiva. (Cruz Palacios, Y. y Caballero Velázquez, E. 2014)

Ojalvo (1995) y Velázquez (2018) describen elementos que contribuyen a destruir barreras y al logro estrategias eficientes de comunicación en el marco del proceso pedagógico tales como: rasgos caracterológicos que favorecen el proceso comunicativo



como sociabilidad y expresividad elevada, la sinceridad, el optimismo, la seguridad y autenticidad.

Se requiere entonces, en este proceso de comunicación asertiva: saber escuchar las ideas de los otros, sentir, percibir sensorialmente lo que trasmite otra persona; interpretar, comprender el mensaje captado, mostrar empatía: estimular a la otra persona para que se exprese lo más completa y libremente posible, evitar respuestas agresivas, inútiles y dialogar confiadamente, desarrollar una alta profesionalidad, combinar la acción y la palabra, transmitir valores y propiciar una comunicación dialógica y personalizada.

PROFESIONALIZACIÓN: PASO FIRME PARA EL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD OSCAR RIBAS DE ANGOLA

La profesionalización docente ha sido concebida como paso firme para la docencia, porque supera y habilita las lagunas, cometidas durante el proceso del desarrollo profesional. Ello trae aparejada la pervivencia de la dicotomía entre teoría y práctica.

Desde la visión, de autores como García, Greca y Meneses (2015) y Molina (2016), la profesionalización del docente se define como aumento de la cualificación pedagógica, en aspectos que le permitan lograr la integración de las diferentes funciones de su desempeño, los métodos de enseñanza y evaluación, el trabajo educativo, la formación de valores, herramientas para el manejo y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación y el dominio de idiomas, como una praxis intencionada, generadora de sentidos y de saberes docentes.

Lins (2013), Ortiz (2014), Rojas y Soria (2016), identifican la importancia de tener en cuenta como escenario de profesionalización la práctica pedagógica y la investigación científica desde la interdisciplinariedad. En particular Rojas y Soria (2016) se refieren a la necesidad de instrumentar acciones sobre la base de los planes de desarrollo individual y en función de las necesidades de cada docente.

Nuñez y Ávalos (2012) enfatizan en la articulación teoría-práctica, como esencia de cualquier vía de profesionalización, cuestión que se considera fundamental, pues se coincide con Freire (2010) al referir que se requiere pensar la práctica a través de la cual se va reconociendo la teoría implícita en ella, lo cual, en este proceso formativo, se revela como una actualización desde el propio ejercicio docente.

Se plantea que el docente en ejercicio, al adquirir estas competencias, debe: proceder de manera pertinente, más allá de lo prescrito, en un contexto o situación determinada; combinar recursos personales y del entorno, que en ciertos contextos, es capaz de movilizar de la mejor manera posible; transferir sus recursos personales a las situaciones que el contexto requiere; aprender de la experiencia, y aprender a aprender; saber comprometerse con su tarea y en la relación profesional con los demás. (Fernández, 2013).

Este proceso ha sido investigado por autores como Fonseca (2011) y Fernández (2013), que lo relacionan con el desarrollo de las competencias profesionales, como el objetivo del proceso de profesionalización con un enfoque integrador, como resultado de una temporalización en la adquisición de competencias profesionales o desde la



lógica de la formación basada en competencias, en la que se le da importancia a la formación inicial y continua, y que tiene un enfoque de desarrollo socio-profesional.

Un acercamiento a esta intención se aprecia en los resultados de Bedoya (2017), que establece un Modelo de profesionalización del docente universitario, desde la integración de los procesos de docencia, investigación y extensión, en el ámbito universitario, aunque no profundiza en la práctica como escenario de profesionalización.

En general, aunque se han realizado propuestas para la profesionalización del docente universitario, incluso dirigidas al posgrado y a la formación de competencias, no se profundiza en la necesidad de desarrollo de la comunicación asertiva desde el ejercicio docente, como escenario de profesionalización.

En este empeño se considera fundamental profundizar en la profesionalización como formación continua y desarrolladora, que se despliega en determinadas condiciones contextuales y tiene como objetivo el perfeccionamiento del desempeño profesional, si se tiene en cuenta que en la actualidad se dispone de un claustro heterogéneo, en su mayoría sin formación inicial pedagógica.

El desempeño del docente universitario designa lo que el profesional en realidad hace y no sólo lo que sabe hacer. Así mismo, los docentes requieren, entonces, desarrollar un proceso formativo dirigido a la apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades profesionales, el fomento de valores ideológicos inherentes a la profesión, así como métodos y procedimientos de trabajo, que le permitan desarrollar al estudiante modos de relacionarse y de actuación con un sentido humanista (estima y consideración del ser humano, amor al ser humano, amor a la profesión), que oriente su actividad transformadora y educativa.

En general, la profesionalización del docente universitario se realiza a través de cursos de actualización, sin embargo, se requiere introducir otras formas para concretar, en el contexto, este proceso, sin que constituya una carga. Se trata de aprovechar la práctica pedagógica para, desde el propio desempeño, desarrollar esta actualización y lograr la comprensión de que la comunicación no puede ser una barrera entre docentes y estudiantes, sino el método que potencia la apropiación de contenidos, así como el desarrollo de habilidades, la formación de valores desde la formación didáctica, axiológica y cultural del docente.

En Angola la preocupación del gobierno está en la preparación de profesionales capaces de reconstruir el país y dar una vida digna a su pueblo. La guerra de más de 30 años trajo como consecuencias la destrucción de la sociedad, por lo que el gobierno de Angola, trazó estrategias donde se planifican acciones centradas mayoritariamente en la formación del hombre nuevo, como una forma de prepararlo con el objetivo de dar solución en un período corto, medio o a largo plazo, a los problemas que el país enfrenta en todas las esferas de la vida social, lo que demanda de un docente universitario preparado para asumir tales retos.

Con esta finalidad se observa un auge del posgrado, empezaron a impartirse los cursos de superación de los docentes, así como maestrías y doctorados a partir del año del 2004, por profesores angolanos y extranjeros de diferentes países.



Se implementan en algunas universidades maestrías con protocolos firmados con otras universidades extranjeras en la mayoría de ellas, y en el caso de la formación doctoral, en este momento se está trabajando en un convenio firmado con varias universidades a nivel del mundo.

En los documentos oficiales del estado angolano se manifiesta el interés en la superación de los profesionales de las diferentes esferas de desarrollo económico-social, con la realización de cursos de post graduación o especialización científica y técnica, aunque existen serios problemas con técnicos altamente calificados en números suficiente para la dirección de este proceso.

El Consejo de Ministros acaba de actualizar, las concepciones referidas al posgrado, en su Decreto No. 90/09 del 15 de diciembre, artículo 24 (posgraduación) del 2018, donde se expresa lo siguiente:

- La posgraduación comprende dos categorías: académica y profesional. El posgrado académico tiene dos niveles: maestría y doctorado. La maestría, con una duración de dos a tres años, con el objetivo esencial de enriquecimiento de las competencias científico-profesionales del pregrado.
- El doctorado tiene una duración de hasta cuatro años, es un proceso de formación, donde la investigación científica es fundamental, tiene como objetivo proporcionar una capacidad científica amplia y profunda.
- El posgrado profesional comprende la especialización, contiene cursos de una duración variada, en función del objetivo y el diagnóstico previo y tiene como objetivo el perfeccionamiento técnico profesional pregrado.

En este documento se establece la necesidad de velar por la formación y desenvolvimiento del cuerpo docente, al igual que en el Diario de la República (2018), donde se establecen los deberes del profesor universitario, entre los que se desatacan:

- Ser idóneo e íntegro, portador, defensor y promotor de valores, principios y reglas de orden moral, ético, deontológico, cívico y de ciudadanía, acorde con el código de ética y de integralidad vigente en la institución.
- Estudiar, analizar y aplicar de modo coherente y realista los resultados de la ciencia, la tecnología y de la innovación, relacionados con la disciplina que imparte, de acuerdo con la realidad y las necesidades de desenvolvimiento armonioso y sustentable del país.
- Estudiar y aplicar los métodos más modernos de la Pedagogía y la Didáctica de la Educación Superior, cuyos resultados contribuyan positivamente al desarrollo del espíritu crítico, inventivo y emprendedor de los estudiantes.
- Producir y publicar periódicamente libros, y artículos científicos del resultado de las conferencias, seminarios, naciones e internaciones.
- Promover y participar en grupos de estudios, investigaciones y debates sobre asuntos académicos, técnicos, científicos, sociales, culturales y artísticos, apoyando la formación científica, técnica y cultural del sus pares y colaboradores.

El cumplimiento de estos deberes requiere de una profesionalización constante del claustro universitario, lo que da cuenta de que es un hecho que la dirección del país y del Ministerio de Educación Superior, reconocen la necesidad de superación y de



actualización de los docentes, aunque aún se presentan dificultades para cumplir con este encargo desde las universidades del país.

CONCLUSIONES

El reto para los docentes en los momentos actuales está, por tanto, en comunicarse dialógicamente, de forma horizontal, centrándose en el proceso y no en la información o en los resultados y este puede ser un tema importante en el proceso de profesionalización, que se realiza a través de cursos de actualización y de la práctica docente.

Esta profesionalización permite al docente, desarrollar espacios de enseñanza y aprendizaje donde se utilicen estrategias de comunicación eficientes, venciendo barreras comunicativas que conducen al malentendido o a la ruptura de la comunicación y que disminuyen o desvirtúan la influencia educativa en sus educandos, para lo cual debe estar preparado.

Vencer barreras comunicativas requiere de capacidad para asimilar un estado emocional y modificar situaciones problemáticas que ocurren, adoptando una visión más optimista y cambiar los puntos de vista negativos, mejorando o ampliando las formas de solucionar los contratiempos propios y de los estudiantes.

La capacidad de asimilar un estado emocional (la felicidad), puede modificar la perspectiva hacia los problemas (adoptar una visión más optimista) y cambiar los puntos de vista (reevaluación de la situación), mejorando o ampliando las formas de solucionar los contratiempos.

REFERENCIAS

- Bedoya, M. E. (2017) *Modelo de profesionalización del docente universitario: estrategia para su implementación en la universidad autónoma latinoamericana* (unaula). Recuperado de <http://eduniv.mes.edu.cu>.
- Caballero, B.; Hernández, L.; Calixto, O. y Gonzales, Y (2018). *Habilidades comunicativas desde el primer año de la carrera de medicina una necesidad, una exigencia*. Recuperado de www.revedumecentro.sid.cu
- Cruz, P. y Caballero, V. (2014). El desarrollo de habilidades comunicativas en estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. *Luz*, 48-58. Recuperado de <http://luz.uho.edu.cu>
- Diario de la República, (2018, agosto 8). *Estatuto da carreira docente do ensino superior. Deveres y direitos do pessoal docente*, El Nuevo Día, p.4120.
- García, Greca y Meneses, M.M. (2015) La investigación como forma de desarrollo profesional docente. *Retos y perspectivas*, (2), 389-399. Recuperado de www.redalyc.org/pdf
- Fernández, J. (2013). Profesionalización docente en la universidad: implicaciones desde la formación». En: «La informalización de la educación». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10(1), 170-184. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1471e>



- Fonseca, P. y Yalili, Y. (2011) La investigación su rol en el desarrollo profesional y la profesionalización del profesorado universitario. *Revista Didasc@lia*, 118. Publicación cooperada entre CEDUT- Las Tunas y CEEdEG-Granma, Cuba.
- Freire, P. (2010) *Cartas a quien pretende enseñar -2*" ed. 5ª reimp.-Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 160 (21). (Biblioteca Clásica de Siglo Veintiuno. Recuperado de <http://josemramon.com.ar/wp-content/uploads/Para-educadores-Paulo-Freire-Cartas-a-Quien-Pretende-Ensenar-2002.pdf>
- Lins, P. A. (2013). Processo de Profissionalização Docente: o contexto das práticas. *Revista Do Posgraduacao em Sociología DA UFPE*, (1)19. Recuperado de: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revsocio>.
- Molina, E. (2016). Asesoramiento de compañeros. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 21(2). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?>
- Morales, Y., Socorro, A. y Rojas, A. (2017). La profesionalización del profesorado en el proceso de gestión de la investigación, en la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 6-12. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Núñez, M., Arévalo, A. y Ávalos, B. (2012). Profesionalización docente: ¿es posible un camino de convergencia para expertos y novatos? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 10-24. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol14no2/contenido-nunezetal.html>
- Ojalvo, V. (1995). *La educación como proceso de interacción y comunicación*. Universidad de La Habana: CEPE. 15-25. Recuperado de <https://www.google.com/search?>
- Ortiz, E. (2014). Comunicarse y aprender en el aula universitaria. Universidad de Holguín: Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 1-12. Recuperado de <https://issuu.com/marabiertouleam/>
- Rojas, M. A., Arévalo, A. y Ávalos, B. (2012). Profesionalización docente ¿Es posible un camino de convergencia para expertos y novatos? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 10-24. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/article/view/302>.
- Rojas, A. y Soria, G. (2016). Reflexiones acerca de la profesionalización docente en función de la calidad de los procesos universitarios, en la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(2). Recuperado de cielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000200026



DESARROLLO DE LA HABILIDAD REPRESENTAR REACCIONES QUÍMICAS EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO GRADO

SKILL DEVELOPMENT REPRESENT CHEMICAL REACTIONS IN TENTH GRADE STUDENTS

Daniela María Sánchez Padrón danielasp@sma.unica.cu

Manuel Ferrera Cervantes manuelfc@sma.unica.cu

Neida P. García Santiesteban neidags@sma.unica.cu

RESUMEN

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, constituye un problema el desarrollo de habilidades particulares de esta ciencia. El trabajo aborda la temática del desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas en los estudiantes de 10mo grado del preuniversitario. La idea surge a partir del proyecto de investigación: "La formación práctico experimental desde las Ciencias Naturales" que posee como prioridad la búsqueda de solución a los principales problemas que enfrenta el proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia. Se presenta una amplia fundamentación teórica de esta temática desde los antecedentes que desde la teórica y la práctica sustentan la temática, abordando su importancia en la motivación y aprendizaje de la química. Para la exploración teórica y práctica de la problemática se emplearon técnicas y métodos de la investigación educativa como la observación, el histórico lógico, analítico sintético, el análisis documental y la prueba pedagógica.

PALABRAS CLAVES: reacciones químicas, habilidades, formación práctico experimental.

ABSTRACT

In the teaching-learning process of Chemistry, the development of skills in students is essential to achieve the objectives. However, the development of particular skills of this science is a problem. The work deals with the theme of the development of the ability to represent chemical reactions in the students of 10th grade of the pre-university. The idea arises from the research project: "Experimental practical training from Natural Sciences". For this project, the search for a solution to the main problems facing the teaching-learning process of this science is a priority, so the authors of this work present a broad theoretical foundation of this theme, addressing the background that from the theoretical and The practice supports the theme, addressing its importance in the motivation and learning of chemistry. For the theoretical and practical exploration of the problem, techniques and methods of educational research such as observation, historical logic, synthetic analytics, documentary analysis and pedagogical evidence were used.

KEY WORDS: chemical reactions, skills, experimental practical training.

INTRODUCCIÓN

El modelo educativo de la enseñanza preuniversitaria está experimentando, en la actualidad, cambios trascendentales. Se revela como una aspiración importante que los estudiantes resuelvan problemas propios de la ciencia y de la vida cotidiana, con una



actuación transformadora y valorativa, a partir de su identificación y formulación mediante la aplicación de conocimientos, el empleo de estrategias y técnicas de aprendizaje específicas, así como de las experiencias y hábitos; y de su desempeño como comunicadores eficientes, es decir, expresarse, leer, comprender y escribir correctamente; y a la vez, actuando con un nivel de independencia y autorregulación de su conducta adecuada a su edad.

Dentro de las asignaturas que responden a estas exigencias sociales en el preuniversitario se encuentra la Química, la que a través de su proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) dota a los estudiantes de los conocimientos, habilidades, hábitos y valores necesarios para su activa participación en la construcción de la sociedad socialista y para la formación de la concepción científica del mundo.

La Química en el preuniversitario estudia las sustancias (tanto orgánicas como inorgánicas) y sus transformaciones, para ello se basa en las leyes, teorías y principios que la rigen. Comprende además los usos y métodos de obtención de las sustancias. Esta asignatura está organizada sobre la base de dos directrices: sustancia y reacción química, que constituyen su columna vertebral en función de la relación causal estructura-propiedad-aplicación de las sustancias.

Específicamente con el estudio de las reacciones químicas, los estudiantes se familiarizan con una de las formas de movimiento de la materia, el movimiento químico, el cual tiene un nivel de organización; el nivel molecular. En las reacciones químicas de las sustancias se revelan leyes que no son particulares de la Química, sino que se cumplen en múltiples fenómenos de otras disciplinas escolares, por citar una de ellas, la de conservación de la materia y la energía (transcrita como la ley de conservación de la masa) evidenciada en las propiedades químicas que se estudian en el preuniversitario.

Con el conocimiento de conceptos y leyes es posible estudiar las diferentes propiedades químicas de las sustancias y el desarrollo de habilidades para la representación de las reacciones químicas, lo cual constituye una forma convencional de modelar los fenómenos de la naturaleza.

Durante el desarrollo de la labor educativa en el Instituto Preuniversitario Urbano (IPU) "Ernesto Guevara de la Serna" se ha constatado mediante la observación a clases de Química, la revisión de libretas y comprobaciones de conocimientos, que los estudiantes de décimo grado poseen un limitado desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas, siendo sus principales manifestaciones en las insuficiencias en los conocimientos para la representación de las fórmulas químicas de las sustancias que intervienen en la reacción química, limitado empleo de la tabla periódica y de la tabla de solubilidad durante las clases y por tanto limitados conocimientos de los estudiantes para trabajar con la TP, insuficientes actividades diseñadas por los docentes en las clases para el desarrollo de la habilidad, limitados conocimientos de la propiedad química que se pone de manifiesto en la reacción química y para el ajuste de las cantidades de sustancias que intervienen en la reacción (reaccionantes y productos). Además, el insuficiente interés por la resolución de actividades vinculadas al desarrollo de esta habilidad.

Lo anterior expuesto y el análisis realizado al programa y al libro de texto revela como regularidad que en los ejercicios del libro se percibe la carencia de la integración y



sistematización de los contenidos anteriores con los actuales y de una habilidad con otra, la ausencia de los procedimientos o pasos a seguir para representar una reacción química, lo que impide que haya un tránsito por las acciones y operaciones de la habilidad y por lo tanto no están gradados por los niveles de complejidad y sobre todo que en ningún ejercicio se debe representar una reacción química.

Todo lo anterior expuesto impulsó el desarrollo de esta investigación en la que se plantea como objetivo: fundamentar desde el punto de vista teórico y práctico el desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas en los estudiantes de 10mo grado a través de actividades prácticas experimentales desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Antecedentes y particularidades en la Educación Preuniversitaria.

En el proceso investigativo se ha constatado que son varios los autores que han emitido criterios sobre el PEA (Álvarez de Zayas, 1999, 2000; Zilberstein, 1999, 2000; Silvestre, 2001; Rico et al, 2001; Pla et al. 2010, entre otros), los que coinciden en que los profesores deben desplegar una actividad tal que garantice la apropiación activa y creadora de la cultura en sus educandos; una actividad en la que se dominen modos de pensar, sentir y actuar que permitan a las personas comprender la realidad objetiva y subjetiva y actuar sobre ambas para transformarlas, y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante.

Luego de un análisis a las diferentes definiciones asumidas de proceso de enseñanza aprendizaje se determinó como regularidades que autores como Zilberstein y Silvestre (2002), Rico y Silvestre (2004) destacan en sus concepciones de PEA que es una vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades y valores legados por la humanidad que se expresan en el contenido de enseñanza y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral del estudiante.

Otro grupo como Pla (2010) y Hedesá (2013) asumen un enfoque científico, sistémico, desarrollador e integrador del proceso, donde realzan la estrecha relación existente entre los componentes personales y personalizados del proceso, asumiendo el carácter rector del objetivo y su vínculo con los demás componentes. De manera general se resalta el papel de los contenidos y objetivos en la asignatura y su utilización social por el estudiante, extendiendo su papel formativo al resto de las actividades que se desarrollan dentro y fuera del ámbito educativo, materializando la misión social de la ciencia y el papel protagónico de la Química en la formación integral de la personalidad de los estudiantes.

Como se puede apreciar, en el PEA existe una relación muy estrecha entre enseñar y aprender, donde el profesor organiza y dirige este proceso de manera creadora, planificando, organizando acciones de enseñanza que garanticen el aprendizaje de los estudiantes y sobre todo teniendo en cuenta que esta enseñanza debe estar en correspondencia con la manera en que aprenden los estudiantes y sobre la base de sus necesidades, limitaciones y potencialidades, cuestión que requiere de la aplicación de diferentes métodos y procedimientos que posibiliten cómo hacerlo y reflexionar sobre lo aprendido, para ello es importante la motivación durante el desarrollo de esta actividad



y la precisión de tareas docentes según el diagnóstico, que promuevan el tránsito de los estudiantes desde los niveles de desarrollo inferiores a los superiores.

En correspondencia con lo hasta aquí apuntado se entiende oportuno precisar que en este proceso se reflejan características generales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, pues el estudio de esta ciencia se concibe desde los programas de las asignaturas teniendo en cuenta las regularidades antes expuestas, en el que el eje principal, es el estudiante, y el objetivo final, lograr una formación integral en él, donde el profesor a través de los contenidos y teniendo en cuenta las características del desarrollo psicológico del estudiante, le muestre la naturaleza y la sociedad tal y como es, lo prepare para la vida, lo guíe hacia las respuestas a sus preguntas y le enseñe cómo aplicar los conocimientos adquiridos para resolver los problemas cotidianos, en otras palabras, le enseñe la utilidad de los saberes.

En el PEA de la Química en el preuniversitario todos los componentes deben integrarse en un sistema, en primer lugar, los componentes personales, el estudiante, el grupo y el profesor, este último es el que tiene a su cargo la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y responde por la formación integral de sus estudiantes. Particularmente en el PEA de la Química, el grupo asume un papel fundamental, pues permite que la clase sea dinámica, amena, un espacio asequible donde los estudiantes puedan preguntar dudas y sean aclaradas por sus compañeros en un lenguaje menos riguroso y más apropiado a su edad, donde se manifiesten diferentes puntos de vista entre ellos acerca de un fenómeno químico y juntos lleguen a una conclusión. Además, durante las prácticas de laboratorio el grupo se convierte en el apoyo del profesor, una herramienta que facilita la explicación de un fenómeno o de un proceso químico y que ameniza la relación de cada estudiante con el profesor.

Estos componentes interactúan de manera armónica con los componentes personalizados del PEA, los que permiten organizar el proceso y están conformados por los objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas y evaluación.

Los objetivos del PEA de Química se deben estructurar de manera tal que contengan conocimientos, las habilidades intelectuales, docentes y prácticas (prácticas, experimentales e investigativas), hábitos, así como la intencionalidad formativa, actitudes, sentimientos, convicciones, intereses, motivos, valores, según las exigencias del preuniversitario, la formación general integral de los estudiantes. Dentro de los objetivos específicos de la Química en décimo grado se precisa que los estudiantes deben, según el programa del MINED (2016) “mostrar independencia cognitiva en el desarrollo de habilidades intelectuales generales, docentes; así como las específicas de la asignatura” (MINED, 2016, p. 6).

Los contenidos del PEA de la Química se determinan a partir de los objetivos y de las condiciones reales que existan para su desarrollo, y en ellos se integran en forma de sistema: los conocimientos, las habilidades, los valores y actitudes vinculadas con la naturaleza, su conservación y la creación científica, existiendo a su vez una interacción entre cada uno de estos componentes.

En el caso específico de la Química en décimo el sistema de conocimientos está constituido por la selección de los hechos, conceptos, leyes, teorías, relacionadas con



el estudio de las sustancias orgánicas, su estructura, propiedades y aplicaciones, las sustancias inorgánicas y sus reacciones, así como el comportamiento termoquímico y cinético de los procesos químicos, enriquecidos con los ejes transversales del currículum y su contextualización a los intereses y motivaciones de los estudiantes.

La formación de sólidos conocimientos químicos está íntimamente relacionado con la manera en que el profesor estructure didáctica y metodológicamente sus clases, para lograr que los estudiantes ordenen de forma sistémica, los contenidos de aprendizaje. Es por ello que el principio de solidez, como principio didáctico, está ligado al de sistematización de los conocimientos, hábitos y habilidades, tanto generales como específicas de la Química.

El sistema de habilidades y hábitos no puede existir sin el sistema de conocimientos, estos constituyen la base para su formación y desarrollo, en tanto que las habilidades, representan el dominio consciente y exitoso de la actividad, en estrecha relación con los hábitos que también garantizan el dominio de la acción, pero de forma más automática.

La enseñanza-aprendizaje de la Química se instituye sobre la base de cinco habilidades fundamentales de carácter intelectual que son propias de la asignatura: clasificar, nombrar y formular, resolver problemas químicos con cálculos, representar reacciones químicas, y explicar la relación que hay entre estructura, propiedad y aplicaciones de las sustancias. Asimismo, se desarrollan otras habilidades, tales como: argumentar, comparar, definir, describir, ejemplificar, explicar, identificar, predecir, relacionar, representar gráficos, valorar, etc., y aquellas que son de carácter práctico como: agitar, triturar, calentar, medir volúmenes, temperatura, etc. En la Química de décimo grado se precisan como habilidades específicas, según el MINED (2016) “clasificar sustancias y reacciones químicas; aplicar las reglas de nomenclatura y notación químicas a nombres y(o) fórmulas químicas; representar reacciones químicas, y resolver problemas químicos con cálculos” (MINED, 2016, p. 6).

El desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química

Los resultados de diferentes investigaciones indican, que en la actualidad existen diversos criterios acerca de la naturaleza de las habilidades, sin embargo, existen puntos coincidentes como por ejemplo sinónimo de saber hacer.

Varios investigadores han aportado al estudio de las habilidades en el orden pedagógico, sociológico, filosófico y psicológico llegando a concretar definiciones. A partir de un análisis a las concepciones asumidas por diferentes autores, se pudo considerar como regularidad que un grupo de autores como (Brito, 1988), (Repilado, 1997) y (Oca, 2004) señalan que la habilidad se desarrolla en la actividad, con la sistematización de las acciones subordinadas a su fin consciente, no solo con la repetición y su reforzamiento sino también el perfeccionamiento de las mismas; además es imprescindible la diferenciación por el contenido y la forma de realización, dando solución a tareas teóricas y prácticas, para que traigan consigo la apropiación de diferentes formas de actividad, de manera integrada: cognoscitiva, práctica y valorativa.

En cada habilidad se pueden determinar las operaciones cuya integración permite el dominio por el estudiante de un modo de actuación. Una misma acción puede formar parte de distintas habilidades, así como una misma habilidad puede realizarse a través



de diferentes acciones. Las acciones se correlacionan con los objetivos, mientras que las operaciones lo hacen con las condiciones.

A criterio de la autora, el desarrollo de una habilidad ocurre cuando se adquieren los modos de acción y se inicia el proceso de ejercitación, con una frecuencia adecuada, de forma que se reproduzca, aplique y se corrijan los errores. El período de ejecución debe ser suficiente y variado, sin descuidar su uso siempre que las condiciones se lo permitan para que los modos de actuar adquiridos por los estudiantes no desaparezcan o simplemente no se afecten, es decir, cuando se garantiza la suficiente ejercitación se habla de habilidad desarrollada.

Los indicadores de un buen desarrollo son la rapidez y corrección con que la acción se ejecuta. Por tanto, en esta etapa se requiere precisar cuántas veces, cada cuánto tiempo y de qué forma se realizan las acciones. La ejercitación necesita suficiencia, diversificación, con ejercicios variados evitando el mecanismo, formalismo, respuestas por asociación de palabras, del orden o de la forma en que el ejercicio se presenta.

El desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en décimo grado.

Los trabajos desarrollados en la enseñanza de la Química en Cuba en la etapa de los años 1985 al 1990, dieron como resultado principal la actual concepción de enseñanza de la Química del nivel medio cubano, donde se plantea como un principio fundamental “colocar, en el centro de atención del estudio de esta asignatura el concepto reacción química, como una consecuencia lógica de su objeto de estudio” (Hedesa, 2014, p.190).

Hedesa (2013) afirma. “las reacciones químicas son procesos en los cuales tienen lugar cambios estructurales como el rompimiento y la formación de nuevos enlaces químicos, que originan nuevas sustancias y siempre ocurren con absorción y desprendimiento de energía” (Hedesa, 2013, p.12).

El aspecto cuantitativo de la reacción se amplía y profundiza de forma paulatina durante el desarrollo de las diferentes unidades de décimo grado. Se tratan los problemas de cálculo basado en las relaciones masa-masa existente en las reacciones químicas, sobre la base de la interpretación cuantitativa en cantidad de sustancia y masa de las ecuaciones químicas estudiadas en el nivel medio básico.

Hedesa (2013) plantea. “relacionado con el conocimiento de cómo transcurren las reacciones químicas se tratan aspectos sobre: La velocidad de la reacción química. La energía involucrada en la reacción química. El equilibrio químico y los factores externos que pueden o no variarlo” (Hedesa, 2013, p.101)

Hedesa (2013) plantea además “los contenidos se van abordando durante el estudio de sustancias y reacciones químicas concretas y su generalización se logra con la unidad de sistematización (...) al sistematizar el estudio de las sustancias y las reacciones químicas” (Hedesa, 2013, p.102)

Posteriormente se amplía el concepto reacción química con el estudio de las reacciones químicas de los principales tipos de compuestos orgánicos. En esta unidad se hace evidente la aplicación de los conocimientos generales que sobre las reacciones químicas se vienen estudiando desde el nivel secundario, fundamentalmente en



compuestos inorgánicos, lo cual posibilita que los estudiantes comprendan la unidad de la Química como ciencia.

Hedesa (2013) refiere “las propiedades químicas de las sustancias se ponen de manifiesto mediante la reacción química por lo que el tratamiento de ambos conceptos está íntimamente relacionado entre sí y vinculados directamente al estudio de las sustancias” (Hedesa, 2013, p.113). De ahí que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en décimo grado, la relación estructura-propiedades-aplicación de las sustancias, y el estudio de la esencia de la reacción química, sean de gran utilidad.

Diferentes investigadores han profundizado en el desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en los diferentes niveles educativos, los que sirven de sustento teórico en esta investigación, entre los que se destacan Regueira (2003), Gil y Govea (2010), Flores (2013), Salgado y Peña (2013), Hedesa (2013, 2014), Martínez, Gutiérrez y Espinosa (2017), Gutiérrez (2017).

Teniendo en cuenta las exigencias del Preuniversitario y los criterios relacionados con la habilidad representar reacciones químicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Química, se determinan los siguientes rasgos que caracterizan la misma en décimo grado:

- Se considera una habilidad específica con carácter generalizador.
- Se puede desarrollar a partir de una actividad experimental o de la descripción de un hecho experimental.
- Se considera la ecuación química como la forma convencional de representar una reacción de las sustancias.
- Precisa del vínculo estrecho entre habilidades intelectuales de carácter general (observar, describir, definir, identificar, clasificar, comparar, predecir, explicar, argumentar) con las específicas de Química (nombrar y formular, resolver problemas con cálculos, ajustar ecuaciones, escribir ecuaciones químicas, entre otras).
- Contribuye a la comprensión del fenómeno o proceso químico, tanto en su forma cualitativa como cuantitativa, así como de los cambios energéticos de los mismos.
- Exige la aplicación de las propiedades químicas de las sustancias reaccionantes, así como de los estados de agregación de las sustancias reaccionantes y productos de las reacciones químicas.

A partir de los criterios antes expuesto, se propone la siguiente operacionalización de la habilidad: representar reacciones químicas:

Formular sustancias

- Escribir el símbolo o los símbolos de los elementos que forman la sustancia simple o compuesta.
- Escribir en la parte superior de ellos (símbolos) el número de oxidación de cada elemento.



- Escribir a la derecha de cada elemento, en la parte inferior, el sub índice de cada uno de ellos, de forma tal que el resultado de su multiplicación por el número de oxidación sea igual a la suma algebraica para ambos elementos.
- Si los subíndices son divisibles por un mismo número, se simplifica para obtener la relación más sencilla cuando la sustancia es compuesta
- Indicar el estado de agregación de cada sustancia.

Identificar sustancias reaccionantes y productos

- En el miembro izquierdo se debe ubicar las sustancias reaccionantes.
- En el miembro derecho se debe ubicar las sustancias productos.
- Entre las reaccionantes y los productos, un signo de =.

Ajustar la ecuación química

- Iniciar el ajuste igualando a ambos lados del esquema con fórmulas químicas los átomos de los elementos metálicos.
- Igualar los átomos de los elementos no metálicos, que no sean el hidrógeno y el oxígeno.
- Igualar el número de átomos de hidrógeno en las sustancias reaccionantes y productos.
- Por último, igualar el número de átomos de oxígeno presentes en las sustancias reaccionantes con las productos.
- Cambiar la saeta por el signo igual (=).
- Colocar coeficientes delante de cada sustancia si fuere necesario, para lograr que el número de átomos de cada elemento en cada miembro sea igual.

Indicar mediante símbolos el tipo de reacción atendiendo al criterio energético.

- Analizar el significado de los signos y su influencia en la reacción.
- Colocar con signos la variación de energía ($\Delta H < 0$ y $\Delta H > 0$)

Interpretar cualitativa y cuantitativa la reacción química

- Analizar la propiedad química de las sustancias reaccionantes y productos de la reacción química, para completar, así como nombrar y/o formular en caso de que sea necesario.
- Elaborar conclusiones de la aplicación de esta propiedad química.

Sin embargo, hay que reconocer la importancia que posee la actividad experimental en el desarrollo de las habilidades en los estudiantes, fundamentalmente en la asignatura Química en la que históricamente los resultados docentes obtenidos por los estudiantes fueron bajos. Esto permite una mayor motivación por el estudio de la asignatura y por tanto un mejor desarrollo de la habilidad.

Esta fundamentación teórica permitirá elaborar en otro momento de la investigación, sobre las bases teóricas, una propuesta de sistema de actividades práctico-



experimentales, que resuelva el problema del desarrollo de esta habilidad, además de motivar a los estudiantes por el estudio de la Química.

CONCLUSIONES

La sistematización teórica realizada permitió constatar la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en el décimo grado en función del desarrollo de la habilidad representar reacciones químicas, ya que permite a los estudiantes comprender las reacciones químicas a la vez que pueden comprender mejor los fenómenos de la naturaleza y el desarrollo social que tienen lugar cada día. Además, permitirá diseñar una propuesta bajo un sustento teórico que permita perfeccionar el desarrollo de habilidades y la habilidad representar reacciones químicas a partir de actividades práctico-experimentales, logrando una mayor motivación en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Addine, F. González, A. M. y Recarey, S. (2007). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación. 2da reimpresión.
- Álvarez de Zayas, R. M. (1997). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. La Habana: Editorial Academia.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Pedagogía como ciencia. Epistemología de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Alvarez de Zayas, C. M. (2016). *Didáctica General. La escuela en la vida* (Décima ed.). Grupo Editorial Kipus.
- Brito, H. (1999). *Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica*. Boletín informativo. CDIP, ISP "Frank País García". Santiago de Cuba.
- Brito, H. (1988). Habilidades y hábitos: consideraciones psicológicas para el manejo pedagógico. p. 53-60. En *Varona*, 20. La Habana.
- Flores, C. (2013). *Sistema de tareas docentes para desarrollar la habilidad representar ecuaciones químicas en los estudiantes de 10mo grado del IPVCE "Máximo Gómez Báez"*. Material docente en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación. Mención Educación Preuniversitaria. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí". Camagüey.
- Gil, C, y Govea, V. (2010). *Sistema de actividades dirigidas al desarrollo de habilidades en las representaciones de las reacciones químicas de las sustancias, para los estudiantes de primer semestre del curso de superación integral para jóvenes*. Recuperado de: www.monografia.com
- Gutiérrez J.; y Martínez G. (2015). El desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en secundaria básica. En: *Revista IPLAC*. Recuperado de: www.revista.iplac.rimed.cu
- Hedesa, Y. J. (2013). *Didáctica de la Química: una experiencia cubana*. La Habana: Pueblo y Educación.



- Hedesa Pérez, Y. J. (2014). La enseñanza de la química y la esencia de la reacción química. En: *VIII Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias*. Sello editor Educación Cubana, Ministerio de Educación. La Habana.
- Ministerio de Educación (2012). *Adecuaciones Programa de Química para Octavo y Décimo grado del año 1991*. Formato digital. La Habana.
- Montes de Oca, N. (2004). *La formación y desarrollo de habilidades en el proceso docente*. Formato digital.
- Pla López, R. (2010). *Una concepción de la Pedagogía como ciencia desde un enfoque histórico cultural*. Libro electrónico. ISBN 978-959-18-0571-3. Sello Editorial Educación Cubana. La Habana.
- Regueira Martínez, D. (2003). *Una propuesta de estrategia didáctica para la formación y desarrollo de habilidades en la escritura de las ecuaciones Químicas en 8º. Grado*. Tesis presentada en opción al título de Máster en la Enseñanza de las Ciencias en la Educación Superior. Mención Química. Facultad de Química. Universidad de La Habana.
- Repilado, F. L. (1997). Las categorías problemas y sistemas de conocimientos y su impacto en el diseño curricular y la dinámica del proceso. *Revista Cátedra*. Santiago de Cuba.
- Rico, P. y otros. (2001). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación..
- Rico, P.; Santos Palma, E. y Martín-Viaña, V. (2004). *Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Salgado, R, y Peña, Y. (2013). *Caracterización general de la enseñanza de la Química en la Secundaria Básica y el Preuniversitario*. Taller de enseñanza de las Ciencias. Formato digital.
- Silvestre, M. (2001). *Aprendizaje, Educación y Desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Yera, A. (2004). *Estrategias de aprendizaje para el estudio de los conceptos de química en el preuniversitario*. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
- Yera, A. (2015). Formación práctico-experimental en el estudio de las Ciencias Naturales: necesidad y retos en el bachillerato. *Revista Educación y Sociedad*, 1, 17-21.
- Zilberstein, J. (2000). El desarrollo de habilidades en los estudiantes, en una didáctica integradora. En formato digital. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela". Santa Clara. Cuba.



DIAGNÓSTICO DEL APRENDIZAJE DE MENORES CON TRASTORNO AFECTIVO-CONDUCTUAL

DIAGNOSIS OF LEARNING OF MINORS WITH AFFECTIVE-BEHAVIORAL DISORDER

Dianelly Rodríguez Hurtado dianellysrh@sma.unica.cu

Greisy Benítez Álvarez greisyba@sma.unica.cu

Darelys Taño García darelystg@nauta.cu

RESUMEN

Los resultados en el proceso educativo que se desarrolla en las escuelas de conducta, demuestran la relación entre las dificultades en el aprendizaje y alteraciones comportamentales, distantes de limitaciones intelectuales. Si bien ha sido estipulado en las normas y resoluciones que direccionan el trabajo de la escuela abordar el nivel de conocimiento en la actividad docente, aun en el proceso de diagnóstico no se demuestra su efectividad al hiperbolizar la evaluación conductual. En la investigación se realiza una aproximación teórica al perfeccionamiento del diagnóstico del aprendizaje de los educandos atendidos en esta institución educativa. Para su realización se utilizaron como métodos del nivel teórico: histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo-deductivo, sistémico-estructural y del nivel empírico: análisis documental, entrevista estructurada, observación participante. Su empleo permitió corroborar el carácter integrador y dinámico del proceso diagnóstico en la escuela, y del proceso de diagnóstico del aprendizaje como componentes interrelacionados.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje; diagnóstico; trastorno afectivo-conductual.

ABSTRACT

The results in the educational process that takes place in the schools of behavior, demonstrate the relationship between difficulties in learning and behavioral alterations, distant from intellectual limitations. Although it has been stipulated in the norms and resolutions that direct the work of the school to address the level of knowledge in the teaching activity, even in the diagnosis process its effectiveness is not demonstrated by hyperbolizing the behavioral evaluation. In the research a theoretical approach is made to improve the diagnosis of learning of the students served in this educational institution. For its realization were used as methods of the theoretical level: historical-logical, analysis-synthesis, inductive-deductive, systemic-structural and empirical level: documentary analysis, structured interview, participant observation. Its use allowed corroborating the integrating and dynamic character of the diagnostic process in the school and of the diagnostic process of learning as interrelated components.

KEY WORDS: learning; diagnosis; affective-behavioral disorder.

INTRODUCCIÓN

La atención integral a educandos con Trastorno Afectivo-Conductual (TAC) constituye una de las tareas priorizadas del modelo educativo cubano encaminado a lograr una mayor efectividad en identificar y pronosticar las necesidades y potencialidades para atender oportunamente posibles deficiencias en su aprendizaje. La práctica educativa



actual asume entre sus retos, el diagnóstico individualizado como herramienta de fortaleza para la intervención educativa, siendo limitadas las acciones eficaces en el tratamiento a las dificultades en su aprendizaje.

Son variadas las investigaciones que reconocen el diagnóstico oportuno de educandos con características especiales en su desarrollo a partir del reconocimiento de sus potencialidades. Se considera relevante los estudios realizados por los autores Arias, (1999); Álvarez, (2003); Betancourt y González, (2003); Fabá, (2005); Rico, (2005); Betancourt, Pérez, Pupo, López, Álvarez y González, (2007) y Betancourt, (2013). En la investigación se asume como definición de diagnóstico:

(...) el proceso que lleva a la identificación de las necesidades específicas de cada individuo tomando en cuenta su entorno, que precisa las áreas débiles y las fuertes (necesidades y potencialidades) siendo un proceso continuo de evaluación-intervención con una retroalimentación continua de esta evolución y con un enfoque psicopedagógico (Álvarez, 2003, p.12)

Se asume el diagnóstico como mecanismo para profundizar en la dinámica interna del evaluado e identificar las necesidades y potencialidades que permitan guiar su aprendizaje; por lo que debe perseguir un fin integrador y más abarcador orientado a rescatar las potencialidades del menor durante la intervención educativa. Desde este enfoque aunque ha sido estipulado por normas de trabajo de la escuela de conducta, abordar el nivel de conocimiento del educando según la adquisición de hábitos y habilidades en la actividad docente, el proceso de diagnóstico no demuestra su efectividad pues el aprendizaje de los educandos es un aspecto insuficientemente tratado, aun no se logra desde la práctica alcanzar un adecuado proceso diagnóstico del aprendizaje en educandos con trastorno afectivo-conductual, al centrarse el proceso en las causas y condiciones de su deterioro comportamental.

Ante tal realidad se pretende encauzar el proceso de diagnóstico hacia un enfoque individualizado, específico que abarque dos aristas fundamentales: la conducta y el aprendizaje desde una perspectiva multidisciplinaria. Por tal razón el objetivo de la presente investigación está dirigido a explicar los referentes teóricos actuales relacionados con el diagnóstico del aprendizaje de educandos con trastorno afectivo-conductual.

El diagnóstico a educandos con trastornos afectivo-conductuales

La escuela de conducta representa la institución educativa que tienen como misión desarrollar en cada educando una Cultura General Integral mediante un aprendizaje desarrollador que permita la autorregulación de la conducta en el menor tiempo posible, sobre la base del carácter correctivo compensatorio del proceso de atención y en estrecho vínculo con la familia y la comunidad. Ello garantiza la inserción plena de los educandos en las escuelas del sistema de enseñanza regular, el entorno social y laboral. Para el cumplimiento de dicha misión el trabajo educativo con estos escolares se rige por principios entre los que se encuentra el diagnóstico centrado en las potencialidades, integral, dinámico, personalizado y sistémico.

El diagnóstico a educandos con trastorno en su comportamiento que se manifiestan en los contextos de actuación: familia, escuela, comunidad. Se auxilia de métodos e instrumentos que permiten determinar las causas y condiciones que han favorecido la



aparición de la desviación en su conducta, así como las categorías de la personalidad que se encuentran afectadas durante su desarrollo evolutivo para brindar una atención integral a sus necesidades educativas especiales.

El proceso de diagnóstico e intervención en la escuela se inicia desde el mes de adaptación. Las vías para su realización son variadas, incluyen al maestro, la familia y miembros de la comunidad. El primer paso para el diagnóstico es el desarrollo de la historia social del menor que abarque con profundidad su trayecto de vida, para ello se atiende a los aspectos siguientes:

- Anamnesis
- Características del menor
- Características de la familia
- Integrantes del núcleo familiar
- Características socioeconómicas del medio familiar
- Características de la trayectoria escolar
- Investigaciones en la comunidad
- Impresión del caso.

Se mantienen las pautas fundamentales establecidas para el proceso diagnóstico destacando el estudio de la desviación conductual desde un enfoque de atención integral. Se corrobora que en la evaluación de los especialistas debe estar reflejada la información obtenida de aquellos aspectos identificados previamente como los más afectados por el CDO o por el CEAOM en la historia social.

En particular el diagnóstico pedagógico se realiza desde la información ofrecida por los documentos oficiales: historia social, caracterización psicopedagógica, expediente acumulativo escolar y pruebas pedagógicas aplicadas al menor. Los resultados de tales documentos son utilizados para valorar la repercusión del TAC en esta área de desarrollo del educando, en aras de establecer las causas y condiciones que han contribuido a la desestructuración actual que muestra en su actuar. Sin embargo las causas y condiciones de las necesidades educativas especiales asociadas a los educandos con trastorno afectivo-conductual y que condicionan dificultades en su aprendizaje, son llevadas a un segundo plano, aun cuando el rendimiento docente es una de los aspectos fundamentales a controlar en los educandos.

Cuestión que no está exenta de la efectividad en el diagnóstico de la conducta lo cual ha permitido direccionar las acciones de intervención en las instituciones encargadas de la adopción de medidas establecidas en el Decreto Ley No 64/1982. En este documento se aborda el tratamiento legal a los menores (hasta los 16 años de edad) y protege sus derechos. Se trata de un diagnóstico especializado que incluye la desviación de la personalidad, vías y formas de atención, sus causas, formas clínicas del TAC, principales manifestaciones, conflictos, situaciones del medio familiar, presencia de patologías médicas, psiquiátricas y neurológicas.

Constituye un proceso de construcción interactiva en el cual la escuela, familia y comunidad, como contextos fundamentales de actuación del menor, son elementos activos del proceso de toma de decisiones. En este intervienen junto a docentes y especialistas los factores comunitarios, por lo que el mismo es entendido como:



(...) proceso de toma de decisiones concebidas sobre la base de análisis y valoración de informaciones consecuentemente compiladas durante la socialización del caso (...) con el objetivo de diseñar un programa de intervención que satisfaga las necesidades sociales y familiares del menor. (...) El conjunto de decisiones tiene un carácter tentativo y se va modificando durante la intervención del caso en el que surgen nuevos hallazgos (Leyva, 2005, p.23)

El proceso diagnóstico está conformado por los resultados que brinda la selección de pruebas psicológicas y pedagógicas partiendo de la individualidad del caso, ello permitirá la efectividad en la determinación de las principales necesidades y potencialidades del educando. En cuanto a la selección de las pruebas pedagógicas se incluyen las asignaturas básicas: Español, Matemática e Historia de Cuba. La conformación del examen debe mostrar un equilibrio entre la evaluación de los contenidos vencidos de grados anteriores y la complejidad del ejercicio propuesto con el propósito de flexibilizar la demanda cognitiva que exige la actividad.

Es importante prestarle atención a los niveles de ayuda utilizados por el educando durante la ejecución de las pruebas, información que permite al especialista corroborar los resultados de las pruebas para determinar el estado de la zona de desarrollo próximo del educando y sus habilidades para transferir o no, la ayuda brindada hacia nuevas situaciones. Aunque se logran pasos de avance permanece insuficientemente tratado el diagnóstico del aprendizaje en estos educandos, si bien se aborda la evaluación pedagógica desde el desempeño conductual del educando en la escuela, la asimilación de los contenidos docentes del educando con trastorno afectivo-conductual y su impacto en el aprendizaje, continúa limitado. Se le da cumplimiento al fin individualizado que debe tener el diagnóstico de un caso, no obstante se valora poco tratado los resultados del estado de aprendizaje que muestran los educandos.

La investigación se pronuncia por identificar el diagnóstico del aprendizaje a los educando como el análisis precoz que debe adquirir la evaluación pedagógica. Ello implica un fin preventivo para fortalecer la detección temprana en aras de anticipar el desarrollo óptimo de sus potencialidades, el cual no debe ser interpretado como la finalidad del proceso sino uno de sus componentes. Desde esta arista se convierte el diagnóstico en un medio para definir las adecuaciones curriculares y de acceso al currículo, característico de una educación individualizada. En este sentido el diagnóstico se concibe como un proceso de seguimiento y evaluación sistemática al educando y su entorno, de la aplicación de los programas de intervención de manera que se mantenga actualizada la información de los cambios y su evolución para valorar el perfeccionamiento al programa de intervención inicialmente concebido.

Por las razones antes expuestas se propone orientar el diagnóstico hacia un carácter más certero y personalizado en el cual se aborde el diagnóstico del aprendizaje de los educando. Se propone mantener a la comisión de apoyo al diagnóstico de la escuela en esta tarea, ello permitirá alcanzar un enfoque más integral en el diagnóstico atemperadas a las reales necesidades educativas especiales que proyecta cada caso. Se trata de elaborar un pronóstico e intervención oportuna basados en los principios de las ciencias pedagógicas según los nuevos retos que impone la Enseñanza Especial en Cuba. Encauzados en este propósito, se realiza un acercamiento al proceso de



diagnóstico del aprendizaje que permite enriquecer la atención educativa integral como una de las máximas del enfoque psicopedagógico.

El empleo del diagnóstico en la preparación del educando es un aspecto esencial para el desarrollo del proceso docente educativo, por lo que un buen diagnóstico influye en el mejoramiento de la calidad del aprendizaje. El diagnóstico en la actualidad ha sido representado como el punto de partida indisoluble para determinar el estado actual del fenómeno que se desea investigar. Al referirse al proceso diagnóstico Arias (1999) destaca su carácter integral al ser aplicable en cualquier ciencia y en cualquier práctica. Acentúa que para poder intervenir en cualquier rama del saber se debería evaluar y diagnosticar para tener una adecuada orientación de la intervención. En su núcleo rector centra la necesidad de conocer lo que se pretende apreciar, describir y explicar. Por lo que una concepción general del diagnóstico incluye el carácter particular psicológico y educativo del caso investigado.

El éxito en este proceso debe tener como punto de partida el estado actual del proceso de la enseñanza y la educación de los educandos, por eso la búsqueda de indicadores del desarrollo de estos resulta una tarea permanente para la evaluación y el diagnóstico. El maestro, el psicopedagogo y demás especialistas que participan en la compleja labor de educar, deben atender el proceso de asimilación de los contenidos para medir el estado de su aprendizaje. En este empeño los docentes utilizan técnicas incorporadas a partir de su formación profesional como: la observación, la entrevista o las técnicas socio-métricas, desaprovechando la obtención de información que ofrece el producto de la actividad como: el trabajo común en el aula, la revisión de libretas, la participación de los educandos en clases, entre otras; las cuales parecen no ser empleados con un carácter diagnóstico.

La revisión literaria del tema asociado a los antecedentes refleja una definición conceptual no resuelta, al identificar investigaciones que abordan el orden diagnóstico e interventivo de las dificultades en el aprendizaje, siendo poco tratado las soluciones prácticas a esta problemática. Sin embargo los aportes realizados por Kirk (1963), autor precursor en la materia, deja explícita que los problemas en el aprendizaje en menores con TAC no son resultantes de insuficiencias en el proceso de instrucción, ni de infraestimulación sensorial, cultural, ni de un retraso mental. En sus aportes reconoce los problemas del educando en primer plano y la responsabilidad de la escuela en la solución de este. A su vez resalta el papel indisoluble que ocupa la familia en su solución, valorándose la importancia que asume en su perspectiva educacional la estrecha relación hogar-escuela.

Repilado y Reyes (2001) proponen una visión más amplia, reconocen al diagnóstico pedagógico y educacional como un proceso que no debe centrarse en las dificultades del aprendizaje, sino en todas las condiciones y factores que limitan el desarrollo de las potencialidades de los educando, en su sentido más amplio de la definición, lo que apunta a su desarrollo integral.

Desde esta visión se trata de tener presente que el educando ante todo es un ser humano y como tal definido por la relación dialéctica biosocial, lo que nos indica que el diagnóstico tiene que ser adecuado no sólo en la forma sino también en su esencia. En esta dirección, resalta la conducción del proceso diagnóstico educativo hacia un nuevo



enfoque partiendo de la necesidad de evaluar aspectos que reflejen la esencia del hombre y permitan a los ejecutores desarrollar su trabajo con mayor calidad. El diagnóstico debe abarcar además las tareas del maestro, la influencia de la familia, la comunidad y todos los contextos organizacionales y ambientales que rodea al educando, en aras de facilitar su atención integral.

La labor del docente debe estar encaminada a mediar los aprendizajes de los educandos a través de conocimientos previos considerando su ritmo de aprendizaje, debido a que difiere de cada individuo. Su rol también está relacionado con la interacción que tiene con la comunidad educativa ya sean directivos o docentes para lograr en conjunto metas para el desarrollo integral del educando.

Según Betancourt y González (2003) la calidad del trabajo metodológico repercute en la efectividad del proceso de enseñanza - aprendizaje, y debe potenciar el nivel de desarrollo de cada maestro. Para ello se debe garantizar la preparación adecuada de los mismos en lo teórico y en lo metodológico, a fin de que esto permita la instrumentación de un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador que contribuya a la formación integral de la personalidad de los educandos.

Desde esta visión se concibe la influencia que despliega el desempeño del docente, como guía fundamental en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, en la incorporación del conocimiento en el educando. Por lo cual debe tener la capacidad de preparar el espacio, los recursos, las actividades distribuyendo el tiempo, creando un ambiente afectuoso donde estén los estímulos necesarios para su aprendizaje considerando la evaluación como un proceso de inicio, desarrollo y consolidación. Es importante que el profesor reflexione diariamente sobre la labor que ejerce en el aula y fuera de ella, siendo un crítico constructivo dispuesto al cambio. En este sentido se reconoce al diagnóstico del aprendizaje como componente primordial y necesario en el proceso de evaluación del educando.

En la determinación del aprendizaje del educando debe incluirse el reconocimiento de sus potencialidades, se trata de valorar lo positivo de cada caso para luego desplegar las acciones y tratar las deficiencias. Betancourt y González (2003) afirman que: “la distinción de las potencialidades en el diagnóstico tiene un gran valor en la identificación de los educandos con dificultades en el aprendizaje” (Betancourt y González, 2003, p. 24). En consecuencia con lo planteado, las autoras al abordar la relación entre dificultades del aprendizaje y los trastornos emocionales y de la conducta, reconocen la determinación de las potencialidades de cada caso como indicador indispensable en el diagnóstico, el cual no se satisface con la utilización de los test de inteligencia tradicional.

Es decir no se persigue hiperbolizar la medición de la inteligencia como potencialidad sino informar el desarrollo actual que ha alcanzado el educando en particular para conducir su intervención educativa. Sobre esta base se pretende direccionar el abordaje teórico-metodológico hacia el proceso de diagnóstico del aprendizaje realizado en la escuela de conducta, en su exposición se comentan los logros, estado actual y nuevas perspectivas que se pretenden alcanzar con el desarrollo de este estudio.



Enfoque y fundamentos teóricos del proceso de diagnóstico en la escuela de conducta

El proceso de diagnóstico en estas escuelas ha transitado de un enfoque totalmente clínico al enfoque psicopedagógico, que se centra en la determinación de las potencialidades y necesidades de los educandos y se ha convertido en un proceso verdaderamente diferenciador, personalizado, orientador y eminentemente científico. En este sentido la Psicología ha aportado métodos y procedimientos importantes que han servido para profundizar en el diagnóstico a partir de la descripción de los aspectos que influyen en el desarrollo de la personalidad.

Se tienen en cuenta los fundamentos de la escuela histórico cultural asociados a: la determinación histórico-social de la psiquis humana, el carácter mediatizado y mediatizador de los procesos psicológicos, la unidad afectivo-cognitiva y el especial interés a la categoría vivencia. El diagnóstico actual realizado en la escuela de conducta pondera las potencialidades, la prevención y la atención precoz como punto de partida para la atención educativa integral a los educandos con TAC.

La concepción sistémica de las funciones psíquicas superiores constituye otro de los fundamentos psicológicos aportados por el enfoque histórico-cultural, en el cual se abordan las regularidades del desarrollo partiendo del vínculo indisoluble en la unidad cognitiva-afectiva, siendo este el componente más afectado en los educandos que poseen un TAC. En relación con estos aspectos se retoman los aportes teóricos de Betancourt y González (2003), quienes comentan que la comprensión de esta unidad es el fundamento principal para explicar cómo en estos educandos las dificultades en el aprendizaje, están asociadas a alteraciones en la esfera afectivo-volitiva.

Por lo que en ellos las dificultades para aprender y la consecuente disminución de su rendimiento escolar genera una relación negativa con la actividad docente. Este proceso es consecuencia de una insuficiente regulación afectivo-conductual que traduce afectación en los intereses cognoscitivos y la disposición afectiva por la actividad de estudio, generando una predisposición hacia la instauración de la desmotivación escolar.

En aras de lograr una mayor efectividad en el diagnóstico se realiza un acercamiento a la estructura del defecto del trastorno afectivo-conductual. Se coincide con la distinción abordada por Fontes y Pupo (2005) al admitir como defecto primario los trastornos en la esfera afectivo-conductual y en el defecto secundario la distinción que realizan a las dificultades en el aprendizaje. Si bien son variadas las afectaciones emocionales en el TAC reconocido como defecto primario, las autoras de la investigación considera relevante reflejar las alteraciones que presenta el componente afectivo de estos educandos, para Fontes y Pupo, (2005) “las emociones son extremadamente inestables, poco equilibradas; son extremadamente pasivos, inhibidos o por el contrario, muy excitados, agresivos y se dificulta el autocontrol emocional a partir de la incapacidad para controlarlas por sí mismos”(Fontes y Pupo, 2005, p. 29).

Tales características emocionales limita en ocasiones la adecuada asimilación de los contenidos escolares, así como la incorporación de habilidades sociales y conocimientos obtenidos en el proceso de socialización. Es por ello que se coincide con el criterio de estos autores al identificar como defecto secundario en los educandos con



trastornos de la conducta: las alteraciones en los procesos cognoscitivos y dificultades en las relaciones interpersonales.

Las consideraciones realizadas a las dificultades en el aprendizaje de estos educandos, reconocen como principales deficiencias: el desinterés por la escuela y la actividad docente. Las cuales están dadas por la desatención y distracción constante en las clases, no realizan las tareas orientadas, no copian los contenidos, no traen los libros, ni las libretas, no cuidan los materiales de estudio, llegan tarde a la escuela, muchas veces vienen mal vestidos, poco higiénicos y aparecen de forma progresiva un proceso de ausentismo.

Estas incidencias en el área escolar van promoviendo lagunas en el conocimiento debido a la inasistencia y deshabitación de la actividad docente. Aunque quedan aspectos particulares de cada educando a partir de su Situación Social de Desarrollo, otro que debe ser resaltado es la hipoestimulación familiar característico de los medios disfuncionales donde generalmente transcurre el desarrollo infanto-juvenil de educandos con TAC y que afecta la relación hogar-escuela. Por lo que en estos educandos las actividades desarrolladoras han de ser preparadas con esencial cuidado para lograr atender las dificultades en el aprendizaje y en la conducta, estableciendo un equilibrio entre ambos aspectos que debe estar reflejado desde el diagnóstico hasta la intervención. Ello permitirá reconocer la variedad, flexibilidad y contextualización de las actividades como influencia significativa en las características de los educandos con desviación en su comportamiento.

Exigencias para el diagnóstico del aprendizaje realizado en la escuela de conducta

Al realizar el diagnóstico del aprendizaje de estos educandos se hace necesario estudiar su esfera intelectual, con sus habilidades, actitudes, su mundo afectivo; profundizando en las características de los procesos cognitivos. Se trata de profundizar en sus Necesidades Educativas Especiales (NEE) pues constituyen una herramienta conceptual muy apropiada para intervenir a nivel educativo en los casos de educandos con trastornos de conducta, debido que su función principal es orientar sobre aquel déficit en el área del aprendizaje, por lo que se orienta a los problemas del área educativa.

Las afectaciones en el aprendizaje de los educandos con TAC a partir de sus necesidades educativas especiales, implican hacer modificaciones en los recursos materiales; didácticos y personales para superar su dificultad. Teniendo en cuenta que la mayor importancia no radica en el trastorno sino en su relación con los procesos educacionales involucrados. Isla, (2002) afirma que “en el caso particular del trastorno afectivo-conductual, las competencias involucradas serían aquellas ligadas a las conductas relacionadas al cumplimiento y aceptación de las normas sociales propias de la edad” (Isla, 2002, p. 35).

Sin embargo, es limitada la atención al estado del aprendizaje del educando, centrándose su diagnóstico en las dificultades académicas que han marcado su nivel de conocimiento. Aun cuando estas son identificadas entre las necesidades, se carece de un carácter más individualizado que profundice en el nivel de aprendizaje. Desde esta arista, los principales esfuerzos de la especialidad se orientan hacia las causas y



condiciones que han contribuido a la desviación conductual del educando profundizando en las áreas de actuación familia, escuela, comunidad. Si bien se realiza un acercamiento a la esfera escolar, permanecen insuficientes las acciones educativas encaminadas a atender el aprendizaje de estos educando, si se tiene en cuenta que el educando portador de un TAC presenta necesidades educativas especiales en esta área que también deben ser atendidas con un carácter oportuno e integral.

La explicación realizada sobre los referentes teóricos actuales relacionados con el diagnóstico de menores con TAC, permite proponer las siguientes pautas teóricas para perfeccionar el diagnóstico del aprendizaje realizado en la escuela de conducta:

- La intervención debe concebirse como una labor de desarrollo psíquico desde un enfoque psicopedagógico (integral, sistémico, desarrollador y preventivo), que asegure el papel activo que debe ejercer el educando en la atención a sus problemáticas.
- El reconocimiento de las potencialidades de los educandos como eje fundamental en el diagnóstico oportuno a las dificultades para aprender.
- El fortalecimiento de recursos personales para el enfrentar las dificultades en su aprendizaje y enriquecer la tolerancia a la frustración mediante la elevación de la crítica y autocrítica en los educandos.
- La estimulación de vivencias positivas relacionadas con la actividad de estudio que contribuyan a fomentar la motivación escolar.
- El desarrollo psicológico y social de estos educandos representa una gran responsabilidad para padres y maestros.
- El desarrollo de hábitos, valores morales y habilidades en el sentido social, interpersonal, familiar y educativo en general.
- La insustituible relación positiva hogar-escuela.
- La sensibilidad de padres y maestros hacia la atención de las necesidades educativas especiales del educando que promuevan una participación más responsable y activa de estos en su educación.

El cumplimiento de las anteriores pautas teóricas coloca en situación de éxito el diagnóstico del aprendizaje realizado en la escuela de conducta y el diseño de acciones educativas. Logrando elevar la efectividad del proceso de tránsito de dichos educandos a la Enseñanza General.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado en la escuela de conducta se debe direccionar hacia el diagnóstico del aprendizaje, con una perspectiva global del fenómeno. Conducir este proceso hacia un enfoque individualizado, específico que abarque dos aristas fundamentales: la conducta y el aprendizaje desde una perspectiva multidisciplinaria.

REFERENCIAS

Arias, G. (1999). *Educación, desarrollo, evaluación y diagnóstico desde el enfoque histórico-cultural*. Recuperado en <https://www.scholar.google.com/cu>

Álvarez, C. (2003). *Evaluación y Diagnóstico*. La Habana: Pueblo y Educación.



- Betancourt, J. V. (2013): *Fundamentos de psicología. Segunda parte*. La Habana: Editorial Academia.
- Betancourt, J. V. (Ed.) (2003). *Dificultades en el aprendizaje y trastornos emocionales y de la conducta*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Betancourt, J. V. (Ed.). (2007). *Prevención y atención a niños y adolescentes con trastornos afectivos conductuales. Actualidad y perspectivas*. La Habana: Academia.
- Isla, B. G. (2002). *Trastorno Disocial. Psicólogo Comunitario-Educacional*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos20/trastorno-disocial/trastornodisocial.shtml>
- Fabá, L. (2005). *La superación profesional de pedagogos y psicopedagogos de los Centros de Diagnóstico y Orientación para la realización del diagnóstico pedagógico de los niños con necesidades educativas especiales del primer ciclo de la educación*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Centro Latinoamericano para la Educación Especial, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Fontes, O. (Ed.). (2005). *Los trastornos de la conducta. Una visión multidisciplinaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico, P. (2005). *Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa*. (1ed., Vol 1). México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Repilado, F. (Ed.). (2001). *Un Punto de Vista acerca del Diagnóstico Pedagógico o Educacional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Leyva, M. (2005). *Manual teórico-metodológico para el psicopedagogo escolar*. La Habana: Pueblo y Educación.



ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS HISTÓRICAS DEL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL ECUADOR

ANALYSIS OF THE HISTORICAL TENDENCIES OF THE PROFESSIONALIZATION OF PROFESSORS IN THE ECUADOREAN UNIVERSITY SYSTEM

Edison Patricio Lanas Guevara edpalague@hotmail.com

Arely Beatriz Ascuy Morales arelybeatriz88@gmail.com

Marilyn Beatriz Fabá Martínez marilyn.fc@nauta.cu

RESUMEN

El desarrollo de la educación superior en Ecuador se ha producido fruto de una exigencia social que ha evolucionado notablemente a lo largo de su historia, sobre todo en los últimos años, donde la parte normativa ha permitido un acelerado enriquecimiento cualitativo y cuantitativo del profesorado universitario, sin embargo el término "Profesionalización Docente" en el ámbito local es relativamente nuevo y se ha insertado en la realidad contemporánea gracias al fenómeno de la globalización; antes de la socialización de este concepto, simplemente se hablaba de formación, instrucción o capacitación de maestros y respondía a necesidades muy diversas, acordes con el momento histórico en que se desarrollaban, por ello este artículo pretende ilustrar de forma breve su evolución hasta la actualidad.

PALABRAS CLAVES: Profesionalización Docente, profesorado universitario, educación.

ABSTRACT

The development of higher education in Ecuador has been the result of a social demand that has evolved significantly throughout its history, especially in recent years, where the normative part has allowed an accelerated qualitative and quantitative enrichment of the university professors, However, the term "Professionalization of Professors" at the local level is relatively new and has been inserted into contemporary reality thanks to the phenomenon of globalization; Before the socialization of this concept, it was simply referred to as education, instruction or training of teachers and responded to very diverse needs, according to the historical moment in which it developed and for that reason this article aims to briefly illustrate its evolution to the present.

KEY WORDS: Professionalization of professors, university professors, education.

INTRODUCCIÓN

Previo al inevitable acceso virtual a la información y al conocimiento del que las naciones del mundo son objeto en las últimas décadas, en el pasado, la educación superior era influenciada por otros factores que se suscitaban en cualquier parte del mundo y eran por lo general grandes eventos que, aunque a veces tarde, llegaban a modificar el comportamiento local de un entorno específico, tal es el caso de la revolución industrial que en 1821 promovió el desarrollo de la educación a nivel global, pues respondía a una necesidad de conocimiento para el fortalecimiento de la naciente nueva industria (Rojas, 2017).



Otra significativa situación aconteció en 1918 y fue la reforma universitaria de Córdoba, considerada como pionera en Latinoamérica, donde se establece una nueva concepción de las tareas universitarias y se enuncian principios como la autonomía universitaria, la libertad de cátedra, el laicismo de la educación superior y hasta se plantea la idea de un co-gobierno universitario (NODAL, 2018). Por último, el más reciente enunciado Europeo, en 1999, se denominó “Proceso de Bolonia”, el cual planteó un sistema de alta calidad para la enseñanza-aprendizaje del profesorado universitario en todo el planeta (Fabara, 2017).

Todos estos eventos influyeron notoriamente en muchas de las transformaciones educativas que se conocen actualmente en el Ecuador, sin embargo, para comprender mejor la concepción del término Profesionalización Docente, es necesario analizar históricamente la evolución del mismo, desde el propio origen de la educación formal en el país, por ello se han determinado algunos indicadores que sintetizan este proceso:

- Contextualización social y legal.- Permite analizar las circunstancias del entorno en un momento determinado, así como las normas, leyes, reglamentos, etc que regían y condicionaban los procesos educativos.
- Concepción de la formación y profesionalización del profesorado universitario. Ayuda a comprender el cómo la educación superior demandó de una imprescindible formación de maestros, que evolucionó hasta convertirse en una Profesionalización Docente.
- Mediadores didácticos. Coadyuvan con el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje tanto de los estudiantes como de los maestros universitarios, por ello es importante analizarlos.

Periodización de la educación en Ecuador

Primera etapa: 1534 - 1822: Época colonial española

En esta etapa, aun no existía el Ecuador como una nación y a los territorios que ocupaban el espacio de la actual república, se los conocía como la Real Audiencia de Quito. Este periodo se extendió desde 1534 hasta 1822, año en el cual se produjo su independencia de España. La educación formal en Quito se remonta a 1550, con la apertura del Colegio San Andrés, pero la formación universitaria al año 1596 con la fundación de la Universidad San Fulgencio (Freile, 2015).

En la colonia, la religión tenía mucho peso en todas las acciones y decisiones que tomaban los conquistadores y los pueblos conquistados, quienes devotamente en el primer caso e impositivamente en el segundo, obedecían las normas que la iglesia establecía. Fueron las órdenes religiosas, por mandato de la corona española, las encargadas de la parte educativa (ESPOL, 2017). La educación respondía a una consigna clara: debía ser un instrumento para sostener a la corona española y un medio para servir a Dios. Bajo esta premisa, el conocimiento que se impartía tenía únicamente dos objetivos: formar a los administradores de los bienes de la corona y conseguir la evangelización de los pueblos indígenas (Poveda, 1994a).

Todos los maestros pertenecían a alguna orden religiosa y la formación docente que tenían provenía de la propia iglesia, donde ser maestro se consideraba como un oficio, para lo cual, se requería que los aspirantes demostrasen ciertas competencias muy



elementales, que solo se adquirían por “interiorización progresiva” siendo inicialmente ayudantes, luego aprendices, posteriormente oficiales y finalmente maestros de las distintas categorías que existían tales como Maestros, Maestros Reales, Leccionistas y Maestros exclusivamente de lectura (Román y Cano, 2008).

La primera forma de enseñanza que se impartió, consistía en la cátedra de Teología Moral para los eclesiásticos y Gramática Latina para los niños, impartidas ambas de forma privada. Más adelante, cuando se abrió el primer centro de educación pública, se enseñaba también: escritura, lectura, cálculo y caligrafía a los niños, así como lengua Quichua a los adultos para facilitar la comunicación entre españoles e indígenas (González, 1903).

Antes de la llegada de los Jesuitas, en las universidades Quiteñas, solo se dictaban las cátedras de Derecho Canónico y Civil, Teología y Filosofía. Con su arribo, incluyeron en 1599 el plan de estudios denominado “Ratio Studiorum”, que aun en nuestros días se considera como el pensamiento universal de la “Pedagogía” (Jesuitas EC, 2014). Este documento promulga la educación como una filosofía de vida donde el conocimiento se obtiene a través de la experiencia de la humanidad, como seres libres, dignos, cambiantes y perfectibles, a través de la comunicación entre maestros y estudiantes para lograr el desarrollo moral, intelectual y religioso de las personas (Comillas, 2008). En la práctica, la realidad fue muy diferente, pues, el acceso a la educación superior era totalmente clasista, exclusiva para los españoles y criollos (hijos de españoles nacidos en América).

En 1736 llegó a Quito la primera Misión Geodésica Francesa y con ella todo un bagaje de “nueva ciencia”, la cual dio impulso a la educación superior. Al principio, todo el material que se utilizaba en la educación provenía de Europa, sin embargo, en 1755, la llegada de la imprenta contribuyó al florecimiento de la educación, principalmente por parte de los jesuitas, a quienes se les consideraba una verdadera autoridad en materia educativa. Ellos fundaron varias universidades, pero en 1767 fueron expulsados de la Real Audiencia, lo que generó un desequilibrio en materia educativa, llevando a la fusión de varias instituciones en una sola, a la cual se le denominó Real Universidad Pública Santo Tomás de Aquino de Quito (ESPOL, 2017).

La única tendencia didáctica que prevaleció, durante todo el período colonial, fue la macrocorriente clásica, donde los maestros imponían el conocimiento utilizando el enciclopedismo europeo, fundamentado exclusivamente en la memorización y repetición. Los mediadores didácticos que utilizaban, sobre todo para la enseñanza del culto religioso, consistían en crueles analogías, para lo cual lanzaban perros y gatos vivos al agua hirviendo, advirtiendo con ello del enorme sufrimiento que padecerían los pecadores que no acataran las leyes de la iglesia. (Londoño, 2015).

Otros mediadores, menos atroces pero con el mismo objetivo, consistían en la enseñanza mediante la pintura, escultura, música, danza y teatro, donde se plasmaban escenas religiosas como un immaculado paraíso para las personas fieles y un desgarrador infierno para la gente impía (California, 2012). Fruto de ello se desarrolló la universalmente reconocida “Escuela Quiteña” de arte, que aportó al mundo insuperables artistas. A este tipo de conocimiento que se impartía en Quito, durante



este período, se lo conoce como “Ciencia Barroca” y consistía en métodos escolásticos que pretendían ejercer la razón enmarcada dentro de una incuestionable autoridad.

Segunda etapa: 1822 - 1895: La naciente república

El 24 de mayo de 1822 se libró la última batalla que determinó la independencia de la Real Audiencia de Quito del dominio español e inmediatamente estos territorios se anexaron a lo que se denominó “La Gran Colombia”. Apenas un mes después de este acontecimiento, el claustro universitario reconoció el nuevo cambio de gobierno y luego adoptó las leyes dictadas en el congreso de Cundinamarca en el año 1826.

La influencia de la revolución industrial hacía su debut en esta parte del continente, por lo que se ordenaba establecer Universidades Centrales en Quito, Bogotá y Caracas, que debían enfatizar la enseñanza de las Ciencias y de las Artes como una clara muestra de la influencia del Positivismo y del Pragmatismo europeo (Poveda, 1994a). Fue así que a la Real Universidad de Santo Tomás de Aquino se le cambió el nombre por el de Universidad Central de Quito.

Ecuador se constituyó como una República independiente en el año 1830, y en su constitución se proclamó la obligación de promover y fomentar la educación pública, que además debía ser laica, gratuita y obligatoria, dejando la libertad de fundar establecimientos de enseñanza privada. La nueva república no trajo consigo grandes cambios en materia antropogógica. En 1836 se implementó el “Sistema Lancasteriano”, que consistía en promover la educación mutua, en el cual el estudiante más aventajado cognoscitivamente ayudaba a sus compañeros bajo el cuidado de un inspector (FLACSO, 2016).

En 1857, el gobierno de turno proclamó la necesidad de convertir a la pedagogía (refiriéndose a la educación para todas las edades) en una profesión honrosa y lucrativa y al considerar que la educación pública debía ser un deber del estado, creó nuevas universidades en varias ciudades del país y la Escuela Politécnica Nacional en 1869, que alcanzó el reconocimiento como el mejor y más prestigioso centro de educación superior de Latinoamérica.

En la década de los sesentas, se importaron nuevos modelos antropogógicos, desarrollados en Europa por algunas órdenes religiosas y se incorporaron a la educación superior nuevas áreas de conocimiento, tales como la Astronomía, Geofísica, Meteorología, Sismología (EPN, 2019), y Obstetricia en el área de salud, sin embargo, no existía un profesorado competente que pudiese encargarse de toda la formación universitaria por lo que el gobierno envió muchos profesores a Europa, con el ánimo de profesionalizarlos en calidad de becarios.

En 1871 se creó una cátedra de Pedagogía en la Universidad Central del Ecuador, donde se buscaba el reordenamiento curricular, empezando de esta forma un proceso de formación de maestros, que más adelante se denominará Profesionalización Docente (ESPOL, 2017). Contribuyeron al impulso de este proceso, las muchas importaciones que realizó el gobierno de materiales y equipos tecnológicos para la educación, tales como imprentas, telescopios, sextantes, teodolitos, termohigrógrafos, evaporímetros, heliógrafos, psicómetros, sismógrafos y equipos para la Escuela Superior de Agricultura, con el propósito de tecnificarla. Por ello se puede afirmar, que esta etapa vivió un verdadero florecimiento de mediadores didácticos.



Todo este impulso gubernamental, dio como resultado un notorio crecimiento de la educación en Ecuador, convirtiéndolo, en función de su población, en el país con el mayor número de estudiantes en Latinoamérica, sin embargo, esto obedecía a la necesidad de una cohesión política y un control social. El gobierno brindaba una educación moderna, científica y técnica, pero utilizaba la religión como su principal instrumento ideológico, para imponer a la población una perspectiva del mundo, sustentada en esos mismos principios (Freire, C. 2015).

Tercera etapa: 1895 - 1998: Nuevas concepciones del quehacer universitario.

En 1895 se produjo la denominada Revolución Liberal, que acabó con el modelo conservador vigente, rompiendo con los esquemas educativos que hasta el momento existían, caracterizados por un débil sistema educativo estatal, que contrastaba con el sólido, poderoso y elitista sistema educativo privado, manejado por la Iglesia (Borja, 2005).

La Ley de Instrucción Pública de 1897 establecía que la educación debía ser gratuita, laica y obligatoria; luego, la constitución de 1906 promulgó la separación absoluta de la Iglesia y el Estado, suprimiendo la existencia de una religión oficial. Esto afectó notablemente a la iglesia, pues, tocó su mayor fortaleza, que era el control del pensamiento de las personas por medio de la educación (ESPOL, 2017). A partir de ese momento, la formación de los maestros universitarios debía ser laica.

A solo un año de la incursión de los Estados Unidos en la primera guerra mundial, en 1918 se produce en Argentina su famosa reforma universitaria, que “fue animador protagónico de un momento histórico mundial...extendiendo su influencia a todas las universidades del mundo” (NODAL, 2018, P.3) y Ecuador no fue la excepción, por lo que, a partir de ese momento y durante todo el siglo XX se suscitaban reformas educativas tanto en lo antropogógico como en lo curricular; se expidieron leyes como la Ley de Educación Superior en 1938, con el propósito de democratizar la educación y a mediados de siglo, gracias al “boom” bananero y posteriormente petrolero, Ecuador aumentó de forma sustancial la calidad y la cantidad de instituciones educativas.

En 1950 se crea el Departamento Nacional de Capacitación y Experimentación Pedagógica, que más adelante se constituyó en instituto y finalmente en Dirección Nacional (Poveda, 1994a). Si bien no se menciona el término Profesionalización Docente, se puede considerar que esta fue la primera institución formal del estado encargada de esta tarea. En la siguiente década, el estado quiere convertir a la educación superior en un ente más realista y técnico, mediante una tendencia desarrollista que produce el paso de la sociedad tradicional a una moderna, como consecuencia, firma muchos convenios con organismos internacionales, consiguiendo que Ecuador se inserte en procesos de buenas intenciones pero sin resultados.

Por esta misma época, Paulo Freire con su “Pedagogía de la Esperanza” y apoyado en una tendencia de cambio de toda la región (Martínez - Salanova, s/f), hace estragos en la mentalidad de la juventud ecuatoriana, la cual por más de dos décadas persigue un ideal, sin lograr el mejoramiento de la competencia del profesorado universitario.

Es apenas en 1990 cuando por primera vez aparece el término “Profesionalización” en uno de los programas del Ministerio de Educación, haciendo referencia a la necesidad del desarrollo de los recursos humanos en tres áreas específicas: formación inicial,



capacitación y profesionalización; sin embargo, los planes de estudio de este último, al finalizar el siglo, aun se encontraban en un proceso de reingeniería total, que comprendía no solo el diseño y elaboración programática, sino inclusive una etapa experimental de aplicación, que no se pudo concretar por la grave crisis que vivió el país al finalizar el milenio (Freile, 2015; Luna, 2014; Poveda, 1994).

En 1990, la UNESCO crea el foro mundial “Educación para todos”, donde se acuerda cumplir un marco de acción para 10 años, con el objetivo de dar solución a los problemas educativos (UNESCO, 2000), lamentablemente, Ecuador no los pudo cumplir, pues, en esa década sufrió una enorme crisis política y económica que terminó en un nuevo cambio de constitución en el año 1998, donde la educación universitaria pública dejaba de ser gratuita, lo cual propició el surgimiento de innumerables nuevas universidades, pero al mismo tiempo se crearon instituciones que regularían, controlarían y planificarían el sistema universitario, como el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP) y el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP).

En el ocaso del siglo XX, Ecuador vio nacer lo que indudablemente se consideró como el mayor avance tecnológico del siglo, que no solo revolucionó el mundo de las comunicaciones, sino que, le permitió a la educación dar un paso muy significativo hacia su progreso y desarrollo; se trata del Internet, que desde su aparición se convirtió en un modelo de racionalización e instrumentación mediática y que se constituyó en muy corto tiempo en un indispensable Mediador Didáctico, cuyo alcance le permitió a la educación en el Ecuador dar un salto gigante y evolucionar de manera acelerada. El surgimiento de esta tecnología coincide con el cambio de siglo y de milenio, pero básicamente, en el entorno ecuatoriano, con el cierre de un ciclo socio-cultural, en el cual, la economía y la educación no eran protagonistas, pues, presentaban profundas deficiencias (Pérez, 2010).

La Profesionalización Docente en el siglo XX fue un tema de amplio debate, sin embargo, ni la academia ni el estado consiguieron proponer un resultado cuya aplicación fuera efectiva, limitándose únicamente a definir diagnósticos, que se quedaron como simples enunciados, pues, tras muchas e infructuosas reformas legales (Luna, 2014), el profesorado universitario no logró alcanzar la competencia necesaria, para poder ejercer la docencia con la calidad requerida

Cuarta etapa: 1998 - 2019 Nacimiento de la Profesionalización Docente

Si bien es cierto que la profesionalización docente ya se menciona en la última década del siglo pasado dentro de los planes educativos del estado, estos únicamente se quedaron en enunciados de buena voluntad. El nuevo milenio trajo consigo grandes cambios al Ecuador, empezando por su gobierno, moneda, avances tecnológicos y una gran expectativa por parte de la población que cerraba un ciclo y esperaba con avidez cambios a todo nivel entre ellos la educación.

La constitución de 1998 que planteaba reformas importantes a la educación superior, no pudo ejecutarse, sin embargo un acontecimiento de gran trascendencia global hizo que esta situación cambie. Se trataba del Proceso de Bolonia en Italia, creado en 1999, el cual buscaba uniformidad de criterios a nivel universal, en cuanto a los títulos académicos, además proponía libertad de investigación y enseñanza,



Profesionalización Docente, permanente intercambio interinstitucional y sobre todo, garantías para el estudiante. Los estados miembros no estaban obligados a seguir estas pautas, sin embargo, el no hacerlo únicamente conseguiría dejar por fuera al país de una corriente que, cada vez, se volvía más universal (Fabara, 2017).

Unos pocos años más tarde, el nuevo gobierno de turno siente la motivación de este gran acontecimiento y en el año 2008 promulga una nueva constitución (aún vigente) y define a la educación como un deber del Estado, de interés público y sin fines de lucro, planteando la gratuidad de la misma incluso en el nivel universitario. A partir de este momento se expiden varias leyes y reglamentos que regulan la educación superior como la Ley Orgánica de Educación Superior en el 2010, el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior en el 2012 y en el 2013 el Reglamento de Régimen Académico. (Moreira 2013, Luna 2014, Pacheco 2015, Fabara 2017)

La legislación universitaria vigente exige para el desempeño docente, como único requisito, un título de cuarto nivel, sin embargo, no plantea el requerimiento de algún tipo de formación andragógica, lo cual genera una evidente contradicción, pues, estos títulos son profesionalizantes en las distintas áreas del conocimiento, pero, eso no significa que el profesional este facultado para el ejercicio de la docencia universitaria, aun cuando tenga basto conocimiento del contenido de su cátedra. Las universidades ecuatorianas están obligadas a profesionalizar a sus docentes según la Disposición Transitoria Décimo Cuarta del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor (CES, 2012), emitido por el Consejo de Educación Superior (CES), sin embargo, en la práctica existen muy pocas universidades que ofrezcan programas de maestrías en Antropogogía y ningún doctorado en todo el país, con lo cual, el cumplimiento de este reglamento se hace muy complejo.

Desde el año 2012, con la implementación de la nueva política educativa, se consideran a la educación para adultos y al uso del internet como un derecho de la población y el estado les brinda atención prioritaria (La educación, 2015). El uso de las plataformas virtuales está permitiendo que la educación satisfaga una demanda social pues lleva la educación, por medio de la modalidad virtual, a recónditos lugares en todo el Ecuador. Esto nos demuestra que en la actualidad, esta tecnología es el mayor y más eficiente mediador didáctico, por lo que, se debe fomentar su uso y desarrollo.

Hasta el año 2015, el Ecuador contaba apenas con un 10% de docentes universitarios con algún tipo de formación andragógica y más de treinta y dos mil docentes, que aun sin tener competencia, ejercían alguna cátedra universitaria. En el mismo año, en todo el país, dentro del área de la educación, únicamente existían cinco maestrías y ningún doctorado que ofrecieran títulos en el área de Antropogogía, lo cual, era evidentemente muy inferior a las necesidades que tenían la Universidades ecuatorianas en esta fecha. (Fabara, 2017; La educación..., 2015).

La Profesionalización Docente dejo de ser un enunciado teórico, para convertirse en una urgente necesidad, cuya solución demanda un esfuerzo conjunto del estado y la academia. En la actualidad existe un creciente número de investigadores, preocupados por ofrecer resultados científicos, que no tendrán ninguna validez, si el gobierno no se preocupa por solucionar el gran vacío legal que existe, pues, exige un profesorado



universitario competente, pero, no ofrece soluciones al enorme déficit institucional educativo.

CONCLUSIONES

Desde la época de la colonia española, la formación, capacitación o perfeccionamiento docente, que apenas al final de siglo pasado se empezó a denominar Profesionalización Docente, ha transitado por un proceso de evolución permanente, con objetivos tan disímiles como el servicio a Dios y el sostenimiento de la corona española, hasta la satisfacción de una necesidad legal y social.

Los mediadores didácticos utilizados a lo largo de la historia ecuatoriana, incluso aquellos que hoy en día serían totalmente cuestionados, también evolucionaron ostensiblemente, tales como la cátedra oral, las analogías crueles y el empleo de una tiza de yeso para escribir en una pizarra, pasando por tecnologías aplicadas a la educación superior como la imprenta e innumerables equipos, hasta el empleo de medios audiovisuales y sofisticadas máquinas, como las computadoras; pero indudablemente, quien se lleva el mayor reconocimiento es el internet, que en la actualidad, a pesar de tener pocas décadas de existencia, es considerada como la más valiosa herramienta didáctica para la Profesionalización Docente.

La docencia universitaria en Ecuador, desde sus inicios, siempre ha demostrado un enorme vacío en materia antropogógica y en la actualidad, aun no se considera este aspecto como una obligación, a pesar que, la legislación en materia de educación superior, desde el año 2012, exige a las universidades ecuatorianas contar con un profesorado competente, que posea un título de cuarto nivel; sin embargo, en la actualidad, no hay suficiente oferta de instituciones que satisfagan esta necesidad, por lo que, se recomienda la urgente implementación de programas de Profesionalización Docente del profesorado universitario en el Ecuador.

REFERENCIAS

- Borja, R. (2005). Revolución Alfarista. *Enciclopedia de la política*. Recuperado de <http://www.encyclopediadelapolitica.org>
- California, B. (2012). *Educación época colonial o conquista*. Universidad de Baja California. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Annabed/educacin-epoca-colonial-o-conquista>
- CES. (2012). Reglamento de carrera y escalaron del profesor. *Consejo de Educación Superior*. Recuperado de <https://www.ces.gob.ec>
- Comillas, U. (2008). *Pedagogía jesuítica: de la "Ratio Studiorum" al proyecto educativo*. Recuperado de <https://www.comillas.edu/es/noticias-biblioteca/9642-pedagogia-jesuistica-de-la-ratio-studiorum-al-proyecto-educativo-comillas>
- EPN. (2019). *Observatorio Astronómico Quito*. Recuperado de <https://www.epn.edu.ec/observatorio-astronomico-quito>
- ESPOL. (2017). *Breve evolución histórica de la educación en Ecuador*. Recuperado de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5787/4/CAPITULO%201.doc>



- Fabara, E. (2017). La formación y el ejercicio de la docencia universitaria en Ecuador. Desafíos. *Alteridad. Revista de Educación* 11(2), julio-dic., pp. 171-181p-ISSN: 1390-325X / e-ISSN:1390-8642 DOI: <http://doi.org/10.17163/alt.v11n2.2016.03>
- FLACSO. (2016). *Estado, mujeres y educación*. Recuperado de <https://www.biblio.flacsoandes.edu.ec>
- Freile, C. (2015). *Hitos de la historia de la educación en el Ecuador (siglos XVI-XX)* Recuperado de https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_13/pea_013_0004.pdf
- Gonzales, F. (1903). *Historia General de la República del Ecuador*. Recuperado de http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/historia-general-de-la-republica-del-ecuador-tomo-septimo--0/html/0016d74c-82b2-11df-acc7-002185ce6064_9.html
- Hidalgo, A. (19 de julio de 2015). Entre el banano y el petróleo. *El telégrafo*. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quayaquil/1/entre-el-banano-y-el-petroleo>
- Jesuitas, EC. (2014). *Historia de los Jesuitas en Ecuador*. Recuperado de https://issuu.com/jesuitas.ec/docs/historia_de_los_jesuitas_en_el_ecuador
- La educación de adultos en Ecuador: un reto aplazado. (29 de mayo de 2015). *El Comercio*. Recuperado de https://www.elcomercio.com/app_public.php/blogs/la-silla-vacia/educacion-adultos-ecuador-reto-aplazado.html.
- Londoño, L. (2015). ¿Educación en tiempos de la conquista? *Diario semana.com*. Recuperado de <https://www.semana.com>
- Luna, M. (2014). La educación en el Ecuador 1980-2007. *Revista Iberoamericana De Educación*. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie651336>
- Martínez-Salanova, E. (s/f). *Paulo Freire, una pedagogía de la esperanza*. Recuperado de <https://www.educomunicacion.es>
- Moreira, A. (2013). *Historia del sistema educativo del Ecuador*. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos98/historia-del-sistema-educativo-del-ecuador/historia-del-sistema-educativo-del-ecuador.shtml>
- NODAL. (2018) ¿En que consistió la Reforma Universitaria de 1918? *Noticias de América Latina y el Caribe NODAL*. Recuperado de <https://www.nodal.am/2018/06/en-que-consistio-la-reforma-universitaria-de-1918/>
- Pacheco, L. y Pacheco, R. (2015) Evolución de la educación superior en el Ecuador. La Revolución Educativa de la Universidad Ecuatoriana. *Pacarina del Sur* [En línea], 6(23), abril-junio, ISSN: 2007-2309.
- Pérez, R. 2010. *La Tecnología Educativa a finales del siglo XX*. Recuperado de http://www.quadernsdigital.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_10/a_104/104.html
- PERSUM, (2019). *El aprendizaje y la interiorización de valores y normas*. Recuperado de <https://psicologosoviedo.com/especialidades/psicologia-infantil/aprendizaje/>



- Poveda, C. (1994a). Sistemas educativos nacionales, Educación Superior. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura OEI. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/quipu/ecuador/ecu2.pdf>
- Rojas, S. (2017). La educación en la Revolución Industrial. *SCRIBD*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/129952832/la-educacion-en-la-revolucion-industrial-docx>
- Roman, J. y Cano, R. (2008). *La formación de maestros en España (1838 - 2008): necesidades sociales, competencias y planes de estudio*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70601105>
- UNESCO. (2000). *Competencias para la profesionalización de la gestión educativa: diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org>



LA INTEGRACIÓN DE CONTENIDO EN LA DISCIPLINA PRÁCTICA DE CAMPO

THE INTEGRATION OF CONTENT IN THE PRACTICAL FIEL DISCIPLINE

Héctor Carrillo Menocal hectorcm@sma.unica.cu

Maritza Cruz Dávila maritzacd@sma.unica.cu

José Raúl Cárdenas Martínez joseraul@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía exige la integración de conocimientos geográficos, químicos, físicos, biológicos entre otros la disciplina Práctica de Campo dentro de las asignaturas del currículo base es esencial para el cumplimiento de esta integración, sin embargo el programa de disciplina carece de los elementos necesarios para orientar a los docentes como y cuando establecer la integración del contenido propuesto en la misma. Para contribuir a solucionar esta problemática se proponen los contenidos geográficos que potencian la integración de estos en las asignaturas de la disciplina Práctica de Campo. Se utilizaron como métodos y técnicas investigativas: el analítico-sintético, el histórico-lógico, y el análisis de documentos.

PALABRAS CLAVES: Práctica de Campo, integración, contenido

ABSTRACT: The teaching-learning process of Geography requires the integration of geographical, chemical, physical, biological knowledge, among others, the field practice discipline within the core curriculum subjects is essential for the fulfillment of this integration, however the program of discipline lacks the necessary elements to guide teachers as and when to establish the integration of the content proposed in it. In order to help solve this problem, the geographical contents that enhance the integration of these in the subjects of the Field Practice discipline are proposed. The analytical-synthetic, the historical-logical, and the document analysis were used as investigative methods and techniques.

KEY WORDS: Field practice, integration, content

INTRODUCCIÓN

La inevitable globalización, el desarrollo tecnológico y científico-técnico en el contexto mundial, imponen la necesidad de perfeccionar la formación de los recursos humanos que interactúan con la sociedad. Cada día la sociedad demanda un mayor esfuerzo de la formación de profesionales en las universidades, lo que ha requerido del perfeccionamiento de la escuela, y de todos los factores vinculados a la educación para el desarrollo de una actitud científica y creadora ante la vida, que capacite al hombre para transformar a la sociedad.

Es por ello que en la actualidad la educación cubana se encuentra enfrascada en un proceso de perfeccionamiento dando seguimiento a uno de los aportes de la Reforma de 1962 donde se definió el concepto de perfeccionamiento continuo de los diseños y contenidos de los planes de estudio, con mira de satisfacer las demandas del desarrollo socioeconómico del país en cada momento.

Es así que desde el año 1977 hasta la actualidad la Educación Superior han aplicado cuatro generaciones de planes de estudio, como resultado de los cambios económicos,



culturales y sociales que ha experimentado el país en respuesta a las condiciones del contexto nacional e internacional en que está inmerso.

La Educación Superior cubana en la actualidad está enfrascada en mantener su modelo de universidad moderna, humanista, universalizada, científica, tecnológica, innovadora, integrada a la sociedad y profundamente comprometida con la construcción de un socialismo próspero y sostenible. Una universidad caracterizada por la formación de valores y por el aseguramiento de la calidad de sus procesos sustantivos.

En tal sentido la Educación Superior tiene la misión de lograr un *egresado que posea* cualidades personales, cultura y habilidades profesionales que le permitan desempeñarse con responsabilidad social, y que propicie su educación para toda la vida y en función de su cumplimiento las facultades de Ciencias Pedagógicas se proyectan para que sus egresados posean una formación integral que les permita contribuir a la educación de las actuales y futuras generaciones con una concepción científica del mundo, en estrecho vínculo con la vida.

Este propósito tiene su concreción en cada carrera con encargos muy específicos que se reflejan en el Modelo del Profesional. En la carrera Geografía se plantea la necesidad de formar un profesional de la educación capaz de dirigir la formación integral de las nuevas generaciones desde las disciplinas geográficas, utilizando diferentes vías, con énfasis en la realización de las actividades prácticas relacionadas con la excursión docente, para el cumplimiento de sus funciones profesionales.

Para el logro de esta aspiración se incluye en el Plan del Proceso Docente de esta carrera, la disciplina Práctica de Campo y sus asignaturas en los diferentes años académicos, la cual tiene como directriz fundamental la adquisición, aplicación y sistematización de conocimientos, pues es la que integra los contenidos de la carrera en el medio; desarrolla habilidades sobre el estudio de objetos, procesos y fenómenos físicos y económicos geográficos, sociales, históricos y culturales.

Además contribuye a la formación de habilidades y hábitos de observación, descripción e interpretación; permite apropiarse de la metodología de la investigación, los fundamentos de la protección de la naturaleza; así como a fortalecer la formación político-ideológica, estética, ética e higiénica; al desarrollo de la concepción científica del mundo y prepara a los profesores en formación inicial para la planificación, organización y ejecución de excursiones docentes en la escuela media.

Es difícil establecer límites o separar en la realidad procesos, objetos y fenómenos estudiados por la Geografía, desde el punto de vista académico y científico, lo que se evidencia en la concepción del programa de la disciplina el cual difiere del sistema de conocimientos, sistema de habilidades e indicaciones metodológica lo cual interfiere en la preparación y ejecución del desarrollo de las asignaturas de la disciplina Práctica de Campo, de ahí la necesidad de organizar ésta, contribuyendo al desarrollo de un pensamiento integrado en los estudiantes formación.

Para el cumplimiento de esta aspiración se requiere del trabajo coherente de las disciplinas y asignaturas del currículo en la sistematización e integración de los contenidos y métodos de trabajo para la comprensión de los procesos, objetos y fenómenos geográficos en sus relaciones en el contexto que se realiza.



El presente trabajo tiene como propósito presentar los principales contenidos que potencian la integración en la disciplina Práctica de la carrera de Geografía de la provincia de Ciego de Ávila.

La disciplina Práctica de campo una vía para la integración de contenidos en la carrera Licenciatura en Geografía

La Práctica de Campo contribuye a desarrollar en los estudiantes habilidades que permiten ampliar, profundizar e integrar los conocimientos, al relacionarlos con los objetos y los fenómenos en su medio ambiente y a la expresión correcta de sus ideas, tanto de forma oral como escrita.

Según León (1995) la Práctica de campo ocupa un lugar relevante en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, pues constituye una vía lógica para consolidar los conocimientos teóricos y desarrollar habilidades en los estudiantes que les permite auto-aprender en contacto con la naturaleza.

Las habilidades que se desarrollan en la práctica de campo facilitan la ampliación, la profundización y la integración de los conocimientos, la ejecución y el perfeccionamiento de los métodos de trabajo, y el desarrollo de la educación ética, estética y ambiental.

Varios son los autores que han trabajado este tema, entre estos, Lamadrid, quien afirma que:

(...) la práctica de campo es la forma de organización del proceso de enseñanza que se realiza fuera del aula, consume más tiempo que otros tipos de clases y tiene como objetivos instructivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen determinados métodos de trabajo de la disciplina Geografía que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar los conocimientos de modo independiente (Lamadrid, 1986, p.57)

Por otra parte, Guzmán, define la práctica de campo:

(...) como la forma de organización del proceso docente educativo, que se realiza en la naturaleza, en un área que reúna los requisitos en cuanto a objetos, fenómenos y procesos, para lograr los objetivos propuestos y que contribuye a desarrollar en los estudiantes habilidades que permitan ampliar, profundizar e integrar los conocimientos, perfeccionar los métodos de trabajo, a proteger el medio ambiente y a la educación estética del estudiante (Guzmán, 2001, p.37)

Estos autores aunque ofrecen elementos de gran importancia para el desarrollo de esta disciplina al tener presente la relación que se establece entre la naturaleza y la sociedad al estudiar los objetos, fenómenos y procesos de manera que permitan ampliar, profundizar e integrar los conocimientos, perfeccionar los métodos de trabajo de la disciplina Geografía que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar los conocimientos de modo independiente.

Pero definen a la misma como una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje y no como una disciplina del plan de estudio aun cuando la misma está contemplada en el Plan del Proceso Docente de la carrera de Geografía y en los documentos oficiales de la misma cumple con lo estipulado en la R/M2-2018 donde se plantea que el programa de la Disciplina es el documento que refleja las características



más importantes de la misma, y constituye la descripción sistemática y jerárquica de los objetivos generales a lograr y de los contenidos esenciales a asimilar.

La disciplina Práctica de Campo es de eminente significancia educativa porque permite el desarrollo de una concepción científica del mundo, mediante la correcta interpretación de la interrelación y unidad dialéctica organismo-ambiente. Este tipo de actividad permite además, el dominio de los aspectos organizativos, si se tiene en cuenta el carácter eminentemente práctico de esta, asimismo, influye en la formación de normas de conductas y cualidades de la personalidad en los estudiantes, al estimular los sentimientos de convivencia y compañerismo, desarrollando así hábitos de educación formal.

Así como las relaciones interdisciplinarias que soportan la actividad, contextualizan los hechos, fenómenos y procesos geográficos y de otras disciplinas que se observan, en el contexto de las relaciones Naturaleza-Sociedad. Lo que genera multiplicidad de acercamientos bajo un enfoque integrador, donde se extiende el alcance de la categoría “saber” con la aprehensión de habilidades y conocimientos que trascienden la vida, potenciando al “saber hacer” y el “saber valorar” dado su significación educativa.

Por otra parte, contribuye a formar en los estudiantes el amor por la protección de la naturaleza y la educación estética, al apreciar y valorar la belleza de la vegetación y la fauna del territorio mediante el estudio del paisaje del polígono de práctica, además pone en contacto a estos con la realidad social del área.

Con respecto a la importancia pedagógica, los autores afirman, que la Práctica de Campo permite vincular y aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas a las nuevas situaciones en que se desarrolla el ambiente natural y social, por otro lado, propicia el desarrollo de la observación del entorno natural y social, ayudando a la organización y consolidación de los conocimientos. Además, al utilizar métodos y procedimientos propios de las ciencias naturales se favorece el desarrollo del pensamiento de los estudiantes y su papel activo, facilitando la iniciativa y la independencia cognoscitiva.

Es de destacar, que este tipo de actividad también favorece a que los estudiantes utilicen correctamente instrumentos, útiles de laboratorio y de campo, así como a entrenarse en la ejecución de actividades de campo, de manera que puedan arribar a resultados y conclusiones, aspecto este que desarrolla la expresión oral y escrita.

El desarrollo de dicha disciplina también permite conocer lugares de interés geográfico, biológico e históricos, ubicados dentro de la provincia o fuera de la misma, lo cual garantiza que los futuros profesores, desarrollen motivaciones e intereses por la carrera, se familiaricen o consoliden los conocimientos de las disciplinas de dichas carreras y desarrollen sentimientos sobre aspectos históricos-sociales; además, esta actividad contribuye a que se desarrollen valores como, la amistad, el compañerismo, el colectivismo, el patriotismo, la honestidad, laboriosidad, entre otros.

La integración del contenido en la Disciplina Práctica de campo

El contenido es interpretado por varios autores como la parte de la cultura que debe asimilar el estudiante para alcanzar los objetivos propuestos, los que deben estar en función del desarrollo integral del alumno, a partir de los objetivos y de las condiciones



reales que existen para su desarrollo, y en ellos se integran en sistema los conocimientos, las habilidades y los valores. Pla lo define como el elemento que:

(...) integra los elementos de la herencia cultural seleccionados para la educación y se expresa en el sistema de conocimientos de la ciencia interrelacionados con otras materias, los ejes transversales, el sistema de habilidades correspondientes, el sistema de orientaciones valorativas que genera la actuación del alumno con el conocimiento, las normas de actuación, las vivencias y los métodos de la actividad creadora propias de los estudiantes individualmente y de la comunidad escolar en su conjunto (Pla, 2010, p. 32)

El contenido a su vez posibilita la integración en cada uno de estos componentes, pues en los conocimientos se relacionan los geográficos, biológicos, físicos, químicos, históricos y lo cartográficos.

Con respecto a la integración Banasco asume que:

(...) es un proceso de ordenación lógica y jerárquica, de la estructura cognoscitiva del estudiante, que emerge de la sistematización, a través del establecimiento de relaciones precedentes, concomitantes o perspectivas de los contenidos adquiridos en un mismo o diferente contexto de enseñanza-aprendizaje como resultado del cual se logra una comprensión, explicación e interpretación holística de la realidad y, en consecuencia, una actuación activa, transformadora y creadora en situaciones concretas (Banasco, 2014, p. 35)

Estos elementos expuestos permiten considerar que la integración se debe enfocar atendiendo tanto el aspecto externo, al comprender la organización de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y sus relaciones, como a su manifestación interna en el pensamiento de los sujetos cognoscentes al descubrir los nexos existentes entre los sistemas de conocimientos o de comportamiento, y ser capaz de declararlos. Ello significa enseñar al docente en formación, el contenido de manera integrada y contribuir a que lo integre y lo aplique a la realidad de esta manera.

En el análisis del programa de la disciplina Práctica de Campo concibe el contenido a tratar en la misma, aunque no evidencia la integración de los mismos al reflejar las habilidades, sistema de conocimiento y valores a tratar en las asignaturas que conforman la disciplina ni en las indicaciones metodológicas se plantea que se deben integrar aun cuando en los objetivos generales de la misma se plantea que está permite la adquisición de conocimientos, aplicación y sistematización, pues es la que integra los contenidos de la carrera en el medio; desarrolla habilidades sobre el estudio de objetos, procesos.

Contenidos que potencian la integración en la Carrera Licenciatura en Geografía

Para determinar los contenidos que permiten la integración en la disciplina Práctica de Campo se hace necesario reflejar las disciplinas geográficas del plan de estudio y el sistema de conocimientos propuesto por la disciplina.

Conocimientos esenciales a adquirir en la disciplina Práctica de Campo

Orientación en el terreno. Escalas del mapa geográfico, coordenadas geográficas, coordenadas planas rectangulares y su empleo, proyecciones cartográficas, métodos de representación cartográfica, generalización cartográfica, SIG (Sistema de Información Geográfica) y su importancia. Mapas topográficos. Perfiles topográficos.



Procesos geológicos en la formación y transformación de los minerales. Objetos, procesos y fenómenos geológicos en el tiempo y espacio. Estructuras geológicas.

Atmósfera, tiempo atmosférico, temperatura, radiación, precipitación, humedad relativa, presión, viento, nubosidad. Clima.

Hidrología. Algunas propiedades físicas de las aguas oceánicas. Movimientos. Aguas subterráneas. Aguas superficiales.

Relieve. Morfoestructuras y morfoesculturas. Procesos morfogenéticos.

Los suelos. Factores de formación de los suelos. Procesos de formación de los suelos. Cualidades de los suelos. Los suelos del territorio del polígono. Acción antrópica.

La vegetación. Influencia de los factores bióticos y abióticos en la vegetación. Formaciones vegetales del territorio de la práctica.

Características de la población. Variables demográficas. Estructura y distribución de la población. Relación geográfica de la población, la industria, la agricultura, el transporte los servicios: educación, salud, entre otros.

Paisaje. Clasificación de los paisajes. Unidades taxonómicas. Cartografía de los paisajes. Perfiles de paisajes. Métodos de estudio de los paisajes.

Metodología acerca del estudio de la localidad.

Problemas ambientales, metodología para el desarrollo de la Educación Ambiental.

La integración de las asignaturas de la disciplina Práctica de Campo debe precisar: los conocimientos que posibilitan la integración entre las asignaturas del grado, en cada uno de los años académicos. Las habilidades generales y específicas de las asignaturas, con énfasis en la observación. El tratamiento a los valores, con énfasis en la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Los métodos de trabajo de cada asignatura. (Trabajo con mapas, observación, la experimentación, entre otros). La evaluación integradora.

Contenidos que permiten la integración en la disciplina Práctica de Campo

Sistema de conocimientos:

Relieve terrestre.

Geografía: Tipos de relieve terrestre. Fuerzas exógenas. Tipos de rocas.

Física: temperatura, presión, fuerza, movimiento, fuerza de Gravedad, meteorización física.

Química: Sustancias que componen las rocas. Reacción y disolución, meteorización química.

Biología: Influencia de los organismos vivos en la formación del relieve terrestre.

Clima.

Geografía: Factores y variables que influyen en la distribución geográfica de las temperaturas y las precipitaciones atmosféricas.



Física: temperatura, presión, fuerza, movimiento, energía, longitudes de onda, reflexión, refracción, radiación, irradiación.

Química:

Biología: Influencia de los organismos vivos en el comportamiento de las variables temperatura y precipitaciones atmosféricas

Matemática: Mediciones y calculo

Aguas superficiales.

Geografía: Ríos, lagos, pantanos, y embalses artificiales.

Física: temperaturas y velocidad.

Química: composición del agua,

Biología: Presencia de organismos vivos.

Suelos

Geografía: factores y características de los suelos.

Física: movimiento.

Química: disolución, pH y sustancias que lo componen.

Biología: influencia de los organismos vivos en la formación del suelo.

Vegetación y fauna.

Geografía. Factores que influyen en la distribución geográfica de la vegetación y la fauna.

Física: temperatura, movimiento.

Química: Nutrientes minerales del suelo que influyen en la distribución de la vegetación

Biología: Clasificación de la vegetación y la fauna y adaptaciones al medio geográfico.

Población.

Geografía: Distribución geográfica, población urbana o rural, variables demográficas, procedencia, procesos de urbanización, condiciones de las viviendas.

Historia: Principales procesos históricos ocurridos en el área objeto de estudio. Procesos migratorios en la localidad.

Industria

Geografía: factores que influyen en la distribución geográfica de la industria. Tipos de industrias.

Química: determinación de las sustancias que están presente en los procesos industriales.

Biología: Microorganismos que influyen en los procesos industriales.



Habilidades a desarrollar que constituyen una vía para la integración en la Práctica de Campo

Habilidades intelectuales de carácter general: observar los hechos, fenómenos y procesos geográficos del área objeto de estudio y su relación con otras asignaturas, tiene un carácter rector al ser necesaria para el estudio de todos los componentes bióticos y abióticos que conforma al medio circundante de toda la actividad social que desarrolla el hombre. Caracterizar la distribución geográfica de componentes físicos y socioeconómicos-geográficos, diferentes plantas y animales. Comparar las características representativas de los componentes de los cinco reinos y las de los hechos, fenómenos y procesos físicos y socioeconómicos. Explicar al establecer nexos causales entre los componentes físicos y socioeconómicos del área objeto de estudio y la unidad material del mundo vivo. Valorar la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente, teniendo como base el estudio de contaminantes ambientales que afectan las tierras, las aguas y la atmósfera, trayendo graves consecuencias para la vida de los organismos vivos y el medio ambiente. Demostrar, la formación de una concepción científica del mundo, a partir de la apropiación de un sistema de conocimientos que evidencien las relaciones existentes entre disímiles objetos, procesos, hechos y fenómenos que estudia el hombre.

Habilidades específicas: lectura de mapas, necesaria para ubicar poblaciones, comunidades florísticas o faunísticas o ecosistemas y en el análisis de fenómenos o procesos físicos y económicos geográficos.

Habilidades prácticas: obtener muestras de rocas, minerales, suelos, organismos vegetales y animales. Clasificar rocas, minerales, tipos y formas del relieve, suelos, ejemplares de animales y plantas. Observar fenómenos, objetos y procesos físicos y socioeconómicos geográficos y órganos y organismos vegetales y animales. Confeccionar e interpretar planos, croquis, esquemas, gráficos

Orientaciones valorativas que constituyen una vía para la integración en la Práctica de Campo: fomentar el amor por la protección del medio ambiente. Desarrollar el gusto estético al amar y cuidar el medio natural. Fomentar el amor a la Patria, su naturaleza y a los resultados de la obra alcanzados por la sociedad cubana. Solidaridad mostrando capacidad para fortalecer el espíritu de colaboración y trabajo en equipo, el diálogo, la ayuda mutua, el debate para la identificación y resolución de los problemas y sus posibles alternativas de respuestas. Responsabilidad dada por el cumplimiento de las tareas asignadas y el respeto y el medio ambiente. Laboriosidad mostrada en la realización de las actividades de la guía de la excursión.

Procedimiento metodológico para la integración de los contenidos en la disciplina Práctica de campo

Se asume como procedimiento metodológico para la integración de los contenidos en las prácticas de campo al conjunto de acciones sucesivas en que los sujetos interactúan entre sí y con el objeto de estudio, permitiendo la integración de contenidos, utilizando distintos procedimientos que le permiten la apropiación de saberes integrados.

- Análisis del modelo del profesional, programas de disciplina y asignaturas de Práctica de Campo.



- Determinación de los niveles de integración de los contenidos de la disciplina Práctica de Campo.
- Determinación de los objetivos a cumplir durante el desarrollo de las actividades de las asignaturas de Práctica de Campo.
- Diseño de las guías de estudio con enfoque integrador.
- Orientación de las guías de estudio con enfoque integrador.
- Ejecución por los estudiantes de las actividades con enfoque integrador previstas en las guías de estudio de las asignaturas de Práctica de Campo.
- Socialización de los resultados logrados en la ejecución de las actividades.
- Exposición de los resultados con enfoque integrador

CONCLUSIONES

La Práctica de Campo es una disciplina de la carrera Geografía del plan de estudio E que contribuye a desarrollar en los estudiantes los conocimientos necesarios sobre el entorno natural o social, su cuidado, protección y conservación; necesarios para identificar y solucionar problemas ambientales favoreciendo el desarrollo sostenible del medio ambiente. Y es esencial para el estudio integrado de los contenidos de la carrera en el medio; desarrollando habilidades sobre el estudio de objetos, procesos y fenómenos físicos y económicos geográficos, sociales, históricos y culturales, propiciando el despliegue del trabajo científico-metodológico, investigativo y educativo así como el desarrollo de la concepción científica del mundo y preparar a los profesores en formación inicial para la planificación, organización y ejecución de excursiones docentes en la escuela media.

REFERENCIAS

- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación
- Banasco, J. (2014). *Ciencias Naturales una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Cárdenas, J. (2010) *Metodología para la integración de los contenidos en la formación inicial del docente de Ciencias Naturales*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica de Ciego de Ávila. Cuba
- Cruz, M. (2015). *Metodología para establecer relaciones entre componentes mediante el trabajo con mapas*. Universidad de Ciego de Ávila. Cuba. (Soporte magnético).
- Fiallo, J. (2001) *La interdisciplinariedad en la escuela: un reto para la calidad de la Educación*. La Habana. (Soporte magnético)
- Guzmán, N. (2001). *Un manual de prácticas de campo para la asignatura Botánica I, de la Licenciatura en Educación. Especialidad Biología*. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Didáctica de la Biología. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Ciudad de La Habana. Cuba.



- Hernández, A (2012) *La excursión integradora en el proceso de formación del profesional de la carrera Licenciatura en Educación, Especialidad Biología – Geografía*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica de Holguín. Cuba
- Iglesias, L (2012) *Modelo didáctico para el perfeccionamiento del proceso de práctica de campo en la formación inicial de la carrera Biología–Geografía en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río. Cuba
- Labarrere, G. y otros (1998). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lamadrid, J. (1986). *Metodología para la realización de las prácticas de campo físico-geográfico*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.
- León, J. A. (1995). *Contribución del Doctor Salvador Massip a la enseñanza de la Geografía en Cuba*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Capitán Silverio Blanco Núñez” Sancti Spíritus.Cuba.
- Pla, R. (2010) *Una concepción de la Pedagogía como ciencia desde el enfoque histórico cultural*. UCP “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila. Cuba.
- Resolución Ministerial 210/07. *Reglamento Docente Metodológico*. Ministerio de Educación Superior. Cuba.
- Salcedo I. y otros. (2002). *Didáctica de la Biología.*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.



EXIGENCIAS DIDÁCTICAS PARA POTENCIAR LA APLICACIÓN INTEGRADA DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS EN LA SOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS

DIDACTIC REQUIREMENTS TO ENHANCE THE INTEGRATED APPLICATION OF MATHEMATICAL SKILLS IN THE SOLUTION OF EXERCISES AND PROBLEMS

Ibrahim Arnaiz Barrios ibrahima@sma.unica.cu

José Antonio García Rodríguez josea@sma.unica.cu

Maritza Díaz Gómez maritzadg@unica.cu

RESUMEN

Como parte del proyecto Sistematización de los resultados científicos de las didácticas en la provincia de Ciego de Ávila concluido en el año 2017 se logró: definir el concepto de habilidad matemática generalizada y utilizando este como concepto genérico se precisan las definiciones, las acciones y las operaciones correspondientes a las habilidades calcular, evaluar, simplificar, resolver ecuaciones, descomponer en factores, relacionar gráficos y propiedades de funciones, resolver problemas matemáticos y demostrar proposiciones matemáticas. En el proyecto de investigación La integración de las habilidades matemáticas en la provincia de Ciego de Ávila que se inicia en el 2018 se ofrece continuidad al enfoque metodológico general de la asignatura Matemática en Cuba que tiene como objetivo sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, de manera que se integre el saber y el saber hacer de los estudiantes. La investigación presenta las exigencias didácticas para potenciar la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas.

PALABRAS CLAVES: habilidad matemática generalizada, aplicación integrada.

ABSTRACT

As part of the project Systematization of the scientific results of the didactics in the province of Ciego de Ávila concluded in the year 2017, it was possible to: define the concept of generalized mathematical ability and using this as a generic concept, definitions, actions and operations are needed corresponding to the skills of calculating, evaluating, simplifying, solving equations, factoring, relating graphs and properties of functions, solving mathematical problems and demonstrating mathematical propositions. In the research project The integration of mathematical skills in the province of Ciego de Ávila that begins in 2018, continuity is offered to one of the guidelines of the general methodological approach of the Mathematics subject in Cuba, which aims to systematically systematize knowledge, skills and modes of mental activity, so as to integrate the knowledge and know-how of students, related to different areas of Mathematics and even other subjects.

KEY WORDS: generalized mathematical ability, integrated application.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento del Héroe Nacional de Cuba José Martí, en el cual se expresa que: Martí (1975) "Educar... es preparar al hombre para la vida" (p. 281) es premisa de



significativo valor para todos los pedagogos y está en absoluta correspondencia con modernas concepciones pedagógicas, de numerosos especialistas, acerca de que la educación no puede ser analizada al margen del desarrollo social y que una política correcta en la esfera educacional implica tener en cuenta aquellas tendencias que rigen el desarrollo de la sociedad.

Consecuentemente con este pensamiento martiano en las proyecciones del Partido Comunista y el gobierno de Cuba se demanda que la escuela y todos los factores vinculados a la educación mantengan una exigencia permanente en aras del desarrollo de una actitud científica y creadora ante la vida, que capacite al hombre para transformar la sociedad, y para lograrlo se requiere según PCC, (2017) “...continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente educativo...” (p. 22).

La contribución de la enseñanza de la Matemática a este propósito es posible mediante el perfeccionamiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura el cual tiene que realizarse a partir de los resultados de las investigaciones científicas tanto universales, nacionales como territoriales.

La complejidad de los problemas que se deben resolver en el mundo en que vivimos demanda la necesidad de sistematizar y aplicar los contenidos de manera integrada. Por ello un fin de la educación debe ser preparar a los estudiantes para lograrlo.

A pesar de los resultados teóricos y prácticos, consecuencias de varias investigaciones realizadas que tienen que ver con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática (PEAM), todavía un número significativo de estudiantes del territorio avileño presenta dificultades en el aprendizaje del contenido matemático en el sentido de poderlo aplicar de manera integrada a la solución de ejercicios y problemas, las cuales se han puesto de manifiesto en los resultados de: exámenes de ingreso a la Educación Superior y al Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas, concursos, olimpiadas y comprobaciones, que utilizan como criterio para medir la calidad del aprendizaje, precisamente, la preparación de los estudiantes para aplicar de manera integrada el contenido estudiado a la solución de ejercicios y problemas, pues ello es una exigencia de la vida.

A partir de fundamentos teóricos y de la amplia experiencia de los autores como profesores de Matemática en Cuba, en la presente ponencia se presentan exigencias didácticas para potenciar la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas como una posible vía para solucionar la problemática declara en el párrafo anterior.

Exigencias didácticas para el PEA de la Matemática

El PEAM como sistema es estudiado por la Didáctica de la Matemática, los componentes de este sistema son el profesor, el estudiante, el grupo (componentes personales) y los objetivos, el contenido, los métodos, las formas, los medios y la evaluación del aprendizaje (componentes personalizados).

El contenido como componente del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática incluye los conocimientos (conceptos, teoremas y procedimientos), habilidades, hábitos, capacidades, experiencia transformadora (investigativa), valores,



convicciones y normas de conductas que, al ser asimiladas por los estudiantes, en el aprendizaje, posibilitan el cumplimiento de los objetivos planteados.

En el presente trabajo los autores consideran que las exigencias didácticas son requerimientos para solucionar una problemática identificada en un contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática, que deben tenerse en cuenta por profesores y estudiantes y que están relacionados con la manera de proceder en diferentes componentes del proceso referido.

Cuando se piensa en la necesidad de potenciar la aplicación integrada de las habilidades matemáticas resulta pertinente considerar las exigencias didácticas que se deben tener en cuenta para su concepción. A partir de fundamentos teóricos y de la experiencia de los autores como profesores de Matemática en Cuba se identifican las siguientes:

Exigencia didáctica No. 1: Necesidad de propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades matemáticas generalizadas

En la época actual, distinguida por el desarrollo acelerado de las ciencias, se produce un constante crecimiento del volumen de conocimientos, a lo cual no escapa la Matemática y no se deben seguir aumentando los contenidos curriculares por razones higiénicas y económicas por lo que es necesario concebir de una forma diferente el PEAM de forma tal que no se produzcan sobrecargas para el estudiante sin disminuir la calidad de la educación, ni renunciar a los objetivos de la enseñanza de la asignatura.

El estudio realizado en diferentes fuentes relacionadas con la Didáctica de la Matemática permite afirmar que una solución a la problemática anterior está en garantizar un proceso óptimo y racional a partir de priorizar la enseñanza de procedimientos generalizadores, integradores y actitudinales que permitan al educando continuar aprendiendo por sí mismo.

Es compartido por numerosos especialistas la necesidad de utilizar el concepto de habilidad como criterio fundamental para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los autores asumen que:

(...) No se puede separar el saber del saber hacer, porque saber es siempre saber hacer algo y no puede haber conocimientos sin habilidades, sin saber hacer. De lo dicho resulta claro que para precisar qué es saber hacer hay que determinar los tipos de habilidades gracias a las cuales funcionan o se manifiestan los conocimientos (Campistrous, 1989, p. 5)

Existe consenso de que las habilidades son modos de actuación que permiten operar con el conocimiento. Sobre la relación dialéctica entre los conocimientos y las habilidades, la más enfatizada es la referida a que el conocimiento del estudiante se manifiesta fundamentalmente mediante las habilidades, pero debe añadirse que éstas, a su vez, propician el desarrollo del conocimiento.

El criterio para la determinación del sistema de habilidades (generalidad y esencialidad) se infiere del planteamiento acerca de que:

(...) el contenido que se debe asimilar no son los elementos específicos que se suceden unos a otros y que se van asimilando por separado, sino la esencia que está detrás de



ellos. Son fenómenos específicos que en este caso sirven solo como un medio de asimilación; la esencia se conoce mediante el fenómeno (Campistrous, 1989, p. 6)

Este planteamiento encuentra sus fundamentos en la obra de Talízina (1987) de manera particular cuando expresa que “es necesario incluir en el contenido de la enseñanza, precisamente la esencia escondida tras los fenómenos particulares” (Talízina, 1987, p.5), argumentando más tarde que: “la sustitución del procedimiento específico de la actividad cognoscitiva por generalizadores eleva sustancialmente el efecto de desarrollo de la enseñanza, coadyuva a la formación del pensamiento teórico” (Talízina, 1992, p.61).

Consecuentemente con lo referido, en los documentos estatales de planificación y organización del PEAM en Cuba MINED, (1987) se proyecta: “desarrollar en los alumnos habilidades sólidas en el trabajo con algoritmos o cálculos elementales, así como con métodos y procedimientos indispensables” (MINED, 1987, p.8) es decir, desde hace más de treinta años ya existe una orientación estatal para la determinación del contenido matemático en correspondencia con el principio anterior.

Las ideas desarrolladas por Campistrous (1989) en cuanto a la precisión de las habilidades con tales características (procedimientos generalizadores), a saber: calcular, evaluar, simplificar, resolver ecuaciones, descomponer en factores y relacionar gráficos y propiedades de funciones, han sido perfeccionadas como resultado del trabajo de un equipo de investigadores del Departamento de Matemática de la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” (Arnaiz et al. 2013).

Al respecto se ha asumido que ellas son Habilidades Matemáticas Generalizadas (HMG) porque tienen salida prácticamente en todos los grados de la Enseñanza General Media y porque cada una incluye varios procedimientos específicos. Aunque esta caracterización orienta la labor del docente, la teoría y la práctica demandan una definición de este concepto que permita utilizarlo como concepto genérico para definir las habilidades referidas y otras con estas características.

El desarrollo y ejecución del proyecto “Sistematización de los resultados científicos de las didácticas en la provincia de Ciego de Ávila” ha exigido indagar sobre las habilidades matemáticas generalizadas. Ello permitió un primer acercamiento al estudio de las habilidades matemáticas generalizadas en la escuela cubana identificándose la necesidad de revelar fundamentos y orientaciones metodológicas sobre diferentes niveles de profundidad y las acciones correspondientes para cada habilidad (Arnaiz y García, 2013); posteriormente se profundiza en el tema mediante la revelación de la definición de habilidad matemática generalizada como “aquellas cuyas acciones conforman un proceder generalizador que permite operar con diferentes conocimientos matemáticos” (Arnaiz y García, 2014, p.7). A partir de ella se fundamenta que las habilidades “resolver problemas matemáticos” y “demostrar proposiciones matemáticas” son habilidades matemáticas generalizadas y se precisan las definiciones, las acciones y las operaciones correspondientes (Arnaiz y García, 2014). En una etapa posterior utilizando el concepto de habilidad matemática generalizada como concepto genérico se precisan las definiciones, las acciones y las operaciones correspondientes a las habilidades calcular, evaluar, simplificar, resolver ecuaciones, descomponer en factores, relacionar gráficos y propiedades de funciones. (Arnaiz y García, 2015).



La exigencia didáctica sobre la necesidad de propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades matemáticas generalizadas es necesario pero no suficiente en el perfeccionamiento de este proceso. Se requiere además intencionar la sistematización e integración del contenido matemático y de manera particular de las habilidades matemáticas.

Exigencia didáctica No. 2: Dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje para propiciar la integración sistemática de los contenidos matemáticos de manera intencionada.

Por aplicación integrada del contenido matemático los autores entienden:

(...) el empleo integrado de elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales en la solución de ejercicios y problemas matemáticos, de manera que lo ya conocido se integre a lo nuevo como vía para su necesaria sistematización y como procedimiento de trabajo. Ella se manifiesta básicamente en el empleo integrado de las habilidades matemáticas para la solución de ejercicios y problemas matemáticos (Arnaiz, García y Díaz, 2019, p.5).

En otras palabras, dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje para propiciar la integración sistemática de los contenidos matemáticos de manera intencionada significa aprovechar al máximo las potencialidades existentes en las clases, unidades didácticas, grados y niveles para propiciar la realización de actividades por los estudiantes dirigidas a la ejercitación de la aplicación del contenido de forma integrada, de manera que desde cada grado de la escuela se haga el aporte necesario y posible a este fin de la enseñanza de la Matemática. (Arnaiz, 2003)

Exigencia didáctica No. 3: Dominar los referentes que fundamentan la necesidad de la aplicación integrada del contenido matemático.

La necesidad de propiciar en la enseñanza la aplicación integrada del contenido ha sido revelada por varios especialistas nacionales y extranjeros, entre los que se destacan:

- Las características del contenido de enseñanza seleccionado proyectan un tipo de pensamiento. (Davidov, 1978)
- La enseñanza de procedimientos generalizadores y de la esencia oculta tras los fenómenos particulares como vía para la racionalización del proceso docente-educativo. (Campistrous, 1995)
- La asignatura no debe ser la mera suma de temas sino un sistema que tienda en su integración a acercarse a la vida. (Álvarez, C., 1999)
- La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la escuela media cubana., (Ferrer, M., 2000)
- La interdisciplinariedad y la enseñanza de procedimientos generalizadores y actitudinales como vía para la racionalización y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Macedo, 2001)
- Los procesos integradores que se desarrollan en las ciencias influyen de forma significativa en los objetivos, contenidos y métodos de enseñanza. (Pla, 2002)
- La estructuración del currículo de Matemática del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica a partir de la integración de las habilidades matemáticas y la resolución de problemas (MEP, 2012)



Exigencia didáctica No. 4: sistematizar continuamente conocimientos, habilidades y modos de la actividad mental, de manera que se integre el saber y el saber hacer de los estudiantes, relacionados con las diferentes áreas de la Matemática e incluso de otras asignaturas. (Álvarez, M. et al, 2014).

Para la concreción de este criterio metodológico se sugieren las siguientes precisiones:

- La exigencia de sistematizar los contenidos dentro de cada unidad, grado y nivel, implica establecer nexos y relaciones de precedencia y consecuencia entre ellos para ordenarlos y estructurarlos, comprender conscientemente las analogías y diferencias, diferenciar lo esencial de lo no esencial, interiorizar cómo se reducen a casos particulares o se generalizan objetos y procesos al variar ciertas condiciones y apreciar las ventajas de resolver una tarea por una u otra vía (Ballester, 1995).
- La integración es, a la vez, el resultado y el proceso de unir objetos que ya existen. En consecuencia la integración de conocimientos es el resultado y el proceso de establecer la pertenencia de algunos de ellos a una clase en la que inicialmente no se conocía que estaban incluidos, mediante la búsqueda de relaciones. Esta integración puede ser vertical (entre conocimientos de una misma asignatura en varios grados o años) u horizontal (entre asignaturas de un mismo curso) (Álvarez, M. et al, 2014, p18 y 19).
- La integración se obtiene del proceso de sistematización por medio de la generalización y la diferenciación. Mediante la sistematización y la integración se logra racionalidad en el aprendizaje de los contenidos, que son interiorizados como piezas interconectadas de un todo mayor que obedece a determinados principios generales. (Álvarez, M. et al, 2014, p 19).
- La sistematización posibilita que los alumnos concienticen las relaciones entre los conocimientos y las formas de proceder y pensar que les son inherentes, por eso se puede hablar también de la sistematización de habilidades y formas de la actividad mental. (Álvarez, M. et al, 2014, p 19).

Exigencia didáctica No. 5: Utilizar vías y/o procederes para la sistematización e integración del contenido matemático, propuestos por Álvarez, M. et al (2014)

- Proponer una tarea o situación que se pueda resolver utilizando un concepto dado y solicitar el planteamiento de otras que tengan relación con la inicial, de modo que se pueda comenzar a generar un campo de problemas, incluso en el transcurso de varios cursos.
- Exigir que se resuelva una tarea relacionada con un concepto, utilizando distintos procedimientos y vías de comprobación del resultado.
- Solicitar que se estimen características de la solución de una tarea y después se resuelva.
- Orientar la búsqueda de uno o varios conceptos que tengan una propiedad común que pueda expresarse con el concepto dado.



- Conducir a la búsqueda de uno o varios conceptos que se diferencien en una propiedad que se pueda expresar utilizando el concepto dado.
- Indicar la escritura de una proposición de distintas formas.
- Exigir la argumentación de una proposición utilizando diferentes vías.
- Buscar ejemplos de situaciones en que se aplican determinados conceptos, relaciones y procedimientos.
- Los alumnos deben en las clases razonar, formularse preguntas y expresarlas al profesor y al grupo, además de intentar responderlas.
- Orientar a los alumnos elaborar resúmenes y diagramas en los cuales se establezcan relaciones de subordinación entre conceptos, se determine qué antecedentes pudieran preceder a la conclusión que se da, se indique qué conclusiones debieran seguir al antecedente que se da, se argumente la equivalencia de diferentes definiciones de un concepto o las distintas formas de formular un enunciado. Representar relaciones entre conceptos. Además sinteticen los procedimientos que pueden utilizar para resolver ciertos tipos de tareas.
- Que los alumnos sinteticen los procedimientos (incluidos los procedimientos heurísticos) que pueden utilizar para resolver ciertos tipos de tareas.

Exigencia didáctica No. 6: Diseñar y aplicar evaluaciones integradoras.

Proyectar la evaluación en correspondencia con los objetivos del nivel, el grado y las unidades, y como proceso continuo que promueva la discusión de alternativas y procedimientos para la solución de tareas docentes, con el empleo de la crítica y la autocritica como método habitual para la evaluación de los compañeros y la propia autoevaluación.

En relación con el diseño y aplicación de evaluaciones integradoras, de carácter parcial o final, se debe tener en cuenta (Arnaiz, 2003):

- ¿Se evalúan los conocimientos y habilidades básicas de acuerdo con los objetivos?
- ¿La puntuación asignada a los aspectos que evalúan los conocimientos y habilidades básicas posibilita que el estudiante alcance una calificación próxima a la requerida para el aprobado?
- ¿Se evalúan aspectos que corresponden a un mayor nivel de exigencia, sin que un fracaso en ellos repercuta “demasiado” en la calificación del tipo de evaluación que se trate?
- ¿Se exige la aplicación integrada del contenido (tanto del nuevo como del precedente)?

¿Se tiene en cuenta la integración de los conocimientos de una misma área y distintas áreas matemáticas?



¿Se tiene en cuenta la aplicación integrada de las habilidades y capacidades cognitivas?

- ¿Los aspectos educativos y los referentes al dominio de la lengua materna se consideran en la clave? ¿Se prevé algún tipo de descuento?
- ¿La propia estructura de la evaluación, su clave y norma de calificación (que deben ser conocidas por el estudiante) propician la coevaluación y la autoevaluación?

Implementación de las exigencias didácticas

Las seis exigencias declaradas han sido implementadas en la formación inicial de la carrera pedagógica de Matemática en la provincia Ciego de Ávila (15 estudiantes de los años terminales) en las disciplinas de Análisis Matemático y Didáctica de la Matemática. Todos los estudiantes expresaron elevados niveles de satisfacción con las posibilidades de aplicación de las exigencias durante su desempeño en la práctica laboral. En la evaluación del aprendizaje de las referidas disciplinas se intencionó la aplicación integrada de las habilidades matemáticas generalizadas a la solución de ejercicios y problemas y se constató una evolución favorable en los resultados alcanzados con la tendencia a calificaciones entre excelente y bien. En visitas a clases realizadas a los estudiantes en su práctica laboral se puso de manifiesto la aplicación de las exigencias en su desempeño profesional. Las mayores dificultades detectadas en las clases visitadas se concentran en la aplicación integrada de las habilidades a la solución de ejercicios y problemas fundamentalmente de geometría. Es positivo que cinco de los siete estudiantes que realizan trabajos de diploma lo hacen en esta temática.

El tema abordado en la ponencia se ha utilizado como referente en el tratamiento metodológico de contenidos en los niveles de disciplinas, carrera, departamento y facultad así como en reunión metodológica, clase metodológica y abierta en el departamento de Matemática. También se ha introducido en la formación académica de postgrado. Hasta la fecha se han defendido tres tesis de maestría y una de doctorado con excelentes resultados. Actualmente se prepara la defensa de tres tesis de maestría y dos de doctorado en las que se aplican estas ideas para el perfeccionamiento del PEAM en diferentes grados de la escuela, como parte del proyecto investigativo sobre la integración de las habilidades matemáticas.

Por otra parte, los resultados han sido socializados en: la publicación de cuatro artículos científicos, dos ponencias presentadas en eventos internacionales y dos ponencias en eventos provinciales.

CONCLUSIONES

A partir de fundamentos teóricos y de la experiencia de los autores como profesores de Matemática en Cuba, en la presente ponencia se presentan como exigencias didácticas para potenciar la aplicación integrada de las habilidades matemáticas en la solución de ejercicios y problemas: necesidad de propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades matemáticas generalizadas; dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje para propiciar la integración sistemática de los contenidos matemáticos de manera intencionada; dominarlos referentes que fundamentan la necesidad de la aplicación integrada del contenido matemático; sistematizar continuamente conocimientos,



habilidades y modos de la actividad mental, de manera que se integre el saber y el saber hacer de los estudiantes, relacionados con las diferentes áreas de la Matemática e incluso de otras asignaturas; utilizar vías y/o procedimientos para la sistematización e integración del contenido matemático y diseñar y aplicarevaluaciones integradoras. La implementación de las mismas constituye una posible vía para hacer más óptimo y eficiente el PEAM.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, C. (1999). *Didáctica. : La escuela en la vida*. 3ra ed (corregido y aumentado) La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez, M., Almeida, B., Villegas, E. (2014). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Documentos metodológicos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Arnaiz, I., García, J.A. y López, A.M. (2015). Reseña de un resultado científico sobre la enseñanza integrada de contenidos matemáticos. *Revista electrónica Educación y Sociedad*, 13 (2). Recuperado de: <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc>.
- Arnaiz, I. y García, J.A. (2013). Las habilidades matemáticas generalizadas en la escuela cubana. *Revista electrónica Educación y Sociedad* 11(1). Recuperado de: <http://edusoc.sma.unica.cu>.
- Arnaiz, I. y García, J.A. (2014). El desarrollo de habilidades matemáticas generalizadas. Las Habilidades “resolver problemas matemáticos” y “demostrar proposiciones matemáticas”. *Revista electrónica Educación y Sociedad*, 12(4). Recuperado de: revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/download/63/66
- Arnaiz, I. (2003). *Modelo de actuación de los docentes para favorecer la aplicación integrada del contenido desde el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica de Ciego de Ávila. Cuba.
- Arnaiz, I.; Ledo, O.; Rojas, R.T.; Ilizástigui, A.; García, J.A.; López, A. M.; Gutiérrez, D. (2013). *Temas de Didáctica de la Matemática*. (Libro electrónico).
- Ballester, S. (1995). *La sistematización de los conocimientos matemáticos*. La Habana: Editorial Academia.
- Campistrous, L. (1989). Sobre las habilidades matemáticas. En: *Orientaciones Metodológicas. Matemática 10mo grado*, (pp. 5-7). La Habana: Pueblo y Educación.
- Campistrous, L., Rizo, C. (1995). *Enseñanza de la Matemática: reflexiones polémicas*. En Pedagogía '95. MINED. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Ministerio de Educación (1987). *Proyecto. Matemática. Concepción general de la asignatura en el subsistema de la educación general politécnica y laboral*. (Folleto). 25 p.
- Davydov, V. (1978). *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación



- Ferrer, M. (2010) *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la escuela media cubana*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Recuperado de: www.eumed.net/tesis/2010/mfv/
- Macedo, B. (2001). *La enseñanza de las ciencias en América Latina y el Caribe*. Conferencia central del 4to Simposio de Didáctica de las Ciencias en el nuevo milenio. Evento Pedagogía 2001. MINED. Ciudad de La Habana.
- Martí, J. (1975). Obras Completas. Tomo 8. *Nuestra América*. (Pág. 281). La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Ministerio de Educación Pública (2012). *Reforma curricular en ética, estética y ciudadanía programas de estudio de matemáticas*. Recuperado de: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programadeestudio/programas/matematica.pdf>.
- PCC (2017). *Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2016 – 2021*. Recuperado de: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Lineamientos%202016-2021%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf>
- Pla, R. (2002). *Modelo del profesional de la educación para asumir las tendencias integradoras de la escuela contemporánea*. En Pedagogía 2003. Curso pre-evento.
- Talízina, N.F. (1987). *Procedimientos iniciales del pensamiento lógico*. Camagüey DEPEs – MES. Vicerrectoría Docente. Universidad de Camagüey.
- Talízina, N.F. (1992). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México:Editorial Ángeles.



PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TEACHING PROFESSIONALIZATION IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY IN THE CAREER OF CIVIL ENGINEERING

Idairys Bravo Rodríguez idadairysbr@sma.unica.cu

Danni Morell Alonso dannima@sma.unica.cu

Michel Roque michelrr@sma.unica.cu

RESUMEN

El tema que se presenta, es el resultado de una maestría que se desarrolla en Ciencias de la Educación Superior, vinculada al proyecto de investigación sobre la profesionalización del docente, se parte de los fundamentos teóricos sobre la profesionalización del docente en la carrera de Ingeniería Civil en estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS) que permitió identificar las potencialidades de estos estudios para la formación del profesional y asumir una vía para lograr cambios significativos en la preparación del docente. Como resultado se obtuvo el diseño de un programa de superación profesional. Se implementó la propuesta y se valoró desde el punto de vista científico. El objetivo de la ponencia, es valorar la pertinencia del programa de superación dirigido a los docentes de la carrera de Ingeniería Civil, a través de la consulta de expertos. En el proceso investigativo se utilizaron, métodos del nivel teórico, métodos y técnicas del nivel empírico y métodos estadísticos-matemáticos.

PALABRAS CLAVES: profesionalización, ciencia, tecnología y sociedad, programa de superación.

ABSTRACT

The subject presented is the result of a master's degree that is developed in Higher Education Sciences, linked to the research project on the professionalization of the teacher, is based on the theoretical foundations on the professionalization of the teacher in the career of Civil Engineering in studies in Science Technology and Society (CTS) that allowed to identify the potential of these studies for the professional training and to assume a way to achieve significant changes in the preparation of the teacher from the studies in CTS that allows to form a professional that from the Science can offer innovations and scientific studies in the works that it builds and refines in the province. As a result, the design of a professional improvement program aimed at these teachers in CTS studies was obtained, linked to the identified potentialities where transformation levels have been achieved in the preparation of the teacher and in the training of the professional. The proposal was implemented and evaluated from the scientific point of view.

KEY WORDS: professionalization, science, technology and society, improvement program



INTRODUCCIÓN

En la Educación Superior, la planificación y organización del proceso docente, ha transitado por diversas etapas que han respondido las necesidades sociales, condiciones existentes y desarrollo científico-pedagógico alcanzado en Cuba.

Hoy, las Universidades en Cuba, como centros formadores de profesionales no escapan a las exigencias de la sociedad, que demandan de los docentes respuestas congruentes con su papel, destinado formar un profesional, integral, que sea capaz de dominar la Ciencia básica que estudia, desarrolle habilidades y adquiera una cultura general integral. De ahí el reto que tiene el docente en el proceso de profesionalización, para cumplir con tal propósito.

En consecuencia, la profesionalización docente ha sido considerablemente investigada, lo que permite contar con un amplio estado del arte en el tema, lo que justifican la importancia de este proceso y la profundización teórica sobre el tema.

Desde el estudio teórico realizado y la experiencia de cinco años de trabajo de la autora, en la Educación Superior, ha identificado en la práctica profesional en la Carrera de Ingeniería Civil, un grupo de insuficiencias que presentan los docentes desde su preparación en Ciencia Tecnología Sociedad (CTS), evidenciada en las siguientes manifestaciones:

- El grado de implementación de un enfoque (CTS) en la práctica docente del profesorado de Ingeniería Civil de la Universidad de Ciego de Ávila no es satisfactorio.
- En el profesorado persisten elementos tradicionales basados en la mera transmisión de conocimientos científicos.
- El grado de integración en las clases de Ingeniería Civil de contenidos sobre Ciencias procedentes de los Estudios CTS es minoritario.
- Persisten algunas creencias ingenuas sobre la naturaleza del conocimiento científico.

Las posibles causas de las manifestaciones identificadas, se revelan en:

- La asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología que reciben los estudiantes de ingeniería en el pregrado, y las asignaturas del currículum de su perfil se relacionan poco entre sí desde este enfoque.
- La formación de posgrado del profesorado no incluye, en todos los casos, la perspectiva Ciencia Tecnología y Sociedad de formación.
- La no existencia de acciones de superación profesional sobre Ciencia – Tecnología y Sociedad para los profesores de Ingeniería Civil.

Estas posibles causas condujeron a formular el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la profesionalización docente en Ciencia Tecnología y Sociedad del profesorado de Ingeniería Civil de la Universidad de Ciego de Ávila?



Fundamentos de los estudios CTS en el proceso de superación profesional para la profesionalización docente del profesorado de Ingeniería Civil.

El origen de los estudios (CTS) defendidos por Morell (2007) parte de un análisis histórico lógico del surgimiento y desarrollo de CTS a lo largo de la historia, y fue identificando en cada época los avances que en este sentido se fueron introduciendo desde el propio perfeccionamiento y las exigencias sociales, donde arriba a posiciones en el orden teórico sobre la imagen de la ciencia que ha dejado de ser un dogma que deslumbró a varias generaciones desde la revolución industrial. En este sentido sentencia que la tecnología ha perdido también el carácter benefactor, el sentido de progreso incondicional que la ha distinguido desde los tiempos de la extensión del ferrocarril.

Martínez (2004) argumenta que el cambio institucional de la ciencia, la cual es denominada etapa industrial o profesional, su nacimiento se produce en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, pero por su extensión y permanencia hasta nuestros días se le subdivide en tres períodos históricos que se diferencian por la actitud de la comunidad científica y la sociedad ante el problema del desarrollo y las consecuencias de la ciencia y la tecnología.

González, López, y Luján (1997) fundamentan que en el orden social se destacan un conjunto de factores que llevaron al surgimiento de estos estudios de CTS. Y se marca como fechas significativas, el año 1945, después de concluida la Segunda Guerra Mundial, específicamente en los países europeos, se asumió que la ciencia y la tecnología se podía utilizar para elevar el crecimiento económico en esos países desbastado por la guerra. Todo lo cual no significa que se limite el desarrollo científico técnico, solo que es necesario cuidar de las decisiones que se asumen, con los propios resultados de la Ciencia y la Tecnología, y siempre con la mira de beneficiar a la sociedad.

Como fruto de todas esas reacciones ya hoy el Movimiento Internacional de Estudios CTS está consolidando las bases de lo que se denomina nueva visión social de la actividad tecnocientífica, Cutcliffe S.H (1990) interpretación que intenta superar la imagen tradicional. Es reconocer ante todo que la ciencia y la tecnología son procesos sociales cargados de valores. Ahora bien, la determinación de la fecha del surgimiento del Movimiento internacional de estudios CTS, no significa que ya esté todo claro, pues se precisa primero una caracterización general de este fenómeno y, luego, se exige un análisis de sus componentes principales, tales como: las llamadas tradiciones, sus corrientes, escuelas, teorías y representantes.

A criterio de la autora en la actualidad los Estudios de CTS están integrado por varias disciplinas como las filosóficas, sociológicas e históricas, enfatizan en la dimensión social de la ciencia y la tecnología, y comparten el rechazo de una imagen intelectualista de la ciencia, la crítica de la concepción de la tecnología como ciencia aplicada y neutral y la condena de la tecnocracia.

De esta forma se asume la posición de Núñez (1999) cuando sentencia que;

(...) Los Estudios CTS constituyen una importante área de trabajo en investigación académica, política pública y educación. En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico y tecnológico, tanto en lo que respecta a sus



condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales. Su enfoque general es de carácter crítico (respecto a las visiones clásicas de ciencia y tecnología donde sus dimensiones sociales son ocultadas) e interdisciplinar, donde concurren disciplinas como la Filosofía, la Historia, la Sociología de la Ciencia y la Tecnología, entre otras (Núñez, 1999, p.63).

A juicio de la autora y sobre la base de lo estudiado en el tema, considera que el surgimiento y desarrollo de la ciencia está estrechamente vinculado con los procesos de la Revolución científica del siglo XVII, periodo en que se produce el cambio de la concepción religiosa del mundo hacia una concepción científica del mismo, donde se formó la ciencia en sí y dio lugar a la ciencia moderna.

Sobre la base del estudio realizado sobre CTS, es que se considera que la Ciencia, la tecnología y la ingeniería, son términos estrechamente vinculados por el impacto que tienen en la sociedad, y aunque a veces son acuñados como iguales, cada uno constituye una esfera diferente de la vida, ya que la ingeniería utiliza los resultados de la ciencia, y contribuye, con su actividad, al desarrollo de la propia ciencia.

Gutiérrez y Herrera, (2018) defienden la idea de que en la práctica del accionar del ingeniero se manifiesta la búsqueda, de alternativas de solución a los problemas tecnológicos de la sociedad y la creación de nuevos productos; lo que genera un desarrollo en la ciencia y la tecnología.

El origen de la ingeniería se pierde en el tiempo: en el Instituto Tecnológico de Ingeniería Industrial de Buenos Aires (s/f) se plantea que comenzó con la revolución agrícola por el año 8000 a.n.e. Su origen se encuentra en la ciencia, especialmente a partir del siglo XVII, desde Galileo y más tarde Rumford, Laplace, Lavoisier y otros creadores de la ciencia moderna (Oyarzún, 2009).

Para tener un acercamiento a la definición de la ingeniería, se puede resumir en que es, según Massachusetts Institute of Technology (1999):

(...) una profesión, donde sus miembros hacen un trabajo creativo que resulta en cosas que la gente quiere o necesita (...) el ingeniero debe lidiar con la realidad en todos sus aspectos, debe ser competente en las más clásicas y las más modernas partes de la ciencia y debe ser capaz de diseñar y hacer un producto que pueda ser usado por la gente (Massachusetts Institute of Technology, 1999, p.30).

De esta forma la idea del ingeniero es aquella persona que soluciona problemas tecnológicos acorde con las necesidades sociales. Lo cual se reafirma al plantearse, según Gallegos (2013) que es una profesión en la que el arte del diseño, el conocimiento de las ciencias, el dominio de las tecnologías y la intuición profesional, obtenidos mediante el estudio, la experiencia personal y de los ancestros, se aplican juiciosamente, creativa y económicamente para poner las fuerzas y recursos de la naturaleza, el hombre y la sociedad, al servicio de la humanidad.

Fundamentación teórica de los estudios CTS en el proceso de superación profesional para la profesionalización docente del profesorado de Ingeniería Civil

Entre los rasgos fundamentales de la universidad cubana se destacan, la concepción de una universidad científica, tecnológica y humanística; además de reconocer la investigación e innovación tecnológica como elementos consustanciales de todo el



quehacer universitario, de esta concepción actual de la Universidad, no escapa las bases conceptuales de la generación de los planes de estudio E, que actualmente se implementan en la mayoría de las carreras universitarias.

Los estudios CTS han buscado que en la enseñanza de las ciencias se vincule de manera explícita las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. Cabe señalar que son muchos los factores que pueden afectar la poca efectividad de las reformas curriculares; algunos de ellos son las instituciones universitarias sus políticas, los alumnos, las técnicas didácticas, entre otros. Sin embargo, este estudio se enfoca de manera especial al profesor que tiene a su cargo la educación científica y que es parte esencial desde este enfoque

Didriksson, (2007) defiende la idea sobre la preparación de los docentes universitarios y los retos que hoy enfrentan con el desarrollo científico técnico de mundo contemporáneo actual, al aseverar que:

(...) la función formativa de los docentes se encuentre en un momento de replanteamiento, pues implica la apropiación de nuevos referentes de orden cultural que ponen en contacto lo local con lo global, lo tecnológico con lo social y la información con lo cotidiano; circunstancia que conduce a trascender el modelo tradicional basado en la enseñanza rígida, memorística y repetitiva como criterio básico de ponderación del aprovechamiento educativo (Didriksson, 2007, p.74).

A criterio de la autora de la tesis, después de consultar varios resultados científicos sobre profesionalización del docente, considera que desde el punto de vista epistemológico la profesionalización del docente tiene diferentes puntos de vistas, pero antes de penetrar en la esencia del término; se hace necesario definir otros conceptos no menos importantes que son profesión y profesional ya que muchas veces se confunde la profesionalización con ellos.

La profesionalización en su concepción de proceso debe verse en ascensión progresiva de tal manera que los docentes se convierten en verdaderos profesionales; orientados hacia la resolución de problemas, autónomos en la transposición didáctica y en la elección de las estrategias pedagógicas, capaces de trabajar en sinergia ya sea en el marco de los centros de enseñanza o en el de equipos pedagógico, verdaderos conocedores del oficio que se encargan de organizar su formación permanente; es la vía de la profesionalización.

Sarromana (1994) al referirse a la profesionalización, la define como

(...) un proceso que debe ubicarse en la materialización de la práctica laboral profesional de la educación en ejercicio; (...) el demandado grupo de saberes profesionales se construye y se reconstruye gracias a la constatación de la aplicabilidad de los conocimientos teóricos a la formación de los saberes que surgen en la actuación práctica (Sarromana, 1994, p.42).

A partir de los referentes que se han presentado en párrafos anteriores, es que la autora de la tesis, asume el estudio que realiza Coteló (2018), al profundizar desde el punto de vista epistemológico el proceso de profesionalización del docente universitario e identifica las potencialidades educativas desde la carrera de Ingeniería Civil en la que los docentes deben centrar la superación desde las Disciplina que imparten para lograr un adecuado estudio de en CTS con la especialidad, entre las que se destacan:



- Desde sus contenidos potenciar la concepción científica del mundo.
- Debater y reflexionar sobre los enfoques y nuevas aportaciones en los estudios sociales de ciencia, tecnología y sociedad relacionada con la Ingeniería Civil en Cuba y el mundo.
- Con un enfoque interdisciplinario establecer la relación de la educación CTS y la Ingeniería Civil.
- Fundamentar las teorías sobre la sociedad y el cambio técnico en la Ingeniería Civil en el mundo y específicamente en Cuba.
- Profundizar en el estudio la historia de la Ingeniería Civil en Cuba.
- Insertar desde las diferentes disciplinas la caracterización de las principales personalidades científicas de la Ingeniería Civil, a nivel mundial, regional y nacional. Su pensamiento social, cultural y político.

De ahí la importancia que reviste en el profesorado universitario en la carrera de Ingeniería Civil, que garantice un pleno dominio, en primer lugar del modelo del profesional, que le permita asumir desde posiciones crítica los programas de asignaturas y Disciplinas, desde los objetivos de años y el desarrollo de habilidades investigativas para perfeccionar la formación del futuro profesional, con los aportes que ofrece la Ciencia, la Tecnología y las exigencias de la sociedad cubana, en los contextos actuales.

Concepción teórica del programa de superación en estudios de CTS para los profesores que trabajan en la carrera de ingeniería Civil

Para el diseño del programa de superación se partió de del MES, (2004) la Resolución No. 132/2004, que fundamenta la educación de postgrado en la República de Cuba y establece entre sus artículos, La educación de posgrado es una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba, y el nivel más alto del sistema de educación superior, dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios. En la educación de posgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza aprendizaje, sino también de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente-educativa pertinente a este nivel, donde la CTS tiene un lugar especial, en ese proceso continúa de superación.

Dicha resolución sustenta que a formación académica de posgrado tiene como objetivo la educación posgraduada con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para la investigación y la innovación, lo que se reconoce con un título académico o un grado científico. Constituyen formas organizativas del posgrado académico la especialidad de posgrado, la maestría y el doctorado. La formación posdoctoral es un proceso de actualización permanente para profesores e investigadores con el grado científico de doctor, que puede tener expresiones diferentes en la diversidad de la educación de posgrado.

Las formas organizativas principales de la superación profesional son el curso, el entrenamiento y el diplomado. Otras formas de superación son la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que



complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte. Los programas correspondientes a la superación profesional son proyectados y ejecutados por centros de educación superior y centros especialmente autorizados para ello.

El curso posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos que abordan resultados de investigación relevantes o asuntos trascendentes con el propósito de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que los reciben. Tiene una extensión mínima de dos créditos.

Al concluir cualquier actividad de superación profesional de las formas definidas en los artículos precedentes, el estudiante recibe un certificado, si satisface las exigencias del programa. Las evaluaciones se expresan con las calificaciones de Excelente (5), Bien (4), Aprobado (3) o Desaprobado (2).

A partir de las potencialidades educativas desde la carrera de Ingeniería Civil en la que los docentes deben centrar la superación para lograr un adecuado estudio de en CTS con la especialidad, se diseñó el programa, y los principales temas que se incorporaron fueron:

- Introducción a los estudios sociales de la ciencia, la tecnología y la innovación, su expresión en la carrera de Ingeniería Civil.
- Los enfoques y nuevas aportaciones en los estudios sociales de ciencia, tecnología y sociedad relacionada con la Ingeniería Civil en Cuba y el mundo.
- Las teorías sobre la sociedad y el cambio técnico en la Ingeniería Civil en el mundo y específicamente en Cuba.
- Las principales personalidades científicas de la Ingeniería Civil, a nivel mundial, regional y nacional. Su pensamiento social, cultural y político.

Para evaluar la pertinencia del programa de superación en estudios de CTS, para los docentes en la carrera de Ingeniería Civil fue utilizada la variante de comparación por pares del criterio de expertos. Ramírez, (1999)

Los pasos seguidos fueron los siguientes:

- Consulta bibliográfica y a especialistas con el propósito de determinar la concepción del programa de Superación y su estructura.
- Pilotaje inicial para validar el cuestionario elaborado.
- Reelaboración de algunos de contenidos inicialmente diseñados según los resultados del pilotaje.
- Selección de los expertos.
- Recopilación de los criterios de los expertos sobre la estructura del programa de superación, sus objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas y evaluación.
- Procesamiento estadístico de la información y análisis de los resultados.



El pilotaje realizado para validar el cuestionario inicialmente elaborado permitió:

- Precisar los contenidos del programa en correspondencia con los estudios en CTS, sus objetivos generales y elementos del sistema de conocimientos, insertados en los temas.
- Se perfeccionaron las formas organizativas para desarrollar las actividades de control y las orientaciones metodológicas.
- Se precisaron las orientaciones iniciales de la evaluación final del curso.

Se envió el cuestionario a 40 profesionales que a juicio de la autora cumplían los requisitos, entre los cuales fueron seleccionados 30 expertos a partir de su coeficiente de competencia, disposición a participar, experiencia profesional sobre los estudios en CTS y el nivel de formación académica de postgrado. De los seleccionados 24 tienen un coeficiente de competencia alto y seis medios, pues la media del coeficiente de competencia de estos es superior a 0,8 (0,87)

Del total de expertos seleccionados 10 tienen experiencia en la carrera Ingeniería Civil, 18 son doctores, y 7 másteres. Entre los seleccionados se encuentran cuatro que son Jefes de la carrera. (En las provincias de Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas y Mayabeque).

Después de la selección de los expertos, se les hizo llegar el cuestionario perfeccionado según el pilotaje, en el cual consistió en evaluar cada parte del programa de superación con elementos esenciales que se debían revelar y se le pidió otorgar las categorías de: muy adecuado, bastante adecuado, adecuado, poco adecuado y no adecuado, en correspondencia con el objetivo general del programa.

Según el registro de las respuestas ofrecidas por los expertos la mayoría le asignaron las dos primeras categorías a la estructura del programa y a los elementos esenciales que se debían revelar. Fue significativo para la autora que los cuatro jefes de carrera de Ingeniería Civil, con más de 10 años de experiencia otorgaran casi de manera absoluta la más alta categoría (muy adecuado) a las estructuras del programa y los elementos esenciales que debían quedar revelado en su diseño.

A partir de las sugerencias ofrecidas por los expertos se precisó el programa de superación en estudios de CTS en los siguientes aspectos:

- Se incorporaron en el tema uno aspectos específicos del estudio en CTS.
- Se perfeccionó el sistema de contenidos del programa.
- Se perfeccionaron los indicadores para evaluar el impacto del programa de superación.

El procesamiento de esta información permite pronosticar la calidad del programa de superación en el profesorado de Ingeniería Civil sobre estudio en CTS, así como sus dimensiones e indicadores, pues el mayor valor promedio otorgado por los expertos a la estructura del programa y a las dimensiones e indicadores es menor, en todos los casos, que el primer punto de corte como puede observarse en la siguiente tabla:



	Mayor valor promedio otorgado	Menor valor de los puntos de corte
Estructura del programa de superación.	-0,239	1,8
Procedimientos para evaluar el impacto del programa de superación.	-0,610	0,93
Escala valorativa para evaluar el impacto del programa en los cursitas.	-0,585	0,91

Lo anterior significa que la categoría evaluativa correspondiente a la estructura del programa de superación y a las dimensiones y sus correspondientes indicadores, según el criterio de los expertos, es la de muy adecuada, lo cual se considera un resultado altamente significativo.

Si desde la carrera se atienden estas potencialidades educativas que aportan los estudios de CTS, entonces se puede perfeccionar las manifestaciones problemáticas que hoy se identifican en la superación de los docentes de la carrera Ingeniería Civil desde su preparación en CTS.

CONCLUSIONES

La Educación CTS es un campo del conocimiento de vital importancia en la formación del profesional en el área de la Informática, necesidad impuesta a los currículos de la carrera de Ingeniería Informática que desde perspectivas amplias, flexibles y una concepción integradora y con enfoque interdisciplinario debe formarlos en función del desarrollo contemporáneo, que demanda profesionales actualizados, creativos y portadores, no sólo, de conocimientos de la especialidad, sino de habilidades y capacidades para tomar decisiones y asumir responsabilidades sociales.

El programa de superación en estudios CTS en la carrera de Ingeniería Civil se concibió tomando como fundamentos didácticos la relación de la carrera con su entorno social; la integración de los componentes del proceso docente- educativo sobre la base de la actividad y la comunicación; las bases que posibilitan el enfoque interdisciplinario, la enseñanza del conocimiento de forma integral y los métodos, formas y medios con carácter participativo; las etapas, pasos y un sistema de acciones interrelacionados entre sí; y puede lograrse teniendo en cuenta las siguientes condiciones: la existencia de núcleos temáticos que integren los temas de educación CTS con enfoque interdisciplinario.

REFERENCIAS

Cotelo, Armenteros, S. (2018). *Profesionalización docente en género del profesorado universitario*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila. Cuba



- Cutcliffe S, H. (1990). *Ciencia Tecnología y Sociedad: Un campo interdisciplinar*. En Medina, M y Sanmartín, J. *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona.
- Didriksson, A. (2007). *El futuro de la educación superior en la perspectiva de un nuevo desarrollo*. En Calva, J. L. (Coord.), *Educación, ciencia, tecnología y competitividad*: UNAM/Miguel Ángel Porrúa/Cámara de Diputados LX Legislatura, México.
- Gallegos H, V & Castañeda, A. E. (2013). *Pedagogía, Tecnologías Digitales y Gestión de la Información y el conocimiento en la Enseñanza de la Ingeniería*. La Habana: Félix Varela.
- González, López, y Luján. (1997). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Gutiérrez, M. V. & Herrera, T. (2018) La formación de ingenieros desde el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. En Revista *Referencia Pedagógica*, 3 (1).
- Instituto Tecnológico Ingeniería Industrial. (s/f). *Historia de la ingeniería*. Buenos Aires. Recuperado de:
http://www.inti.gov.ar/cirsoc/pdf/historia_ingenieria/historia.pdf
- Martínez, F. (2004). El Movimiento de Estudios Ciencia- Tecnología- Sociedad: su origen y tradiciones fundamentales. *Humanidades Médicas*, 4(1) Recuperado de
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202004000100002&lng=es&tlng=es.
- MES, (2004). Resolución No. 132/2004.
- Morell, D. (2007). *Formación del Profesorado de Ciencias Agronómicas de la Universidad cubana de Ciego de Ávila en Educación Ciencia-Tecnología-Sociedad*. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en la Universidad de Granada.
- Núñez, (1999). *La ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. Lo que la Educación Científica no debería olvidar*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Oyarzún J. (2009). *Algunas reflexiones sobre la educación de los ingenieros*. Chile. Recuperado de:
http://www.aulados.net/Ciencia_Sociedad/Educacion_Ingenieria/Educacion_ingenieria.pdf
- Ramírez, L. A. (1999). *Algunas consideraciones acerca del método de evaluación utilizando el criterio de experto* (Material en soporte magnético). Instituto Superior Pedagógico Blas Roca Calderío. Granma.
- Sarromana J. (199). Presente y futuro de la tecnología educativa. *Tecnología y Comunicación Educativa*, 9 (23), pp 2-17 México.



PROBLEMAS FÍSICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE MOVIMIENTO MECÁNICO

PHYSICAL PROBLEMS FOR THE LEARNING OF THE CONTENTS OF MECHANICAL MOVEMENT

Jeanny María Balduz Domínguez jeannybd@sma.unica.cu

Raidy Teidy Rojas Ángel Bello raidyra@sma.unica.cu

Elina Padrón Pereira elinapadron@unica.cu

RESUMEN

Al desarrollar un diagnóstico del nivel de aprendizaje de los contenidos relacionados con el movimiento mecánico en el primer año de la especialidad maestro primario en La Escuela Pedagógica "Rafael Simón Morales y González" del municipio Morón, en Ciego de Ávila, se pudo apreciar que existen insuficiencias en el aprendizaje de la Física en estos estudiantes, evidenciándose fundamentalmente en la solución de ejercicios y problemas. Se utilizaron métodos y técnicas del nivel teórico (analítico-sintético, histórico-lógico, sistémico-estructural y el inductivo-deductivo), y del nivel empírico (análisis documental, encuestas, entrevistas y la observación al proceso educativo). Se propuso un sistema de ejercicios y problemas contextualizados, para el aprendizaje de los contenidos relacionados con el movimiento mecánico en el primer año de la especialidad maestros primarios en las escuelas pedagógicas. La implementación del sistema permitió resolver las insuficiencias que se manifiestan en el aprendizaje de los contenidos físicos y su vínculo con la vida.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje de la física, solución de ejercicios y problemas.

ABSTRACT

When developing a diagnosis of the level of learning of the contents related to the mechanical movement in the first year of the primary teacher specialty at the "Rafael Simón Morales y González" Pedagogical School of the Morón municipality, in Ciego de Ávila, it was observed that there are insufficiencies in the learning of Physics in these students, evidenced fundamentally in the solution of exercises and problems. In the research process, methods and techniques were used at the theoretical level (analytical-synthetic, historical-logical, systemic-structural and inductive-deductive), and at the empirical level (documentary analysis, surveys, interviews and observation of the educational process), this allowed to propose a system of exercises and contextualized problems, for the learning of the contents related to the mechanical movement in the first year of the specialty primary teachers in the pedagogical schools. The implementation of the system allowed to solve the insufficiencies that are manifested in the learning of the physical contents.

KEYWORDS: learning of physics, solution of exercises and problems.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Física, como ciencia, tiene una importancia clave en la formación del maestro para la educación primaria, la misma constituye un componente esencial de la cultura de todos los ciudadanos y del maestro en particular. Por otra parte, también



es un importante requerimiento para su desempeño profesional, tanto por el sistema de contenidos que debe dominar para el desarrollo de las asignaturas relacionadas con las ciencias como para la introducción de los estudiantes en el apasionante mundo del conocimiento de su entorno natural y construido, dando una imagen correcta de la ciencia y la tecnología contemporáneo en correspondencias con las edades de los niños hasta el sexto grado.

La Pedagogía y Psicología demuestran que para formar una personalidad activa y creadora, en el caso particular de la Física, como ciencia teórica y experimental, posee enormes potencialidades para el uso de métodos, que además de desarrollar rasgos importantes de la personalidad contribuyan en gran medida al desarrollo de los intereses cognoscitivos y la motivación de los estudiantes por esta asignatura. En la misma es importante fortalecer la utilización de ejercicios y problemas de física para el desarrollo del aprendizaje, los cuales están dirigidos a elevar la concepción científica del mundo de los estudiantes, así como el desarrollo lógico de muchos de los procesos naturales y artificiales de la vida diaria.

El presente trabajo atiende como problema fundamental las insuficiencias que se manifiestan en el aprendizaje de los contenidos Físicos y su vínculo con la vida por parte de los estudiantes de primer año de la especialidad Maestros Primario de las escuelas pedagógicas, siendo una necesidad la solución de ejercicios y problemas relacionados con el movimiento mecánico, para lograr fundamentalmente su aprendizaje, y en años posteriores, cuando se desarrollen como docentes, tengan creadas las habilidades necesarias para la enseñanza de la Física.

Atendiendo a lo antes expuesto, en el trabajo se propone como objetivo: ofrecer aspectos teórico-metodológicos del aprendizaje de los contenidos relacionados con el movimiento mecánico en el primer año de la especialidad de maestros primarios en las escuelas pedagógicas a través de un sistema de ejercicios y problemas contextualizados.

E proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la Física en la Especialidad Maestro primario de las escuelas pedagógicas.

Dentro del proceso educativo, la educación se puede organizar a través de un proceso cuya sistematicidad esté asociada a los contenidos de programas de disciplinas científicas y se estructura temporal y espacialmente en relación con la dosificación de los objetivos y contenidos de esos programas. Esa característica distingue al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) en el que hay una proyección rigurosa de cómo se organiza y estructura la enseñanza en relación con la manera que debe ocurrir el aprendizaje.

Varios autores han aportado a la estructuración del cuerpo categorial del PEA de manera general y el de la Física en particular, entre ellos se destacan: Klingberg (1972), Danilov (1978), Labarrere (1988), Álvarez (1990), Hernández (1992), Addines (2004) Silvestre y Zilberstein (2010), Torres (2008), Rodríguez (2012). Todos ellos coinciden en aspectos esenciales como son las leyes, principios, categorías y los componentes del proceso, además consideran que es el proceso que organiza y estructura la enseñanza en relación con la manera que debe ocurrir el aprendizaje. No obstante en el presente trabajo se asume la definición aportada por Rodríguez (2012) al considerarla



la que más se ajusta al contexto de la escuela pedagógica actual y a la enseñanza de la Física.

(...) En el caso del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de Física (PEAF) debe estructurarse en relación con la manera que debe ocurrir su aprendizaje en este nivel educativo, a partir de la relación esencial que se da entre los objetivos a alcanzar, la precisión de los contenidos de la ciencia Física que se seleccionan y de éstos con la dinámica entre los componentes personales y no personales a través de los cuales es posible lograr la educación vinculada de manera directa a la apropiación de determinado contenido de la Física, expresado en planes y programas de estudio en cada nivel educativo (Rodríguez, 2012, p. 27)

La enseñanza de la Física ocupa un lugar de primordial importancia entre las diferentes asignaturas de la formación del maestro primario, sus objetivos están dirigidos a la formación de conceptos asociados a fenómenos físicos que se manifiestan en la vida cotidiana, y contribuir a la conformación de un cuadro epistemológico del mundo que permita explicar desde una posición científica la realidad.

La asignatura ocupa un lugar importante en el aprendizaje de los estudiantes porque desde su contenido se ofrece explicación a diversos fenómenos que ocurren a diario como: la dilatación de los cuerpos metálicos mediante el calor, la difusión de los olores, el movimiento de los cuerpos, la transmisión de la energía, las leyes en que estos fenómenos se sustentan, así como por la relación estrecha entre lo teórico y lo práctico, porque la mayoría de los conocimientos objeto de estudio pueden ser aplicados a partir de la solución de problemas físicos, que pueden ser abordados desde las Ciencias Naturales en la escuela primaria durante su desempeño.

Estos conocimientos deben propiciar el desarrollo de habilidades en los estudiantes asociadas a: clasificar los movimientos mecánicos, describir el movimiento mecánico, construir tablas de valores de posición contra tiempo y caracterizar el movimiento dado, construir gráficas de velocidad contra tiempo y describir a través de las mismas el movimiento dado, resolver problemas sencillos asociados al movimiento mecánico y medir fuerzas.

La materialización en la práctica educativa de los propósitos antes planteados tiene dentro de sus alternativas la solución de problemas físicos relacionados con el movimiento mecánico. Existen varias definiciones de problema aportados por diferentes autores, esencialmente asociados a la enseñanza de la Física y la Matemática. Desde la perspectiva del presente artículo las autoras asumen la propuesta por un colectivo de autores, los que afirman que:

(...) el problema docente de Física, es la tarea, donde el método de realización y resultado son desconocidos por el estudiante a priori, pero que este con la ayuda de deducciones lógicas, acciones matemáticas y el experimento, sobre la base de las leyes y los métodos de la Física está en condiciones de acometer la búsqueda de este resultado o del método que ha de aplicar (Sifredo, Rivero, y González, 2014, p. 4)

La solución de problemas de física en la formación del maestro primario debe realizarse con una doble intención, la primera dirigida a que se apropie del contenido de la asignatura y la segunda que adquieran un modo de actuación a seguir durante su tratamiento en la escuela primaria.



En el caso del PEAf en la escuela pedagógica se desarrolla, en el primer semestre de primer año; partiendo de los objetivos fundamentales de la asignatura, los cuales se evidencian cuando los estudiantes logren alcanzar métodos de estudio, de búsqueda y de actitud autodidacta, además, valorar la repercusión de la ciencia y su propia conducta, para el medio ambiente, el ahorro de la energía y en general para la sociedad; mostrar una actitud crítica hacia las situaciones analizadas, creando cualidades como disciplina, perseverancia, independencia; resolver ejercicios y problemas relacionados con la vida económica, política y social del país sobre la base de la interpretación de hechos y procesos que se dan en la naturaleza, el organismo humano y la técnica, empleando conceptos, ideas y leyes de la Física; manifestar una visión global acerca de la física y su desarrollo; utilizar elementos de métodos y formas de trabajo habituales en la actividad científica, mostrar el dominio, al nivel de su desempeño como maestro, en relación con hechos e ideas fundamentales desarrolladas en la asignatura.

Durante el diseño de los problemas se deben considerar varios elementos dentro de los que se encuentran: el nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante, el vínculo con la vida, la posibilidad de comprobación en condiciones naturales o de laboratorio, la aplicación del proceder a seguir en su solución frente a otras situaciones y el nivel de desempeño cognitivo.

Los niveles de desempeño cognitivo fueron definidos desde la didáctica de la Matemática por Puig, S. (2003), los que son asumidos para la realización de este trabajo, dichos niveles se refieren a continuación:

Nivel I: En este nivel se consideran los estudiantes que son capaces de resolver ejercicios formales eminentemente reproductivos.

Nivel II: Situaciones problemáticas, que están enmarcadas en los llamados problemas rutinarios, que tienen una vía de solución conocida, al menos para la mayoría de los estudiantes, que sin llegar a ser propiamente reproductivas, tampoco pueden ser consideradas completamente productivas.

Nivel III: Problemas propiamente dichos, donde la vía por lo general no es conocida para la mayoría de los estudiantes y donde el nivel de producción de los mismos es más elevado.

En el tránsito de los estudiantes por los diferentes niveles de desempeño cognitivo al solucionar los problemas deben utilizar adecuadamente El Sistema Internacional de Unidades (SI) es de uso obligatorio en todas las asignaturas. El hecho de que aún coexistan en la práctica cotidiana unidades de varios sistemas así como confusiones sobre esto y el significado físico de algunas magnitudes (por ejemplo masa y peso), hace necesario que el análisis de las unidades de las magnitudes y el significado de estas sea objeto sistemático del trabajo de los profesores.

En particular, no debe existir confusión en cuanto a que las unidades derivadas son unidades del SI y pueden y deben utilizarse. Por ejemplo: la unidad en que se mide la energía es el Joule (J) y la potencia el Watt (W). Otro ejemplo: El peso se mide en newton (N) y la masa en kilogramos (kg). No es correcto (aunque aún se utiliza con frecuencia en la vida cotidiana) expresar el peso (una fuerza) de una persona en kg. Tampoco debe existir confusión en relación con las unidades permitidas que no pertenecen al SI, por ejemplo, la caballería.



Por otra parte, debe prestársele particular atención al significado de las unidades derivadas. En especial, durante la resolución de problemas, se deben expresar las magnitudes con sus correspondientes unidades de medida, a fin de propiciar su comprensión y posibilitar un análisis más completo de los resultados alcanzados.

La vinculación de los temas del programa con la vida cotidiana, entendido esto como la necesidad de abordar dichos temas para poder explicar determinados fenómenos y el funcionamiento de dispositivos técnicos, será uno de los aspectos que se instrumentarán detalladamente.

Problemas físicos relacionados con el movimiento mecánico

A partir de los fundamentos teóricos y prácticos se precisa el siguiente objetivo para los problemas: Elevar el aprendizaje de los estudiantes en la resolución de problemas físicos relacionados con el movimiento mecánico y vinculado con la vida práctica.

El sistema de conocimientos determinado según el objetivo es el siguiente:

- Conceptos y definiciones de contenidos estudiados.
- Resolución ejercicios sencillos.
- Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.

Habilidades: calcular, relacionar, explicar conceptos, identificar, mostrar, esbozar, convertir, resolver problemas.

Valores: perseverancia, tenacidad, laboriosidad, responsabilidad, solidaridad, favorece la tenencia de criterios propios y la flexibilidad del pensamiento.

Los problemas se caracterizan por:

Ser flexible: puede rediseñarse de acuerdo a las necesidades y características teniendo como base los niveles de desempeño cognitivo.

Ser objetivo: la confección del sistema está concebido a partir de resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes en el componente solución del problema.

Ser desarrollador: produce un perfeccionamiento en ascenso de lo más sencillo a lo complejo.

Ser variado: presentan diferentes niveles de exigencia que promueven el esfuerzo intelectual creciente en el estudiante, desde el ejercicio sencillo hasta la solución de problemas, la formulación de hipótesis, la búsqueda de soluciones, la concepción y ejecución del problema.

Ser suficiente: asegura la ejercitación necesaria tanto para la asimilación del conocimiento, como para el desarrollo de habilidades, el estudiante ha de aprender haciendo.

Ser diferenciado: está al alcance de todos, facilita la atención a las necesidades educativas individuales de los estudiantes, tanto para aquellos que necesitan de una mayor dosificación de las tareas portadoras de pequeñas metas que vayan impulsando el avance del estudiante de menor éxito, como de tareas de mayor nivel de exigencia que impulsen el desarrollo también de los más avanzados.



Es importante destacar el vínculo del sistema con los intereses y motivos de los estudiantes.

Ejemplos de problemas por niveles de desempeño cognitivo:

Nivel I:

Mencione los tipos de fuerzas estudiadas en clase. Explíquelas. Ponga ejemplo de cada una de ellas. Escriba sus ecuaciones.

Nivel II:

Un niño de 5to grado de la escuela primaria “24 de febrero” de Ciego de Ávila, viaja en un tren que avanza con una velocidad constante e igual a 20m/s , llega a una pendiente y al subir por esta experimenta una aceleración constante cuyo valor modular es 2m/s^2 .

- ¿Cuál es su velocidad a los 6s de ir por la pendiente?
- ¿Qué distancia ha recorrido el tren en ese tiempo?
- Si el tren se pone en marcha de pronto, ¿Qué ley del movimiento se pone de Represente las fuerzas que actúan sobre la caja.
- Calcule la aceleración que adquiere la misma.
- ¿Qué velocidad habrá alcanzado la caja al transcurrir 6 segundos?
- ¿Qué beneficios nos brinda para la salud consumir frutas y vegetales?
- manifiesto? Explique.
- ¿Qué normas de comportamiento debemos tener en cuenta cuando viajamos en un tren?

Nivel III:

Una caja de 10 kg de masa que contiene frutas y vegetales está en reposo en el piso. Un estudiante de 6to grado la escuela primaria “Alfredo Álvarez Mola” de Ciego de Ávila, tira de ella con una fuerza constante de 30 N, que forma un ángulo de 60° con la dirección horizontal del movimiento. Si la fuerza de rozamiento entre la caja y el piso es de 5 N, analice y responda:

CONCLUSIONES

La propuesta de problemas físicos relacionados con el movimiento mecánico, organizados por niveles de desempeño cognitivo contribuye al aprendizaje del contenido estableciendo relaciones con situaciones de la vida práctica, y a la adopción de un modo de actuación a seguir durante su desempeño en la escuela primaria.

REFERENCIAS

Addine, F., González, A.M., Recarey, S. (2004). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.

Álvarez, C. (1990). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la Educación Superior Cubana*. Ed. EMPES, MES. Ciudad de La Habana.



- Danilov, M. A. (1978). *El proceso de enseñanza en la escuela*. Ciudad de La Habana: Libros para la Educación
- Hernández, A. (1992). *Diagnóstico y desarrollo del procedimiento de deducción en estudiantes de Ciencias Técnicas*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Psicológicas. Ciudad de La Habana. Universidad de La Habana.
- Klingberg, L. (1972). *Introducción a la Didáctica General*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Labarrere (1988). *Pedagogía*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Puig, S. (2003). *Niveles de Desempeño Cognitivo*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Impresión Ligera.
- Rodríguez, L. E. (2012). Metodología para la solución de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias en la escuela. En el libro *Temas seleccionados de Didáctica de la Física*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sifredo, C; Rivero, H R. y González, M. (2014). La modelación de los problemas físicos. Procedimiento que facilita su solución. En: *Didáctica de las Ciencias*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silvestre, M., y Zilberstein, J. (2010). *Proceso de Enseñanza Aprendizaje Desarrollador*. La Habana: Pueblo y Educación
- Torres, A. (2008). *Los laboratorios de comunicación: una alternativa para el desarrollo de las clases en el área de las ciencias exactas*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García. Santiago de Cuba



EL RETARDO EN EL DESARROLLO PSÍQUICO: VÍAS PARA ESTIMULARLO

DELAY IN PSYCHIC DEVELOPMENT: ROUTES TO STIMULATE IT

Jessica Beatriz Machín Rosales jessicabm@sma.unica.cu

Milagros de la Caridad Sánchez Herrera milagrossh@sma.unica.cu

María del Carmen Rodríguez Domínguez mariacrd@sma.unica.cu

RESUMEN

El presente trabajo se basa en el proceso investigativo que se realizó para la titulación de la Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía – Psicología. Se detectaron marcadas dificultades en un educando con retardo en el desarrollo psíquico en los procesos cognoscitivos y el aprendizaje, al repetir el segundo grado. Se aplicó un diagnóstico con el empleo de métodos y técnicas y se rediseñaron instrumentos que tributaron al estudio de casos. Se corroboraron las características específicas del educando con retardo en el desarrollo psíquico, sus potencialidades y necesidades, a partir de las que se diseñó un sistema de actividades para estimular el desarrollo de los procesos cognoscitivos del educando, desde el gabinete psicopedagógico. La valoración de la calidad del sistema de actividades propuesto, se realizó a través del método evaluación por criterio de especialistas, los que lo consideraron novedoso, creativo y pertinente a las características del educando y al objetivo propuesto.

PALABRAS CLAVES: retardo psíquico, procesos cognoscitivos, estudio de caso.

ABSTRACT

The present work is based on the investigative process that was carried out for the degree of the Bachelor in Education, specialty Pedagogy - Psychology. There were marked difficulties in an educator with retardation in the psychic development in the cognitive processes and learning, when repeating the second grade. The theoretical background related to the subject was studied, a diagnosis was applied to the student, where methods and techniques were used and instruments that were studied in cases were redesigned. The specific characteristics of the learner with delay in the psychic development, its potentialities and needs were corroborated, from which a system of activities was designed to stimulate the development of the cognitive processes of the learner, from the psychopedagogical cabinet. The evaluation of the quality of the proposed system of activities was carried out through the evaluation method by criteria of specialists, who considered it innovative, creative.

KEY WORDS: psychic retardation, cognitive processes, case study.

INTRODUCCIÓN

Como resultado de la práctica laboral, la investigación del banco de problemas de la institución donde se realiza la misma surge el presente trabajo, donde, se aborda de manera sintetizada el desarrollo de los procesos cognoscitivos en un educando con retardo en el desarrollo psíquico (RDP) y se procede a realizar una búsqueda de posibles soluciones para eliminar o compensar los conflictos que presenta el desarrollo de los procesos cognoscitivos en este educando a través de la estimulación del mismo, para ello, se propone un sistema de actividades que se implementará en la institución



educativa Máximo Gómez Báez con un educando primario que se encuentra en el segundo grado escolar.

El desarrollo de los procesos cognoscitivos en educandos con retardo en el desarrollo psíquico

Varios autores reflejan en sus investigaciones las características de los educandos con NEE, cómo se ven comprometidos los procesos cognoscitivos en los educandos con RDP y los conceptos correspondientes a estas definiciones, entre ellos se encuentran Castellanos, et al. (2002), Castellanos et al. (2013), Batista (2015), Sánchez (2017) y otros. Castellanos et al. (2002) considera que el término Necesidades Educativas Especiales (NEE), tradicionalmente se relaciona con una concepción cuyo centro es la atención y apoyo especial a las personas que presentan desventaja, a la discapacidad, a los trastornos y deficiencias en alguna(s) esfera(s) del desarrollo psicológico, biológico y/o social. Las respuestas que brinda entonces la educación, dentro de esta concepción, actúan sobre las acciones de carácter correctivo-compensatorio, desarrolladas generalmente en el contexto de la educación especial.

Existe un amplio rango de fenómenos que se encuentran dentro del término NEE por lo que se debe reconocer a la diversidad como cualidad general del estudiantado y como principal reto que enfrenta la escuela general, en condiciones de masividad, para garantizar la calidad educativa. Resume Betancourt, et al. (2012) que, el desarrollo psíquico del niño con NEE, se determina por la apropiación de las distintas formas de la experiencia social, desde la familia, la escuela y la sociedad y que en el proceso educativo se evalúa, de manera constante: Esta apropiación, se convierte en un verdadero proceso de evaluación intervención, de construcción interactiva entre el maestro y el educando, de descubrimiento de las particularidades de su desarrollo psicológico y de promoción del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

Desde esta arista, existen diferentes grupos de educandos con NEE, en este caso, se pretende estudiar en la presente investigación al RDP. Las autoras del presente trabajo asumen la definición que concibe Sánchez (2017) sobre este término:

(...) Es una de las variantes de trastornos del desarrollo psíquico en los niños; de etiología diversa, por la acción de factores somáticos, psicógenos o de otras formas leves de deficiencias cerebro-orgánicas de naturaleza residual; que determina un ritmo lento en la formación de las áreas inductora y cognoscitiva de la personalidad, las que quedan de manera temporal en etapas etáreas más tempranas y se distingue por el carácter sistémico de las dificultades para el aprendizaje y que con la atención educativa integral y oportuna se eliminan o compensan sus manifestaciones (Sánchez, 2017, p.15).

Los educandos con RDP poseen una gran variedad de características, sin embargo, manifiestan una serie de particularidades psicológicas que son comunes en todos los educandos con este diagnóstico. El conocimiento de estas particularidades es importante para el educador, porque de ellas se procede a realizar el trabajo con sus necesidades educativas, las mismas deben de ser corregidas en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la educación institucionalizada.

De otra parte, Batista (2015) plantea que el defecto primario en los educandos con RDP se presenta en la alteración temporal de las funciones psíquicas superiores de carácter heterogéneo, propio del mal funcionamiento en los mecanismos de programación,



regulación y control, que a su vez afectan la actividad psíquica; y el defecto secundario se manifiesta como dificultades a mayor escala que se observan en el aprendizaje.

El análisis de la actividad cognoscitiva de estos escolares requiere partir de las regularidades del desarrollo de los procesos perceptivos, ya que la percepción ocupa el primer eslabón en el proceso del conocimiento.

(...) Los estudios realizados por Lubovski (1984) demuestran que la velocidad perceptual es una de las cualidades más afectadas, sobre todo ante las tareas perceptivas complejas, pero, con la ayuda del maestro los resultados mejoran considerablemente. Con el aumento del tiempo de presentación del estímulo, disminuyen los errores perceptuales, expresados en omisiones y distorsiones fundamentalmente (Castellanos, et al., 2013, p. 63)

Castellanos, et al. (2013) puntualiza además que,

(...) la escasa activación cognoscitiva que se representa como la falta de habilidad para ejecutar la autorregulación, la planificación y organización a un plano mental no garantiza el éxito de la actividad perceptiva en estos educandos. La gran mayoría de ellos ubican su mirada rápida y superficial a los estímulos, y no profundizan en los detalles, ni las posibles relaciones que en estos se manifiestan, direccionan su atención hacia pequeños detalles del estímulo, perdiéndose la integralidad de la imagen perceptual (Castellanos, et al, 2013, p.63).

A continuación refiere como la velocidad perceptual mantiene una estrecha relación con la atención. Por esto, en presencia de los estímulos previamente conocidos, la posibilidad de velocidad aumenta, porque la identificación y reconocimiento es más rápido y necesita menos del esfuerzo de los educandos. Las propias dificultades en la sensoripercepción influyen negativamente en la formación de las representaciones sobre el mundo que lo rodea.

Los autores consideran que con la ayuda a la atención individualizada a los educandos con RDP, se irán desarrollando paulatinamente su velocidad perceptual y realizando análisis más profundos de los estímulos que actúan sobre ellos. Posteriormente se van formando habilidades para estructurar modelos mentales y utilizarlos durante la solución de actividades.

Pereira, 2010 (citado por Batista, 2015) considera, relativo al área motora, que las mayores dificultades se manifiestan en la motricidad fina; aunque, en algunos se afecta la coordinación manual y la coordinación dinámica general. Hay ineptitud motora, hiperactividad o hipoactividad. Castellanos, et al. (2013) cita varios investigadores: Vlasova, Lubovski y Tshipina (1992) y en Cuba Torres, Herrera y Domishkievich (1990), coincidiendo en que las alteraciones de la memoria involuntaria y voluntaria en los niños con RDP ocupan un lugar especial en la estructura del defecto.

Ya desde la edad preescolar se observa un menor desarrollo de la memoria involuntaria de los niños con retardo en el desarrollo psíquico en comparación con sus coetáneos, en la realización de narraciones espontáneas de un cuento, en las actividades lúdicas se observa pobreza y estereotipia de las imágenes que reproducen, la memorización del contenido fundamental se reduce a algunos detalles básicos, faltan los elementos de enlace, que dan coherencia al cuento. Las regularidades de la memoria voluntaria de los preescolares con retardo en el desarrollo psíquico se ponen



de manifiesto en la actividad fundamental de esta etapa: el juego de roles. (Castellanos, et al., 2013, p. 64)

Durante el ciclo de paso de la etapa preescolar a la escolar, Castellanos et al. (2013) afirma que la memoria voluntaria se convierte en la memoria orientada hacia un objetivo establecido en estos educandos, sistematizando conscientemente la tarea de memorización, conservación y reproducción de la información necesaria.

En los educandos con RDP este tipo de memoria se encuentra más afectada. Castellanos, et al. (2013) considera que las acciones que están vinculadas con la tarea de memorizar y recordar aparecen de forma poco activa, el período de tránsito de la repetición externa a la mental se logra tardíamente, se entorpece el establecimiento de las relaciones coherentes entre los contenidos a memorizar y recordar, predomina el carácter mecánico en el momento de memorizar, esto influye en la solidez de la memorización, ocurren deterioros en el proceso de fijación de los elementos, contenidos y nexos esenciales.

La imaginación es el proceso cognoscitivo exclusivo del hombre, mediante el cual se elaboran imágenes nuevas que transforman anticipadamente la realidad en el plano mental. Pero, los educandos con RDP presentan una imaginación pobre, la imaginación premeditada es la que permite al educando ser orientado por sus motivos y necesidades, también cuando se propone imaginar determinados aspectos de la realidad; en este caso presenta escaso desarrollo, dándole más uso a la imaginación no premeditada, o sea, los procesos imaginativos ocurren independientemente de la intención del sujeto, como: somnolencia, embriaguez, agotamiento físico, estados depresivos, entre otros.

Poseen poca imaginación activa y creadora, no tienen las herramientas necesarias para imaginar soluciones mentales y luego aplicarlas en la práctica, o sea, presentan escasa creatividad. Es en la imaginación activa reconstructiva donde se logra un producto a partir de elementos ya conocidos, como la imaginación de las lecturas de clase y la narración posteriormente de las mismas, los educandos con RDP no presentan y aún menos en edades tempranas estas habilidades, solo recuerdan elementos aislados y sin sentidos entre ellos.

Los tipos esenciales de imaginación son el sueño y la fantasía que pueden ser a su vez premeditados o no y activos o pasivos, según el caso, pero, en este tipo de educandos en específico no logran que sean premeditados ni activos, la fantasía es pobre y depende del contexto social en el que se desarrolle.

El pensamiento es un proceso cognoscitivo dirigido a la búsqueda de lo esencial de los objetos y fenómenos de la realidad, que contribuye al reflejo mediato y generalizado de la realidad. Presenta operaciones racionales como el análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción y la generalización. En los educandos con estas características del aprendizaje estos procesos se encuentran seriamente afectados, aunque, a través del tratamiento adecuado en la institución educativa se puede lograr un avance considerado.

El pensamiento también presenta formas lógicas: conceptos, juicios y conclusiones que en educandos primarios con RDP son difíciles de desarrollar, pero, con esfuerzo y dedicación se obtiene un mejor resultado. Los niveles del pensamiento (teórico y



empírico) son los que se encuentran en su mayoría comprometidos y se logran desarrollar finalizando la etapa de la adolescencia.

Los procedimientos del pensamiento se muestran de forma diferente en los escolares con RDP. Según Castellanos, et al. (2013), al inicio del curso escolar es observable la no consecutividad del razonamiento, la distinción de contenidos aislados de la tarea y sobre esta base el establecimiento de características y relaciones, pero, bajo la influencia del trabajo correctivo y desarrollador dentro del proceso pedagógico, se comienza a desarrollar el análisis más consecuente, cada vez con menos errores, llegando en última instancia a la previsión del curso de la resolución de la tarea, su planificación mental.

Se afectan el curso y ritmo del pensamiento, existiendo alteraciones en su velocidad que se manifiestan a partir de la identificación, bloqueo e inercia de este (Pereira, 2010). Se dificultan todas las operaciones (abstracción, generalización), por tanto, su contenido es inexacto y fragmentado, con tendencia a las respuestas concretas situacionales y las comparaciones inadecuadas. La productividad del pensamiento puede limitarse producto de las escasas vivencias que tienen estos niños y la insuficiente estructuración de un sistema de conocimientos Lara (citado por Batista, 2015, p.3).

Es esencial abordar la relación lenguaje-pensamiento ya que juntos alcanzan niveles más complejos en el desarrollo que posibilitan al hombre la solución de problemas, aunque, en los educandos con RDP la relación se ve afectada, en ocasiones, el lenguaje no se corresponde con el pensamiento y viceversa, pero, solo son aspectos del aprendizaje que mediante el trabajo correctivo compensatorio con la logopeda se pueden disminuir.

En el área de las habilidades existe un bajo dominio de operaciones (psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad. Las habilidades resultan de la sistematización de las acciones subordinadas a su fin consciente y este es un aspecto que se desarrolla con el tiempo y con la ayuda del docente en los educandos con RDP. La estructura de una habilidad dada incluye siempre determinados conocimientos, así como un sistema operacional que permite explicar concretamente dichos conocimientos.

Tal vez sobre la base de una habilidad se logre formar un hábito sencillo con la ayuda de la familia y de la escuela. Por ejemplo: lavarse la boca por la mañana y antes de ir a dormir, lavarse las manos antes de ingerir cualquier alimento y el dominio de su idioma materno y su escritura, etc. Respecto al lenguaje, Sánchez, (2017), refiere que presentan afectaciones en los cuatro componentes estructurales del lenguaje, en el fonético-fonológico se afecta por los errores en la pronunciación de sonidos similares con una influencia directa de la insuficiencia en la percepción fonemática.

En el léxico-semántico es reducido, con respecto a la edad y al grado en cuanto a volumen y significado, tanto en el vocabulario activo como pasivo. Tiene un carácter concreto-situacional. Las limitaciones son marcadas en palabras complejas y de contenido abstracto las que son menos utilizadas en los contextos donde se desenvuelven. Presentan incoherencias lexicales, uso inexacto de algunos vocablos que, por desconocimiento de la palabra precisa, sin un razonamiento adecuado basado



en sus conceptos, no se corresponden con la idea a expresar, por lo que manifiestan pobre comprensión del significado de frases y mensajes que escuchan de verbos y sustantivos, particularmente de términos que designan oficios.

En el gramatical los educandos con RDP evidencian pobre desarrollo de la expresión oral; falta de espontaneidad para comunicar sus ideas; dificultades para formular las mismas sobre un tema determinado; se aprecia poca coherencia en su discurso; se expresan con estructuras sencillas, solo sujeto y predicado, con pocos o ningún complemento circunstancial de modo, tiempo o lugar; utilizan pocos sustantivos, adjetivos y verbos en correspondencia con su edad. Estos educandos presentan graves dificultades para la descripción, que logran de forma fragmentada, sin llegar a lo esencial; sus narraciones son cortas y relacionadas con hechos ocurridos en sus contextos; en el lenguaje escrito, no logran comunicar por sí solos, de forma lógica los mensajes por lo que requieren de niveles de ayuda.

En el componente pragmático: recurren a códigos coloquiales sin considerar la manera correcta de dirigirse a las personas con las que hablan; hacen un uso indebido del nivel reproductivo en repeticiones léxicas y frases estereotipadas que aprendieron. Se aprecia que emplean de manera excesiva gestos de impaciencia cuando se les dificulta expresarse o de inseguridad e insatisfacción ante exigencias por encima de sus posibilidades; recurren a expresiones corporales para indicar necesidad de afecto, manifestaciones de inconformidad y disgusto.

(...) La unidad de la actividad cognoscitiva y afectivo-volitiva como regularidad del desarrollo psíquico del ser humano constituye la base para la comprensión del ritmo lento del desarrollo de ambas esferas en el caso del retardo en el desarrollo psíquico. El desarrollo lento de una de estas esferas influye necesariamente en el desarrollo de otra y afecta la integralidad del acto cognoscitivo y afectivo, la insuficiente regulación de la esfera afectivo-volitiva de la personalidad se convierte en una de las características principales de los alumnos con retardo en el desarrollo psíquico (Castellanos, et al., 2013, p. 68)

Se observa a menudo en los educandos con RDP la ausencia de iniciativa e independencia, la voluntad débil y moldeable, inmadurez de la esfera afectivo-motivacional, el interés por las actividades lúdicas y poco interés por las escolares, existe la permanencia de los rasgos propios de las edades precedentes. También menciona Castellanos, et al. (2013) que con frecuencia se aprecia la escasa voluntad para sacrificar algo inmediatamente deseado por algo más importante, pero, lejano, poseen poca independencia y falta de iniciativa.

Con la realización del trabajo correctivo-compensatorio que se efectúe en la escuela y con la responsabilidad de la familia se obtendrá el total interés cognoscitivo en los educandos con RDP y de esta forma el desarrollo de la autoconciencia y la autovaloración, aunque, la autovaloración es inestable e incompleta, pero, surgen nuevas necesidades y actitudes. Se hace necesario al profundizar en la temática, conceptualizar el desarrollo y los procesos cognoscitivos. Se define el desarrollo como el “crecimiento o progreso que alcanza alguien o algo hasta llegar a su estado adulto o a un funcionamiento superior” (Miyares, 2014, p. 340).

Por otra parte, Castellero, (s.a.) define los procesos cognoscitivos como aquel conjunto de operaciones mentales que se realizan de forma más o menos secuenciada con el fin



de obtener algún tipo de producto mental. Cada una de las operaciones que permiten captar, codificar, almacenar y trabajar con la información proveniente tanto del exterior como del interior.

Por su parte, Betancourt, et al. (2012), expone que Vigotsky promueve en su enfoque una idea principal: las funciones psíquicas superiores tienen un origen histórico-social, reflejan el condicionamiento histórico-social del desarrollo psíquico humano. Y alega que, esta idea parte de la premisa dialéctico-materialista de que el hombre es un ser social por naturaleza, un producto de la sociedad, y por eso las funciones psíquicas superiores tienen un origen social. “Todas las funciones psíquicas superiores no se forman en la biología, en la historia de la filogénesis pura, sino en el mecanismo mismo que se encuentra en la base de las funciones psíquicas superiores, en el marco de lo social” (Vigotsky, como se citó en Betancourt, et al., 2012, p. 2)

Entonces, las autoras de la presente investigación asumen que el desarrollo de los procesos cognoscitivos es el cambio que posibilita la evolución del estado actual del aprendizaje y la personalidad en general, a un estado deseado y establecido por la sociedad y que permite al sujeto, por medio de la comunicación, la actividad y la interacción social, su transformación y participar en el desarrollo de la sociedad.

Resultados del sistema de actividades en el desarrollo de los procesos cognoscitivos en un educando con RDP

Se procede a realizar la investigación a través de un estudio de casos, como método empírico del conocimiento científico, que investiga a un educando con RDP, en su contexto real y el análisis cualitativo de su evolución antes, durante y después de la implementación del sistema de actividades para el desarrollo de los procesos cognoscitivos.

Se emplearon además, métodos y técnicas del nivel teórico para determinar los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la atención al desarrollo de los procesos cognoscitivos en educandos con RDP y del nivel empírico, para investigar las causas de las dificultades en el aprendizaje del educando incluido, desarrollar un estudio en profundidad de sus características psicopedagógicas, potencialidades y limitaciones y estimular el desarrollo de sus procesos cognoscitivos y el aprendizaje en general.

Se emplearon técnicas como las tres roñas, dibujo de la familia, figuras incompletas, los objetos que recuerdo, técnica de relatos, el cuarto excluido, diagnóstico de Matemática y de Lengua Española, además de otros instrumentos como, análisis de documentos, observación en la práctica y entrevistas.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico conllevaron al diseño de un sistema de actividades para estimular el desarrollo de los procesos cognoscitivos en un educando con RDP de segundo grado, desde el gabinete psicopedagógico, de la escuela primaria “José Ambrosio Gómez Cardoso”.

Los principales resultados fueron:

Como potencialidades se destaca que el educando es disciplinado e independiente en las actividades diarias. Presenta una actitud positiva hacia el aprendizaje y ante las tareas que se le asignan, posee rasgos de valores éticos y morales y siente inclinación



hacia un oficio. También, tiene aptitudes para el canto y le gusta jugar de forma individual y en grupo. Las necesidades detectadas son la atención distráctil, pobre desarrollo de la percepción, la memoria, el pensamiento y el lenguaje. Presenta carencias en la esfera afectivo-motivacional, pocas habilidades en las tareas de aprendizaje y es dependiente de los niveles de ayuda. Estas últimas se agudizaron por los frecuentes cambios de escuela y vivienda que sufrió el educando en tan corto período de tiempo.

El sistema de actividades tiene como estructura un objetivo general que es estimular el desarrollo de los procesos cognoscitivos en un educando con RDP, la fundamentación y seis actividades, las que a su vez constan de participante, responsable, objetivo, contenido, método, medios de enseñanza, implementación, tareas, conclusiones y evaluación.

La planeación del sistema de actividades propuesto manifiesta un enfoque sistémico al considerar la estrecha relación dialéctica entre cada una de las actividades, se presenta como unidad indisoluble y como categoría rectora el objetivo de la actividad propuesta correspondiéndose con el contenido. Se apoya en juegos de reglas y cuentos, que poseen características excepcionales para el desarrollo de los procesos cognoscitivos.

Los principales resultados obtenidos se describen a continuación:

- Mantuvo el interés hacia las actividades y la disposición a colaborar y aprender nuevos contenidos.
- Alcanzó habilidades en Matemáticas (conoce nuevos números, límite 70, no emplea los dedos para los cálculos básicos).
- En Lengua Española, desarrolló destrezas (domina el código de la lectoescritura hasta la letra v, realiza el esquema gráfico en palabras con más de cuatro sílabas, logra redactar oraciones sencillas y copiar al dictado oraciones más complejas).
- Ya posee sentimientos de seguridad en el éxito para la solución de las tareas de aprendizaje.

Aunque, persisten como limitaciones el agotamiento físico y mental ya que posee poco hábito de estudio, realiza cambios de letras en la lectura y la escritura (por ejemplo: n por ñ y s por c) y presenta problemas para realizar cálculo, principalmente de sustracción y en el conteo regresivo en números límite 70.

Las seis actividades lograron su objetivo (pese a que, al igual que en el diagnóstico el educando tránsito por dos escuelas debido a factores económicos, sociales y familiares) Independientemente de las limitaciones en el proceso, se logró estimular el desarrollo de los procesos cognoscitivos en el educando con RDP.

CONCLUSIONES

En el diagnóstico del educando con RDP del estudio de caso se identificaron como potencialidades que es disciplinado e independiente en las actividades diarias, presenta: actitud positiva hacia el aprendizaje y ante las tareas que se le asignan, valores éticos y morales, siente inclinación hacia un oficio, tiene aptitudes para el canto y le gusta jugar de forma individual y en grupo. Como necesidades se



detectaron: pobre desarrollo del pensamiento, la percepción, la memoria y el lenguaje; atención distráctil, pocas habilidades en las tareas de aprendizaje y es dependiente de los niveles de ayuda, carencias en la esfera afectivo-motivacional. Estas se agudizaron por los frecuentes cambios de escuela y vivienda en tan corto período de tiempo.

Se elaboró un sistema de actividades para estimular el desarrollo de los procesos cognoscitivos en un educando con RDP de segundo grado, desde el gabinete psicopedagógico, de la escuela primaria “José Ambrosio Gómez Cardoso” que tiene un carácter flexible, sistémico, problematizador, formativo y desarrollador y consta de seis actividades, que incluyen tareas variadas con valor preventivo y correctivo que promueven el aprendizaje.

Durante la implementación del sistema de actividades, el educando transita de una escuela a otra, como en el diagnóstico, pero, por más tiempo, lo que perturbó el éxito esperado. No obstante, al evaluar la efectividad del sistema, en el análisis de los resultados, mediante el examen de los procesos cognoscitivos y las habilidades académicas alcanzadas se demostró que este se encuentra en posición de éxito para continuar su desarrollo.

Se obtuvieron excelentes resultados en el transcurso de la presente investigación. No obstante, el trabajo con el educando del estudio de casos y otros estudiantes con características similares debe continuar, por lo que las autoras proponen una serie de recomendaciones dirigidas a la psicopedagoga de la escuela. Desde su desempeño en el gabinete psicopedagógico. Se considera importante aumentar la cantidad de frecuencias de trabajo correctivo-compensatorio con el educando.

REFERENCIAS

- Batista, G.R. (2015). *Retardo en el desarrollo psíquico. Su tratamiento psicoterapéutico*. Recuperado de <http://www.alternativascubanasenpsicología.com/noticias-opinión/1edición-contraevidente/150973.aspx>
- Betancourt, J., Acudovisch, S., Castellanos, R.M. y Martín, D.M. (2012). *Fundamentos de psicología. Texto para estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación Especial y Logopedia*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M., Silverio, M., Reinoso, C. y García, C. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela: Una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellanos, R.M. et al. (2013). *Fundamentos de Psicología. Texto para estudiantes de las carreras de Educación Especial y Logopedia*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castillero, O. (s.a.). *Procesos cognitivos: ¿qué son exactamente y por qué importan en Psicología?* Recuperado de <https://psicologiymente.com/psicologia/procesos-cognitivos> .
- Miyares, E. (2014). *A-K diccionario básico escolar 4ª Ed. Centro de Lingüística Aplicada*. Santiago de Cuba: Editorial Oriente.



Capítulo 6. Ciencias pedagógicas

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Torres, M., Herrera, S. y Domishkievich, .L.F (1990) *Selección de Lecturas sobre Retardo en el Desarrollo Psíquico*. La Habana: Pueblo y Educación.

Vlasova, T.A., Lubovski, V.I. y Tsipina, N.A. (1992). *Niños con retardo en el desarrollo psíquico*. La Habana: Pueblo y Educación.



LA LABOR EDUCATIVA EN LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA. UNA NECESIDAD O UN RETO INMINENTE

THE EDUCATIONAL WORK IN THE UNIVERSITY STUDENT RESIDENCE. A NEED OR AN IMMEDIATE CHALLENGE

Juan Miguel Díaz García juanmdunica@unica.cu

Alberto Darío García Gutiérrez albertogg@sma.unica.cu

RESUMEN

En la Universidad cubana la residencia estudiantil es un componente de la institución en el que se desarrolla parte del proceso educativo universitario, conviven estudiantes de diferentes culturas y modos de actuación. Lo que causa insatisfacciones a la hora de comportarse y convivir en grupos. Donde la labor educativa juega un papel importante y decisivo en la formación general integral de los futuros profesionales, en la revisión de documentos se demuestra la insuficiente evidencia documental sobre la temática educativa en la residencia estudiantil universitaria, por lo que resulta necesaria la promoción de investigaciones dirigidas a la labor educativa en este contexto universitario. Determinando como objetivo socializar los antecedentes históricos, fundamentos conceptuales y referenciales de la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria, que permitan el perfeccionamiento de la labor educativa. Utilizando los métodos de investigación histórico-lógico, analítico-sintético, hipotético deductivo que den respuesta a la situación planteada.

PALABRAS CLAVES: labor educativa, formación general integral, residencia estudiantil.

ABSTRACT

In the Cuban University, student residence is a component of the institution in which part of the university educational process takes place, students from different cultures and modes of action coexist. What causes dissatisfaction when behaving and living in groups. Where educational work plays an important and decisive role in the overall comprehensive training of future professionals, the document review demonstrates the insufficient documentary evidence on the educational theme in the university student residence, so it is necessary to promote research directed to the educational work in this university context. Determining as an objective to socialize the historical background, conceptual and referential foundations of the educational work in the university student residence, which allow the improvement of the educational work. Using the methods of historical-logical, analytical-synthetic, hypothetical deductive research that respond to the situation posed.

KEY WORDS: educational work, comprehensive general education, student residence.

INTRODUCCIÓN

El proceso de formación del profesional se sustenta en un modelo pedagógico que concibe la formación de un profesional de amplio perfil, versátil; portador de elevados compromisos profesionales y sociales, con plena consciencia sobre sus deberes y responsabilidades ciudadanas, a partir de una profunda formación teórica, de una



amplia cultura científica, técnica y humanista, capaz de resolver de manera independiente y creadora los problemas básicos más comunes.

En la Universidad cubana la residencia estudiantil es un componente de la institución en el que se desarrolla parte del proceso educativo universitario, es un espacio donde los alumnos realizan su vida cotidiana, se desarrollan relaciones interpersonales con diferentes culturas, hábitos, modos de actuación y convivencia. Los que participan en el proceso educativo en las residencias estudiantiles universitarias asumen funciones muy específicas en su labor como educadores.

La labor educativa debe estar encaminada a reforzar los modos de convivencia, educación formal, cuidado de la propiedad social y colectiva, hábitos de orden, limpieza, disciplina, sentido de pertenencia y protagonismo estudiantil en la solución de problemas de carácter colectivo que contribuyan a su formación. Resulta ser un elemento esencial donde se planifica, organiza, regula y controla el proceso curricular y extracurricular involucrando a estudiantes, profesores, medios de enseñanza y tecnológicos.

Se constató, en la revisión de documentos, que son escasas las investigaciones orientadas hacia la temática educativa en la residencia estudiantil universitaria, las que se abordan generalmente desde la dimensión curricular y extracurricular, por lo que resulta necesaria la promoción de investigaciones dirigidas a la labor educativa en la residencia estudiantil, espacio que contribuye de manera directa a la formación general integral de los estudiantes universitarios.

Por lo que se determina como objetivo socializar los antecedentes históricos, fundamentos conceptuales y referenciales de la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria que permita el perfeccionamiento de la labor educativa en la residencia estudiantil de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.

Antecedentes históricos de la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria

Los proyectos educativos en diferentes épocas de la historia de Cuba se han propuesto como objetivos la formación integral del hombre y su preparación para la vida. Un grupo de pedagogos cubanos, desarrollaron su labor educativa bajo este precepto.

La labor educativa ocupa cada vez más, un lugar de primer orden en las universidades cubanas, por tanto, deviene elemento esencial en el proceso de formación de los futuros profesionales universitarios y debe ser asumida por todos los educadores desde el desempeño de su función orientadora. Para alcanzar lo anterior, resulta imprescindible que se diseñe e implemente un sistema de influencias por parte de la comunidad universitaria en correspondencia con el modelo pedagógico de la Educación Superior cubana.

Al respecto varios han sido los pedagogos que han abordado temáticas relacionadas con este tema, y su conexión directa con el término labor educativa o labor pedagógica en el contexto educacional. En este orden es meritorio destacar el trabajo de autores como (Báxter, 2003), (Horruitiner, 2006), (Egea, 2007), (Rojas, 2015), (Lazo & García, 2017), (García, Ulloa, Peñate, & Reyes, 2017), entre otros.



Al referirse al término (Báxter, 2003), enfatiza en la necesidad de que: “sea un proceso conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada; pues su propósito es la formación integral” (Báxter, 2003, p.4). Resalta el papel de los métodos seleccionados para realizar el trabajo educativo y los define como vías o procedimientos de influencia que los educadores utilizan para organizar pedagógicamente la vida de los escolares con el objetivo de influir positivamente en el desarrollo de la personalidad en formación.

Las residencias estudiantiles son las instalaciones con que cuentan los centros de educación superior (CES) para satisfacer las necesidades mínimas indispensables de los estudiantes que requieren de los beneficios de la condición de becario para desarrollar sus estudios y demás actividades orientadas, se agrupa en ellas una cantidad significativa de estudiantes para con los cuales se realiza una labor educativa por determinados actores sociales que como función específica de su desempeño (labor educativa) realizan una atención personalizada con los mismos (MES, 2010).

Desde la perspectiva (MES, 2010) la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria:

- Debe estar encaminada a reforzar los hábitos de convivencia, educación formal, cuidado de la propiedad colectiva, así como los hábitos de orden, limpieza, disciplina, sentido de pertenencia y protagonismo estudiantil.
- La formación integral del estudiante becado es el objetivo central del trabajo educativo en la residencia estudiantil universitaria.

Se reconoce desde este enfoque el binomio profesor-alumno, en el que se realiza la relación fundamental en la vida universitaria. En esta relación le corresponde al profesor conducir el proceso formativo, del cual el estudiante se convierte en un componente activo al aportar respuestas creativas a la solución de problemas que se le presentan en la asimilación de conocimientos, habilidades y valores (MES, 2013).

Aquí los estudiantes becados se convierten en protagonistas en términos de organización y ejecución de las acciones en el contexto residencial logrado una autonomía que le permita actuar de manera consciente, acorde a las exigencias sociales y de la institución, aportando sus conocimientos, hábitos, habilidades y valores.

Fundamentos conceptuales y referenciales de la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria

La Educación Superior cubana enfoca este conjunto de influencias educativas a partir de la identificación de tres grupos de acciones o dimensiones principales, a saber: Curricular, Extensión Universitaria y Socio-política. (Horruitiner, 2006)

El desarrollo armónico de estas tres dimensiones en el trabajo educativo y político ideológico con la comunidad de becados, es condición necesaria para alcanzar el resultado esperado: Convertir la residencia estudiantil en un espacio esencialmente educativo. Para el cumplimiento de las referidas acciones estratégicas, se hace necesario trabajar la dimensión extensionista con intencionalidad en la comunidad de becados, en estrecha unión con las facultades a las que pertenecen estos estudiantes.



Si se tiene en cuenta que la labor educativa constituye el centro de la función orientadora que realizan los docentes universitarios, por lo que no se circunscribe solo al momento de la actividad docente, aun cuando se considera el espacio por excelencia, abarca todas las esferas de la vida estudiantil: investigativa, social, cultural, deportiva, recreativa conjuntamente con el contexto familiar y comunitario. (Rojas, 2015)

La dimensión extensionista en el trabajo educativo y político ideológico

Para alcanzar la pertinencia en el trabajo educativo y político-ideológico con la comunidad de becados desde la dimensión extensionista es necesario organizar proyectos socioculturales, que promuevan la cultura en su sentido más amplio y den respuesta a los problemas específicos de esa comunidad. Deben contener actividades, acciones y tareas atractivas, actuales y formativas; concebidas para su socialización y disfrute, con predominio de la calidad y no de la cantidad y teniendo el compromiso social como la prioridad principal.

En el diseño de los proyectos socioculturales dirigidos a la comunidad de becados, se debe tener en cuenta los aspectos siguientes según (MES, 2013)

- Mantener durante todo el curso escolar un plan variado de opciones recreativas. Según las características de cada centrouniversitario.
- Identificar y utilizar de manera sistemática espacios fijos en la residencia estudiantil para la realización de actividades culturales, conversatorios, exposiciones.
- Desarrollar un fuerte movimiento para la práctica de la actividad física y el deporte participativo.
- Incorporar en los proyectos acciones dirigidas a lograr una participación consciente en los programas de prevención y calidad de vida.

Otro aspecto importante que se debe seguir perfeccionando es la información que se transmite en ambas direcciones que comprende, entre otros, temas tales como:

- El quehacer de la vida de la comunidad de becados.
- Estados de opinión relacionados con las Condiciones de vida.
- El acontecer sociocultural del centro.
- Los resultados de la emulación en la residencia estudiantil.

Es una prioridad, establecer un sistema ágil y efectivo de comunicación que permita mantener bien informado a los becados y la retroalimentación que necesitamos para en consecuencia adoptar medidas adecuadas en su tiempo y forma por parte de quien corresponda. Se requiere utilizar, de manera creativa, todos los espacios creados en la residencia estudiantil para el debate con los becados sobre determinados aspectos de su comunidad y otros referidos a temas de la vida nacional e internacional.

La dimensión sociopolítica apoya las actividades que se desarrollan desde las facultades y otras propias de la residencia como son: matutinos, charlas, debates, ambientación con murales informativos, etc. El comportamiento de los becarios en el desarrollo de actividades en estas dimensiones es observable, pero no basta, es



necesario indagar en sus actitudes con ayuda de otros métodos. Entre actitudes y conductas existe una estrecha relación, las primeras son el querer ser, la posición que la persona asume ante la realidad y las segundas son el hecho visible, su actuación.

Si se asume que comportamiento es el conjunto de actos exhibidos por el ser humano y determinados por la cultura, las actitudes, las emociones, los valores de la persona, la ética, el ejercicio de la autoridad, relación, persuasión, la manera que actúa en la vida. Es la forma de proceder ante los diferentes estímulos que reciben y en relación al entorno que se desenvuelven. Donde la influencia social está presente en todos los ámbitos, influyendo sobre las percepciones, actitudes, juicios, opiniones de las personas, permitiendo modificaciones en su conducta.

Principios de la labor educativa aplicables a la residencia estudiantil universitaria. (García, Ulloa, Peñate, & Reyes, 2017)

- El ejemplo del educador.
- Unidad del carácter científico e ideológico del contenido del proceso educativo.
- Unidad de las influencias educativas. Sociedad
- Unidad de las exigencias y el respeto a la personalidad del estudiante.
- Unidad del trabajo con las individualidades y el grupo.
- La universidad como centro cultural más importante de la comunidad.
- El trabajo preventivo.

A consideración del autor es importante a la hora de orientar, organizar las acciones educativas la actitud y modo de actuación del educador o quienes se desempeñan como educadores manifestadas en sus conductas hacia la vida y hacia la profesión. El ejemplo del personal de la residencia estudiantil más que un método para educar debe ser considerado un principio que lo acompañe en todos los momentos de interacción con los estudiantes directa o indirectamente.

Una de las condiciones para el éxito de la labor educativa radica en la calidad de las actividades que realizan los estudiantes junto al educador para la apropiación del contenido y la fluida comunicación que establezcan ambos y los estudiantes entre sí. Para lograr el trabajo preventivo se requiere tener una caracterización psicopedagógica de los estudiantes, sus potencialidades, debilidades, su estado de salud, motivaciones, incluso sus intereses personales.

Etapas por las que debe transitar el trabajo educativo en la residencia estudiantil (Lazo & García, 2017).

(...) La etapa de diagnóstico inicial, en el proceso de trabajo educativo en la residencia estudiantil universitaria, permite conocer, investigar, valorar las particularidades del estudiante residente en un momento determinado, su desarrollo biológico, psicológico, pedagógico y social en general.

La etapa de desarrollo, en la labor educativa en la residencia estudiantil universitaria, integra la planificación y ejecución de actividades educativas, motivadas por la necesidad de potenciar el desarrollo personal, social, profesional de los estudiantes residentes, a



través del diagnóstico inicial, que además permite el conocimiento actual de las potencialidades y debilidades del entorno donde se enmarque el campo de acción.

La planificación se asume como una función vital de la institución, a través de la cual se diseñan los objetivos, planes y programas necesarios para alcanzar las metas, como una forma inteligente de pensar, actuar y trabajar. La ejecución debe desarrollarse como la capacidad de conducir adecuadamente los de gestores educativos que promueve el desarrollo de los estudiantes residentes.

La etapa de evaluación final se reconoce como un momento fundamental del proceso de trabajo educativo, que tiene como finalidad el mejoramiento del estudiante residente en todos los aspectos de su personalidad (Lazo & García, 2017)

CONCLUSIONES

La labor educativa es todo lo que realiza el educador para formar en valores a los educandos. En la universidad es una prioridad y en función de ella se deben aprovechar todos los contextos institucionales y sociales generales vinculados a la casa de altos estudios.

La labor educativa en la residencia estudiantil, constituye un elemento clave en la formación integral del futuro profesional. Para ello, se precisa enfocar las acciones en función de las particularidades de cada proceso educativo, desde propuestas científicamente fundamentadas.

El éxito de la labor educativa en la residencia estudiantil depende de la acertada orientación, planificación, ejecución, evaluación de quienes intervienen como educadores de los estudiantes becados universitarios.

REFERENCIAS

- Báxter, E. (2003). *¿Cuándo y cómo educar en valores?* Instituto. Central de Ciencias Pedagógicas, MINED. La Habana: Pueblo y Educación.
- Blanco, A. (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Chacón, N. L. (2002). *Dimensión ética de la Educación Cubana*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
- Díaz Canel, M. M. (2011). *Conferencia Especial en Pedagogía*.
- Egea, M. (2007). *Labor educativa. Selección de lecturas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, A. D., Ulloa, E., Peñate, J. I., & Reyes, R. (2017). *Reflexiones pedagógicas*. La Habana: Universitaria.
- Horruitiner, P. (2006). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lazo, D., & García, D. (2017). La labor educativa en la educación superior cubana desde la extensión universitaria: tendencias en las residencias estudiantiles. *Educación Superior*, 36(2).



- Lazo, M., & García, D. (2015). El trabajo educativo en la Residencia estudiantil universitaria. Atención personalizada a estudiantes becados de Ingeniería industrial. *Referencia Pedagógica*.
- Makarenko, A. S. (1971). *Conferencias sobre Educación Infantil*. Dirección Provincial de Planes Especiales. Ciudad de la Habana.
- MES. (2010). Enfoque Integral para la labor educativa en las universidades.
- MES. (2013). *Perfeccionamiento del sistema de gestión del proceso de formación integral de los estudiantes universitarios en el eslabón de base*. Felix Varela.
- Pla, D. C., Ramos, D. C., Arnaiz, D. C., García, D. C., Castillo, D. C., Soto, D. C., y otros. (2012). *Una concepción de la Pedagogía como ciencia*.
- Rodríguez, D. C., & Castillo, D. C. (2015). Las formas de organización del proceso educativo: precisiones. *Educación y Sociedad*, 13(1).
- Rojas, M. (2015). La labor educativa del docente universitario: Un reto desde su función orientadora. *Pedagogía y Sociedad Cuba*, 18(43).
- Vigotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana.: Científico-Técnica.



ESTIMULACIÓN DE LA COMUNICACIÓN VERBAL EN EDUCANDOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

STIMULATION OF VERBAL COMMUNICATION IN EDUCANDOS WITH DISORDER OF THE AUTISTA SPECTRUM

Katina Sosa Piñeiro katinasp@sma.unica.cu

Mayara Pérez San Pedro mayaraps@sma.unica.cu

Herlys Darias Oropeza herlysd@sma.unica.cu

RESUMEN

La atención a educandos con Trastorno del Espectro Autista constituye uno de los desafíos más complejos que la comunidad científica enfrenta en la actualidad. Se presta singular atención a la comunicación verbal como premisa indispensable para el aprendizaje y la socialización. El presente artículo tiene como objetivo divulgar una propuesta de actividades dirigidas a estimular la comunicación verbal de un educando con Trastorno de Espectro Autista. Los resultados parten de las regularidades derivadas del estudio de caso a un educando con Trastorno del Espectro Autista de funcionamiento alto. Durante el estudio de casos se aplicaron como métodos para el diagnóstico, la observación, la entrevista y la revisión a la caracterización psicopedagógica. Partiendo de los resultados anteriores se diseñó una propuesta de actividades individualizadas y flexibles que favoreció el desarrollo de la comunicación verbal. Es válido destacar que cada logro en estos educandos por pequeño que sea adquiere un valor extraordinario.

PALABRAS CLAVES: estimulación, lenguaje oral, Trastorno del Espectro Autista.

ABSTRACT

Attention to students with Autism Spectrum Disorder is one of the most complex challenges that the scientific community faces at the present time. Particular attention is paid to verbal communication as an indispensable premise for learning and socialization. The objective of this article is to disseminate a proposal of activities aimed at stimulating the verbal communication of an educator with Autism Spectrum Disorder. The results that are presented start from the regularities derived from the case study to an educator with High Performance Autistic Spectrum Disorder. During the case study, the following methods were applied: diagnosis, observation, interview with the family and the teacher, and revision of the psychopedagogical characterization. It also reflected difficulties in the combination of words in phrases and sentences, in the grammatical construction of sentences, in the logical and sequential ordering of the message. Based on the previous results, a proposal of individualized and flexible activities was designed that favored verbal communication.

KEY WORDS: stimulation, oral language, Disorder of the Autista Spectrum.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista se caracteriza por un deficiente desarrollo de la comunicación social, constituyendo este, uno de los aspectos claves para establecer el diagnóstico. (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).



Estudios realizados por Marcos (2013) afirman que:

(...) en los educandos con este trastorno, las deficiencias en la comunicación verbal están aparejadas a la ausencia del lenguaje oral o a un retraso del mismo. Se manifiestan además afectaciones en el lenguaje receptivo y expresivo, en el componente pragmático y en el componente léxico sintáctico. La presencia de ecolalias de manera frecuente es otra característica evidente en su lenguaje (Marcos, 2013, p.11)

Esta gama de manifestaciones sin lugar a dudas condiciona variaciones en los niveles de gravedad del trastorno y consecuentemente en el funcionamiento cognitivo y cotidiano de los educandos.

Partiendo de las consideraciones anteriores, toda respuesta educativa encaminada a estimular el lenguaje demanda de una intervención individualizada y flexible. (Sosa, 2017). El presente artículo tiene como objetivo divulgar una propuesta de actividades dirigidas a estimular la comunicación verbal de un educando con Trastorno de Espectro Autista. El diseño de las mismas partió de las regularidades derivadas de un estudio de caso a un educando con Trastorno del Espectro Autista de funcionamiento alto que cursa el tercer grado en la escuela José de la Luz y Caballero del municipio Morón.

En este educando se manifiesta un insuficiente lenguaje verbal y de la espontaneidad para utilizarlo en los diferentes contextos. Limitado desarrollo del lenguaje comprensivo haciéndose evidente dificultades en la percepción y discriminación auditiva de las palabras, frases y oraciones, así como en la memoria auditiva. Limitaciones en la ejecución de órdenes y seguimiento de instrucciones, escaso entendimiento en el significado del lenguaje que escucha y en sus respuestas. Además refleja dificultades en la combinación de palabras en frases y oraciones, en la construcción gramatical de oraciones, en el ordenamiento lógico y secuencial del mensaje y tendencia a la repetición innecesaria de fonemas, palabras y/o ideas.

Propuesta de actividades para la estimulación de la comunicación verbal en educandos con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

La propuesta de actividades se diseña teniendo en cuenta las tres dimensiones relacionadas con la comunicación y el lenguaje ofrecidas para la evaluación e intervención de los educandos con Trastorno del Espectro Autista: Trastornos de las funciones comunicativas; Trastornos cualitativos del lenguaje expresivo y Trastornos cualitativos del lenguaje receptivo. (Riviere, 2001).

Las actividades se fundamentan en la vinculación de la educación del niño con el medio circundante como un elemento importante en la etapa escolar, ya que en este período el niño aprende, se forma y desarrolla mediante las experiencias que vive y las relaciones directas que establece con los objetos, con las personas. Es un contacto con su medio, su tiempo y con su espacio. El control de la conducta en estos educandos es un elemento básico para la aplicación de estas actividades, por ello se han retomado técnicas del método Análisis Aplicado del Comportamiento (ABA). Al respecto Piñeros (2012) plantea que: “ABA es una intervención que usa métodos derivados de principios científicamente establecidos acerca de la conducta, utiliza las bases de la teoría del aprendizaje para mejorar habilidades humanas socialmente significativas” (Piñeros, 2012, p. 62)



La aplicación de las actividades exige una frecuencia de tres veces por semana o tantas veces como sea necesario, permitiendo su sistematización y están planificadas, organizadas y controladas a partir del respeto a la individualidad, por lo que las actividades adquieren un carácter personalizado y se prevé su desarrollo en un ambiente de seguridad y confianza que posibilite al educando un desarrollo emocional equilibrado y que a la vez garantice la respuesta a sus necesidades. Se diseñaron un total de tres actividades, cuyo eje temático está relacionado con el autovalidismo en el hogar. Durante el desarrollo de cada actividad se sugiere el logro de un clímax que favorezca la función comunicativa por ello el adulto debe modificar el lenguaje al nivel del educando, estructurarlo de manera pausada y empleando los tonos adecuados, concretar el contenido del lenguaje, de modo que exprese las palabras necesarias con frases claras y sencillas.

Otro elemento importante que ha de tener en cuenta el adulto en cada actividad es que debe asegurarse de que el educando con Trastorno del Espectro Autista, esté poniendo atención antes de comenzar a hablarle, para ello llámalo por su nombre, emplea una señal física si es necesario; como tocarle suavemente el hombro. Háblele de cosas significativas que se relacionen con lo que él está haciendo (observando, pintando, escribiendo etc. o lo que hará, lo que acaba de hacer, eventos escolares, familiares etc.)

La ecolalia es una de las peculiaridades de su lenguaje, no le des importancia, cuando se le hables acerca de objetos, acciones y eventos en el ambiente, utilice gestos y demostraciones con mucha acción. Tenga en cuenta que si hace algo inapropiado, muy calmadamente háblale en un tono de voz bajo pero firme, sin ninguna expresión facial, nunca muestre disgusto. En caso de que no pueda el educando comunicarse verbalmente o por señales de mano, siempre móstrale lo que quiere y una vez que lo haga, proporciónale las palabras. Si en el transcurso de la actividad le pide algo que no se puede hacer en ese momento o intenta con movimientos alejarse de lo que hace respóndale con calma pero simplemente y consistentemente.

Actividad 1 ¿Qué hacen?

Objetivo: Expresar verbalmente frases y oraciones sencillas a través de preguntas y apoyos visuales estableciendo intercambios comunicativos para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo, empleando la computadora o tablet, fotos familiares o láminas.

Indicaciones metodológicas:

En la actividad se tienen en cuenta las funciones comunicativas del lenguaje, el lenguaje expresivo, el lenguaje receptivo. En esta actividad se pretende que el alumno logre sustituir la producción de “palabras en vacío” por palabras o signos llenos de contenido y función comunicativa (función comunicativa), que desarrolle capacidades semánticas para comprender bien que significan los verbos mentales (función comunicativa). Además que emita oraciones de dos o más palabras (o signos) con la intención de pedir un objeto o realizar una acción (lenguaje expresivo) y por último que comprenda oraciones descriptivas (lenguaje receptivo o comprensivo).



Desarrollo de la actividad.

Se le presentarán al educando tres fotos de su familia o láminas que pudieran ser digitalizadas o no. Se trabajará una por una en la medida que así lo permita, dando un tiempo de cambio de actividad entre una y otra si lo necesita o lo busca. En este caso se trabajó con la variante digital pues forma parte de las motivaciones del educando en cuestión. Lo ideal sería usar estas acciones con fotos de su mamá, papá y él.

Sugerencias de preguntas:

¿Quién es? ¿Qué hace papá? ¿Qué come papá? - Papá como pan.

Es una frase de construcción muy simple y sencilla para el educando. Es adecuada para pasar de un nivel de frases de dos palabras a tres. Deben seguirse todos los pasos para la descripción e interiorización de la frase.

Luego se muestra la segunda y se realizan preguntas:

¿Quién es?, ¿Qué hace mamá?, ¿Qué toma mamá? - Mamá toma agua.

Posteriormente se muestra la próxima foto o lámina y se realizaran las preguntas:

¿Quién es?, ¿Qué hace el niño? ¿Qué come el niño?

A continuación, mediante tirillas sueltas con las palabras de las frases hechas debe estructurar las mismas ej. "Mamá toma agua" De esta forma además de estar jugando, va comprendiendo e interiorizando el orden y estructura de la frase. Se demuestra y luego deja que el escolar trabaje por sí sólo. Se intenta que llegue a través de preguntas a un nivel de generalización, entonces se realiza la siguiente pregunta quiénes son ellos, sino logra expresar que es la familia, el logopeda ofrece la información.

Conclusión: Se le ofrece un rompecabezas que ilustra a su propia familia, el educando debe armarlo y al concluir completar la frase siguiente:

Esta es mi _____ . (Familia)

(Se parte de reconocer las potencialidades que posee en la lectura y escritura, así como su motivación por armar rompecabezas)

Evaluación:

Se trata de un procedimiento que implica el registro escrito las vivencias en cada actividad, se realiza el resumen simple de sucesos relevantes ya sean aciertos o desaciertos durante el tratamiento, se plasma en la observación del registro de tratamiento en forma de ficha que contenga los objetivos trazados, el registro o descripción de las respuestas a las preguntas y cómo lo hizo, si interpretó la lámina u otro material utilizado, si comprendió las preguntas y la expresión de los términos. Finalmente el resumen de las dificultades y las observaciones.

Actividad 2. Título: Las labores del hogar.

Objetivo: Expresar verbalmente frases y oraciones sencillas a través de preguntas y apoyos visuales estableciendo intercambios comunicativos para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo con el empleo de fotos familiares o láminas y objetos



Indicaciones metodológicas: esta actividad con un mayor nivel de complejidad se orienta a que el educando sustituya la producción de “palabras en vacío” por palabras o signos llenos de contenido y función comunicativa, aprenda a emplear modificadores que describan atributos de los objetos (grande/ pequeño). (Lenguaje expresivo) y que responda a órdenes que ya conoce pero que añada localización del objeto. (Lenguaje comprensivo)

Desarrollo de la actividad: se trabajarán oraciones relacionadas directamente con acciones concretas y se pueden presentar fotos familiares o láminas que demuestran acciones cotidianas. Ej. Nadar, montar bicicleta, fregar, comer, barrer, limpiar etc.

Se debe prever con anticipación las condiciones necesarias para que el local donde se realice la actividad tenga las condiciones necesarias para después de nombrar las acciones puedan ejecutarlas una a una para así darle carácter funcional a la actividad.

Se le presenta la foto o lámina y se le pregunta ¿Quién es? y ¿Qué hace...? Si responde solamente la acción sin empleo de componentes gramaticales, se repetirá en oración completa pidiéndole al educando que lo diga después de él, esto se hará hasta lograr que lo diga correctamente.

Luego el adulto imita la acción y pregunta. ¿Qué estoy haciendo?

Le pide al educando que repita la acción y le pregunta ¿Qué estás haciendo?

De igual forma si requiere de niveles de ayuda para responder se le darán como anteriormente habíamos explicado.

Si el educando se muestra cooperador se podrán visitar lugares donde se estén realizando distintas actividades y se realizará pregunta como: ¿Qué están haciendo los niños? ¿Qué hay en este lugar?

En estos lugares se puede poner al educando a hacer diferentes actividades prácticas y se harán preguntas de apoyo que propicien el desarrollo del lenguaje oracional.

Para el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo después de repetir la acción física y verbalmente se le harán preguntas que describan atributos del objeto usado como: grande, pequeño etc. Y se le harán preguntas que responda a órdenes que ya conoce, añadiendo la localización del objeto. Y así sucesivamente.

Conclusión:

Se le presentan una serie de tarjetas con diferentes acciones sobre las labores del hogar, pero que no se trabajaron y se le indica que las nombre.

Evaluación:

Se realiza el registro escrito de las vivencias en cada actividad, se realiza el resumen simple de sucesos relevantes ya sean aciertos o desaciertos durante el tratamiento, se plasma en la observación del registro de tratamiento en forma de ficha como se muestra en la actividad número uno.

Actividad 3. Título: La familia en el hogar



Objetivo: Expresar verbalmente frases y oraciones sencillas a través de preguntas y apoyos visuales estableciendo intercambios comunicativos para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo a partir de foto o lámina y objetos

Indicaciones metodológicas: en esta actividad que alcanza un nivel de complejidad superior se pretende sustituir la producción de “palabras en vacío” por palabras o signos llenos de contenido y función comunicativa. Además desarrollar capacidades semánticas para comprender bien que significan los verbos mentales, emitir oraciones de tres o más palabras (o signos). (Lenguaje expresivo) y que el educando comprenda oraciones descriptivas. (Lenguaje comprensivo).

Desarrollo de la actividad: Presentación de una foto o lámina relacionada con la familia. El adulto hablará de lo que se observa en la misma para luego preguntar al escolar lo que observa e ir guiándolo a la descripción de la misma.

¿Qué es? O ¿Quién es?, ¿Qué hace el perro? ¿Qué hace el gato? ¿Qué hace papá?
 ¿Qué hace mamá? – Cierra la puerta.

Se demostrará la acción de la mamá al cerrar la puerta y dice – mamá cierra la puerta – y pide al educando que repita la frase.

El adulto vuelve y señala en la foto o lámina lo que hace mamá. De igual forma puede representar lo que hace papá y mandar al escolar a realizar lo que hace papá. Siempre llegando a que el escolar repita la frase relacionada con la acción que está llevando a cabo.

A continuación se le presentará en una hoja de trabajo con frases incompletas. Después de ser analizadas en conjunto con adulto, este le pedirá que escriba las oraciones formadas en la pizarra con la ayuda de pictogramas

Él ----- juega a la ----- .
 Papá ----- por ----- .
 La mamá ----- a la ----- .

Conclusión:

Se le presenta la siguiente información en una hoja de trabajo y se indica que debe formar la oración a partir de lo que ve. Se le ofrecen niveles de ayuda.

La mamá besa a la niña.

Durante la aplicación de las actividades se aplicaron reforzadores positivos para la conducta lo que permitió la concentración de la atención del escolar. Las actividades fueron ejecutadas por la maestra del aula respetando las rutinas diarias tanto del cronograma del día, como del tiempo y el espacio favoreciendo un clima familiar y de confianza. Se acudió a la repetición de las actividades reiteradamente hasta que se percibieron logros.



CONCLUSIONES

Las actividades diseñadas con un carácter individualizado, flexible y con gradual complejidad para el desarrollo de la comunicación verbal en un educando con Trastorno del Espectro Autista fueron efectivas, constatándose la producción de palabras con sentido lógico y adecuadas a la situación, la comprensión de oraciones con apoyos visuales, lográndose en menor medida la reproducción de acciones con el empleo de pictogramas y preguntas.

REFERENCIAS

- MES- Nueva clasificación de los trastornos autistas (mayo del 2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5)* p.996.
- Marcos, V. (2013) *Intervención en lenguaje en Trastorno del Espectro Autista*. Tesis en opción al título de Máster en Educación. Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Almería.
- Piñeros, SE. y Toro, SM. (2012) Conceptos generales sobre ABA en niños con trastornos del espectro autista. *Revista de la Facultad de Medicina* (60), p.60-66.
- Riviere, A (2001) Una ventana abierta hacia el autismo. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, (32), p 25-39.
- Romo, A. (2017) *Estrategia educativa para el desarrollo del lenguaje oral en escolares con Trastorno del Espectro Autista*. Tesis en opción al título académico de Máster en Educación Especial. Universidad Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila. Cuba.
- Sosa, K. (2017). El autismo. Evolución de su dimensión teórica. *Revista Educación y Sociedad*, (15), p.15-25.



PERFECCIONAMIENTO DE LAS HABILIDADES DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LA CARRERA DE PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA

THE IMPROVEMENT OF THE SKILLS OF EDUCATIONAL ORIENTATION IN THE CAREER OF PEDAGOGY-PSYCHOLOGY

Kendri Rodríguez Molina kendrirm@sma.unica.cu

Susana Almaguer Rodríguez susanaar@sma.unica.cu

Dailet Hernández Blanco dailleth@sma.unica.cu

RESUMEN

A partir del limitado dominio de los sustentos teóricos y metodológicos del proceso de orientación educativa y la insuficiente sistematización de los elementos teóricos y prácticos en función del desarrollo de las habilidades para Orientación Educativa se propone una concepción para el perfeccionamiento de estas habilidades en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología de Ciego de Ávila, que contribuya al desarrollo integral de su formación en los diferentes contextos de actuación. Se plantean exigencias metodológicas: frecuencia, periodicidad, flexibilidad y complejidad; así como la unidad entre la habilidad profesional y los conocimientos teóricos. Se ofrecen las ideas rectoras para la implementación, sistematización y evaluación de la concepción pedagógica de manera interdisciplinar e intradisciplinar, toma en cuenta el modelo del profesional y las exigencias del plan de estudio de este profesional. Se utilizaron como métodos del nivel teórico, el análisis de documentos, la entrevista, prueba pedagógica y la observación de actividades docentes.

PALABRAS CLAVES: habilidades, concepción, diagnóstico

ABSTRACT

Based on the limited mastery of the theoretical and methodological support of the educational orientation process and the insufficient systematization of the theoretical and practical. It is proposed a conception for the improvement of the skills of educational orientation in the students of the degree in Pedagogy-Psychology of the Ciego de Ávila province, which contributes from the educational orientation to the integral development of their training in the different contexts of action. It raises methodological requirements: such as frequency, periodicity, flexibility and complexity; there must be unity between professional skill and theoretical knowledge. It offers the guiding ideas for the implementation, systematization and evaluation of the pedagogical conception in an interdisciplinary and intradisciplinary way, taking into account the professional's model and the requirements of this professional's curriculum. They were used as methods of the theoretical level, the analysis of documents, the interview, pedagogical test and the observation of teaching activities.

KEY WORDS: skills, conception, diagnosis

INTRODUCCIÓN

Por las características del objeto de estudio, las autoras consideran que la presentación de los resultados de la investigación está dirigida a elaborar una concepción pedagógica, en este sentido toma como referentes varios investigadores.



Rosental e Ludin (1981) citados por A. Valle (2012) definen concepción como:

(..) el sistema de ideas, conceptos, representaciones del mundo circundante. Estas pueden abarcar toda la realidad como es el caso de las concepciones del mundo, o un espacio de la realidad como es el caso de las concepciones políticas, éticas, estéticas y científico naturales (Valle, 2012, p.16)

Valle (2012) señala en su obra más reciente diferentes definiciones y cita a J. Hurtado quien la considera como un “sistema de ideas, conceptos y representaciones sobre un aspecto de la realidad o toda ella, abarcando desde las filosóficas generales hasta las científico naturales”(Hurtado p.124).

En su tesis doctoral Moreno (2001) refiere que la estructuración de concepciones teóricas en el campo de las ciencias pedagógicas supone particularmente representar el carácter y contenido de su objeto de estudio, por lo que en su elaboración precisa “significa habernos formado una idea total, completa, abarcadora, integral del proceso docente – educativo, representarnos, en un modelo ideal, cómo debería ser este proceso, en otras palabras, concepción pedagógica presupone la modelación de un proceso concreto para satisfacer ciertos objetivos” (Moreno, 2001, p.47).

Por su parte A. Valle (2012) después de un exhaustivo análisis define la concepción como:

(...) el conjunto de objetivos, conceptos esenciales o categorías de partida, principios que la sustentan, así como una caracterización del objeto de investigación, poniendo énfasis y explicitando aquellos elementos trascendentes que sufren cambios, al asumir un punto de vista para analizar el objeto o fenómeno en estudio (Valle. 2012, p. 130)

Las autoras consideran las posiciones anteriores como referentes para su propuesta y asumen como definición de *concepción pedagógica* la ofrecida por Moreno (2002) retomando que para una concepción se debe tener en cuenta los componentes de la misma, señalando los puntos de vista asumidos, los principios y los postulados o ideas para su puesta en práctica; además añaden las orientaciones para su implementación.

El diseño de la concepción pedagógica tiene como objetivo: perfeccionar las habilidades de orientación educativa para la formación integral de los estudiantes del pregrado de la carrera Pedagogía-Psicología.

Se considera importante comenzar por recordar algunas definiciones de habilidad:

Según Brito (1989) es la “formación psicológica ejecutora particular constituida por el sistema de operaciones que garantizan su ejecución bajo control consciente” (Brito, 1989, p. 33).

Para Álvarez (1997):

(...) las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas (Álvarez. 1997, p. 67)

El desarrollo de una habilidad se vincula al dominio de una acción, por lo tanto su ejecución debe ser consciente e independiente. El desarrollo de la habilidad no puede verse desvinculado de lo afectivo en el sujeto, por lo que deben crearse situaciones de



enseñanza aprendizaje que lo estimulen a ejecutar la acción propuesta, para ser desarrollada como habilidad.

La habilidad no es vacía, se forma y desarrolla en interrelación con los conocimientos, ya que el conocimiento se asimila operando con él y la habilidad se logra ejecutando las operaciones que la constituyen, con determinados conocimientos.

Cuando se trata de habilidades profesionales, no tenerlas, implica no tener conocimientos teóricos básicos para desarrollarlas o no poseerlas en forma integrada. Tener formadas habilidades profesionales implica saber la teoría. Existe una unidad entre la habilidad profesional y los conocimientos teóricos para desarrollarla.

Existen exigencias metodológicas para el desarrollo de habilidades. Para que una acción devenga habilidad, su ejecución debe ser sometida a:

Frecuencia y Periodicidad.

Flexibilidad y Complejidad.

La frecuencia se relaciona con el número de repeticiones necesarias para que la acción se refuerce, se consolide y se desarrolle como habilidad. Varía no sólo en dependencia de la complejidad de la misma, sino también se debe considerar el nivel de desarrollo del sujeto que la ejecuta, por lo que la planificación de las mismas debe basarse en el diagnóstico y a partir del mismo, establecer estrategias diferenciadas para los/as estudiantes.

La periodicidad plantea la necesidad de retomar cada cierto tiempo la habilidad para que no se olvide, y su planificación está también en dependencia del nivel de desarrollo alcanzado por los/as estudiantes.

Para que la acción se transforme en habilidad, debe ser ejecutada en diversas tareas, con diferentes conocimientos, en diferentes condiciones (flexibilidad) Esto se justifica por la relación dialéctica conocimiento-habilidad

También se precisan Indicadores del desarrollo de la habilidad. Las cualidades que denotan que la acción devino habilidad son:

- mayor grado de generalización
- sistematización
- síntesis de sus operaciones
- independencia en la ejecución
- éxito en los resultados. (Brito, 1989, p.12)

La evaluación debe ser fundamentalmente de un proceso, a partir de la manifestación de los indicadores en las diferentes operaciones que la conforman. Se hace evidente el papel del diagnóstico permanente. Para ello se proponen escalas analítico-sintéticas.

Atendiendo a lo planteado, la primera operación de la habilidad para la orientación es el diagnóstico/caracterización de los directivos, docentes, estudiantes, grupo, familia y comunidad: determinar los aspectos a diagnosticar, determinar las técnicas a utilizar en el diagnóstico, construir y/o adecuar los instrumentos, aplicarlos, procesarlos, elaborar los pronósticos y diagnósticos individuales y/o grupales.



Esta primera operación, proporciona las características de los estudiantes y del grupo, de la familia, directivos, educadores y comunidad, en correspondencia con las tareas de la edad y las características del grupo; estas no se determinan por la simple sumatoria de las características de las personas que lo conforman, sino que ellas se determinan por la dinámica que se establece entre los miembros, de ahí que sea necesario el pronóstico y el diagnóstico en los planos individual y grupal.

La elaboración de la estrategia educativa desde el rol profesional es la segunda operación de la habilidad para la orientación. Determinar las potencialidades educativas del contenido, analizar las potencialidades y/o dificultades, analizar las condiciones del contexto de actuación, determinar las líneas de orientación, determinar las actividades a realizar, así como las acciones, las condiciones del contexto de actuación. La elaboración de la estrategia en el desempeño del psicopedagogo permitirá la dirección pedagógica de la transformación del estado real de los sujetos y los contextos de actuación en que interactúa, al estado deseado para alcanzar los objetivos trazados.

La elaboración de la estrategia (educativa, pedagógica, didáctica y de aprendizaje,) es un momento investigativo importante donde se determina la meta, hasta dónde es posible llegar, constituye lo ideal que nunca puede perder de vista las problemáticas, características y situaciones que no se pueden modificar o solucionar, que necesitan del concurso de otros profesionales y de otras instituciones.

La determinación de las líneas de orientación es base en el accionar investigativo del especialista, es necesario agrupar por líneas los aspectos hacia los cuales debe dirigir el proceso de orientación, tanto de forma individual como de forma grupal para su ejecución y el constante monitoreo y observación del desarrollo que alcanza cada estudiante en particular y el grupo en general, directivos, docentes, la familia y la comunidad, de manera que se puedan identificar sus avances, retrocesos o estancamientos y el reajuste constante de la estrategia.

Debe constar de la siguiente estructura: objetivo general, actividades, responsables, fecha de cumplimiento, evaluación y socialización de los resultados, donde todo funciona como un sistema interrelacionado que respondan al objetivo propuesto.

La tercera operación de la habilidad para la orientación lo constituye la ejecución de la estrategia, se reconocen como acciones la aplicación de la estrategia, su valoración y/o reajuste constantemente. En el contexto de esta investigación tal fase permitirá al psicopedagogo instrumentar el programa de influencias educativas desde el proyecto educativo de la escuela, el grado y el grupo escolar, garantizando la retroalimentación y valoración y autovaloración del proceso.

La cuarta operación de la habilidad para la orientación es la evaluación del desarrollo alcanzado por los estudiantes y por el grupo, directivos, docentes, familia y comunidad y se distingue como sus acciones: la determinación de los aspectos a evaluar, las técnicas a utilizar, la construcción y/o adecuación la aplicación y procesamiento de los instrumentos, la comunicación de los resultados obtenidos.

Válidas en este sentido para los autores de este trabajo es el asumir esta etapa en la que el psicopedagogo debe concebir el proceso de evaluación con un carácter sistemático y educativo, que posibilite conocer el nivel alcanzado por los estudiantes, el grupo, docentes, directivos, la familia y la comunidad, en función de los avances,



retrocesos o estancamientos ocurridos, para ofrecer los niveles de ayuda necesarios, esto le imprime flexibilidad al proceso de orientación y un marcado enfoque personalógico, así como la socialización de los resultados obtenidos.

Se considera importante, para el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa el desarrollo de otras habilidades personales, que con el dominio de lo anteriormente expuesto lo hagan más competente en su desempeño en la sociedad. Ellas son:

- Habilidades para la expresión.
- Desarrollo de habilidades sociales y asertividad.
- Habilidades de comunicación y de escucha activa.
- Empatía.
- Generar confianza.

Podemos decir que un psicopedagogo debe ser capaz de guiar, promover, mejorar, acompañar y hacer crecer a la persona. Su trabajo debe centrarse en dotarlas de herramientas eficaces para que ellos mismos, y sólo ellos, sean los que solucionen sus problemas. Trabajando de esta forma vamos a conseguir mejorar la autoestima del orientado y su motivación.

Para la preparación del estudiante de la carrera Pedagogía -Psicología como orientador, la formación inicial tiene un papel esencial, como un proceso pedagógico que abarca las esferas de su desarrollo: cognitiva, afectiva, volitiva y física, e integra un conjunto de actividades instructivas- formativas. En este sentido Chirino,(2001) considera que es:

(...) El proceso de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante el modo de actuación profesional que va desarrollando a lo largo de la carrera (Chirino, 2001, p.8).

Dichas actividades se basan en el establecimiento continuo de coordinaciones entre los docentes, estudiantes, directivos, familias y miembros de la comunidad, en las que requiere herramientas para el ejercicio de la orientación

Ideas rectoras de la concepción pedagógica

- Responde a una necesidad social del licenciado en Pedagogía-Psicología en que la formación inicial tiene un papel esencial, como un proceso pedagógico que abarca las esferas de su desarrollo: cognitiva, afectiva, volitiva, e integra un conjunto de actividades instructivas- formativas.

Su esencia radica en garantizar, desde el currículo, el dominio de los modos de actuación profesional y de las competencias para garantizar el desempeño profesional en la sociedad. De ahí, la estrecha relación que debe existir entre la formación y la realidad de la profesión, desde sus inicios

- Desarrollo de actividades que se basan en el establecimiento continuo de coordinaciones entre los docentes, estudiantes, directivos, familias y miembros de la comunidad, en las que requiere herramientas para el ejercicio de la orientación.



El ejercicio como orientador educativo requiere del dominio de las características de sus estudiantes, su familia, su escuela, el entorno comunitario y contribuir a la coordinación entre ellos.

Vinculación del estudio con el trabajo. PLI, de familiarización, sistemática y concentrada.

Las tareas profesionales desarrolladas por los estudiantes en la PLI, sistemática y concentrada deben ajustarse a los pasos que se han asumido en el desarrollo de la habilidad para la orientación.

Se integra a la estrategia educativa de la carrera y de los colectivos pedagógicos de año. Las acciones planificadas desde la carrera hasta los colectivos pedagógicos de años parten de los objetivos formativos del modelo del profesional para la salida a las dimensiones educativas (curricular, extensión universitaria y sociopolítica) y en dependencia del año académico en que se encuentra el estudiante se da tratamiento a las acciones que van desarrollando las habilidades para la orientación educativa.

Intencionada en el proceso de enseñanza aprendizaje de cada disciplina de la carrera, especialmente la de Orientación Educativa.

Cada asignatura y disciplina al cumplir con su sistema de conocimientos intenciona la función orientadora y el desarrollo de las habilidades de orientación educativa en correspondencia con las potencialidades que ofrecen sus contenidos.

Se concibe desde las actividades extracurriculares, el proyecto comunitario, gabinete, grupo de bienestar universitario y cátedra honorífica “Manuel Ascunce Domenech”.

Deben aprovecharse las potencialidades del proceso educativo para la formación de cualidades y habilidades que exige la orientación, las tareas que ejecuten cumplan con las invariantes de la habilidad, estén en función de los problemas profesionales.

En su relación con las estrategias curriculares especialmente con la de OPP y Lengua Materna.

Es indispensable que desarrollen las habilidades para la expresión, significa contribuir a que su lenguaje sea claro, fluido, original, argumente, ejemplifique, sintetice, elabore preguntas, maneje el contacto visual con su orientado, exprese sentimientos coherentes y utilice adecuadamente los recursos gestuales. Desarrolle habilidades sociales y asertividad: Debe ser muy consciente de qué manera dice las cosas, cómo trata distintos temas delicados para no ofender al otro o invadir su espacio. No puede adquirir nunca una actitud intimidante y debe saber poner límites para no caer en actitudes paternalistas que dificulten el proceso. Tiene que saber evitar la dependencia y que el orientado alcance la mayor autonomía posible.

Habilidades de comunicación y de escucha activa: para saber transmitir y escuchar no sólo con las palabras, sino con el cuerpo y saber adaptar su lenguaje verbal y corporal a las personas con las que trate. Utilice la empatía: pues el psicopedagogo debe ser capaz de ponerse en el lugar de la otra persona, ya que cada una de ella ve la realidad de una manera distinta. Cada persona es un mundo, cada uno entiende la realidad de forma distinta y debe el profesional saber ponerse en el lugar del otro. Tiene que saber



mirar con las gafas del otro, con sus propios ojos y tener una actitud tolerante hacia esa forma de ver el mundo que no tiene por qué coincidir en absoluto con la del especialista.

Las actividades de orientación en estudio de casos, trabajos investigativos, de curso y de diploma para la solución de problemas profesionales de la práctica educativa deben cumplir con las invariantes de la habilidad y respondan a una planificación de la carrera.

Potenciada por la superación permanente y de posgrado de los profesores de la carrera.

En la superación de los profesionales como parte del perfeccionamiento continuo este contenido debe ser abordado, debatido a partir de sus experiencias. Dominar los sustentos teóricos y metodológicos del proceso de orientación educativa desde la coherente integración de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos.

Favorece el perfeccionamiento del trabajo científico metodológico de las asignaturas y disciplinas.

Sistematización de los elementos teóricos y prácticos en función del desarrollo de las habilidades para la orientación desde el trabajo metodológico de las asignaturas, de las disciplinas y de la carrera, garantizando la relación inter e intra disciplinaria.

CONCLUSIONES

La concepción debe tener en cuenta los componentes de la misma, señalando los puntos de vista asumidos, los principios y los postulados o ideas para su puesta en práctica; además se añadiría las orientaciones para su implementación

En correspondencia con la problemática se propone una concepción para el desarrollo de las habilidades de orientación educativa, teniendo en cuenta el diagnóstico realizado que evidenció el insuficiente dominio de las líneas y habilidades de orientación que son la base de su accionar investigativo para ejercer su función orientadora a los diferentes contextos de actuación.

Ofrece las ideas rectoras para la implementación, sistematización y evaluación de la concepción pedagógica de manera interdisciplinaria e intradisciplinaria, toma en cuenta el modelo del profesional y las exigencias del plan de estudio del Licenciado en Pedagogía-Psicología para el desarrollo de habilidades de orientación educativa.

REFERENCIAS

Álvarez de Zayas, RM. (1997). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. La Habana: Ed. Academia.

Brito, H... [Et al.] (1989). *Psicología general para los ISP. Tomo II*. La Habana: Pueblo y Educación.

Chirino, M. (2001). *La investigación en el desempeño profesional pedagógico*. Material impreso. ISPEJV. Facultad Ciencias de la Educación. La Habana.

Moreno, M (2002). *Una concepción pedagógica de la estimulación motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.



MES. Programa de la disciplina Orientación Educativa.

Ruiz, O. (2014) *La formación de las habilidades profesionales pedagógicas en los estudiantes de la licenciatura en educación especialidad Pedagogía – Psicología*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central de Las Villas. Villa Clara. Cuba

Valle, A. (2012). *La investigación pedagógica, otra mirada*. La Habana:Pueblo y Educación..



ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR LAS RELACIONES DISCIPLINARIAS DESDE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS EN LA CARRERA EDUCACIÓN INFORMÁTICA

METHODOLOGICAL STRATEGY TO ENHANCE OF DISCIPLINARY RELATIONS FROM EDUCATIONAL STRATEGIES IN THE CAREER COMPUTER EDUCATION

Lester Aguila Nuez lester@sma.unica.cu

Jorge Orlay Serrano Torres jorlay@unica.cu

Juan Ramón González Muñoz juanra@sma.unica.cu

RESUMEN

En el presente trabajo propone una estrategia metodológica para potenciar el desarrollo de las relaciones disciplinarias en la formación del profesional de Educación Informática. Se expone la secuencia lógica seguida en su elaboración, las relaciones que existen entre las categorías involucradas en el proceso: colectivo de año, de disciplina y carrera, así como la metodología seguida en la concepción disciplinar del currículo. Se utilizó el empleo conjugado de métodos del nivel teórico y empírico. Su puesta en práctica posibilitó la socialización de enfoques sobre los problemas del aprendizaje, la práctica profesional y el trabajo científico estudiantil. La gradación entre las diferentes categorías de interrelación facilita el avance de las formas intradisciplinarias a las interdisciplinarias y transdisciplinarias. De ahí que cada disciplina se enriquece teórica y metodológicamente en la interrelación y cooperación, para la solución interdisciplinaria de los problemas educativos de la carrera.

PALABRAS CLAVES: relación disciplinaria, propuesta metodológica, formación del profesional.

ABSTRACT

In this paper, the authors responsible for designing career Laboral- Education Computing in Ciego de Avila, presented a proposal to enhance the development of disciplinary relations in the formation of this professional career in exposing the logical sequence followed in its preparation, the relationship between the categories involved in the process: collective year, discipline and career as well as the methodology followed in the design discipline curriculum. In its implementation, communication between these groups will enable the socialization of approaches to learning problems, professional practice and student scientific work. In addition gradation between different categories of interaction facilitate the advancement of intradisciplinarias forms interdisciplinatory and transdisciplinatory. The actions to be developed by the different disciplines contribute to a more inclusive and humanistic conception of disciplines, to enable the comprehensive approach, the diversity of the training process of future teacher.

KEY WORDS: disciplinary relationship, methodological approach, professional training.

INTRODUCCIÓN

El modelo del profesional en su esencia social, persigue que la actividad docente que se realiza contribuya al fin de lograr un egresado que cumpla determinadas funciones profesionales requeridas por la sociedad donde vive. Este orienta y dirige toda la



formación inicial, estableciendo nexos esenciales con los niveles de ese proceso de formación profesional.

Esos niveles son dos: los años, en cuyos objetivos se concretan la derivación sistémica de los objetivos formativos generales, componente del Modelo del Profesional y los programas de las disciplinas, donde se perfilan los contenidos de la carrera, que luego se concretan en los programas de asignatura que elabora cada colectivo pedagógico en las universidades.

En el caso particular de la formación de profesionales de la educación, para dirigir el proceso docente educativo de las asignaturas Educación Laboral e Informática, adquiere relevancia las relaciones disciplinarias que se establecen en el marco de las categorías involucradas en el proceso: colectivo de año, disciplina y carrera, así como la necesidad de una metodología para la concepción disciplinar del currículo. En el presente trabajo se recogen los aspectos teóricos que se manifiestan en estas interrelaciones, que facilitará el avance de las formas intradisciplinarias a las interdisciplinarias y transdisciplinarias, así como las experiencias de su puesta en práctica mediante la comunicación entre estos colectivos de año, disciplina y carrera que posibilitan la socialización de enfoques sobre los problemas del aprendizaje, la práctica profesional y el trabajo científico estudiantil en la carrera.

Algunas precisiones terminológicas sobre ciencia, disciplina y relación disciplinar.

La ciencia es considerada como, "el conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas", así como un "cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado que constituye una rama particular del saber humano" (Diccionario Lengua Española, 2012, p. 78).

La etimología del término ciencia, proviene del latín *scientia*: conocimiento, y a su vez del verbo *scire*: saber. Esto implica saber y conocer acerca de algo, de algo que se define como objeto de conocimiento y saber, es decir como objeto de estudio de la ciencia, lo que a la vez conduce a la producción del conocimiento científico.

Una ciencia tiene un doble trabajo, hacia adentro y hacia afuera. Hacia adentro de sí misma en tanto tiene primero que empezar por elaborarse y proponerse un objeto de estudio y definirlo, y segundo darse una metodología determinada para el estudio de ese objeto que se ha elaborado, propuesto y definido como tal. El trabajo hacia afuera es el de emitir leyes, propiedades, definir cosas, explicar cosas que entren dentro de la órbita de ese objeto de estudio, es lo explicativo y comprobatorio.

Los conocimientos de una ciencia para su estudio se organizan a través de disciplinas, término que se define como "una estructuración determinada, integrada por un conjunto más o menos sistemático, y más o menos dinámico, de métodos y técnicas, con cierto grado de operatividad como para ser aplicables, con uno u otro fin, a un aspecto determinado de la realidad", (Diccionario de la Lengua Española, 1992).

El término de disciplina se derivada del latín *discipulus*, significa discípulo, quien recibe una enseñanza de otro. Relación autoridad-subordinación (persona que dirige y ordena y otra se somete y obedece). También se deriva del verbo *descere*, que significa



aprender. Alude a conocimientos que son necesarios para aprender. Es arte-asignatura-materia-ciencia.

Una disciplina académica se refiere a un cuerpo de conocimientos que se está dando a - o ha recibido - un discípulo. Entonces, el término puede denotar una "esfera de los conocimientos" en la cual la persona decidió especializarse. También es considerada como el conjunto específico de conocimientos susceptible de ser enseñado y que tiene sus propios antecedentes en cuanto a educación, formación, procedimientos, métodos y áreas de contenido.

La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, son categorías de estudio y prácticas de las ciencias actuales, empleadas para solucionar problemas que las disciplinas por sí solas no pueden resolver. Por otra parte en la intradisciplinariedad se manifiesta la interrelación que existe entre los contenidos de una misma disciplina y la coherencia que debe existir en su tratamiento.

La interdisciplinariedad constituye uno de los aspectos esenciales en el desarrollo científico actual. No se concibe la explicación de los problemas sociales desde una concepción científica sin la interacción de las disciplinas afines. Ahora bien, la forma en que la interdisciplinariedad se manifiesta es diversa; en ocasiones, los contactos son sencillos y de apoyo metodológico o conceptual, pero en otras, conduce a la aparición de disciplinas nuevas.

Son varias las definiciones sobre interdisciplinariedad, en ellas se destaca:

- Enfoque integral para la solución de problemas complejos.
- Nexos que se establecen para lograr objetivos comunes entre diferentes disciplinas.
- Vínculos de interrelación y de cooperación.
- Formas del pensar, cualidades, valores y puntos de vista que deben potenciar las diferentes disciplinas en acciones comunes.

Desde este punto de vista, la relación interdisciplinaria puede ser considerada una relación sistémica entre disciplinas condicionada por objetivos comunes. En esa relación sistémica, cada disciplina establece nexos estrechos a fin de lograr el cambio en el interobjeto.

En el caso de la transdisciplinariedad se valora:

- Proceso según el cual los límites de las disciplinas individuales se trascienden para tratar problemas desde perspectivas múltiples con vista a generar conocimiento emergente".
- La transformación e integración del conocimiento desde todas las perspectivas interesadas para definir y tratar problemas complejos".
- No es una disciplina, sino un *enfoque*; un proceso para incrementar el conocimiento mediante la integración y transformación de perspectivas gnoseológicas distintas".



La transdisciplinariedad tiene en cuenta diferentes saberes:

	Saber Disciplinar	Saber Pedagógico	Saber Académico
Transdisciplinariedad	Manejan conceptos como la distancia y la reflexión. El participante reconoce que tiene ciertas dudas (distancia) en algunos tópicos y la reflexión permite desarrollar las habilidades para encauzar positivamente esos problemas	Establecen el diálogo como un instrumento operativo, ya que por medio de eso es que logran progresar hacia el éxito en las relaciones interpersonales	La actitud y compromiso de los participantes, es la clave del éxito. Solo así lograrán producir nuevos saberes porque esos tendrán mayores competencias, gracias a la amplia visión que posee

La transdisciplinariedad responde a un hecho esencial y es que la interdisciplinariedad no logra responder a la realidad integradora, que sólo puede observarse y descubrirse bajo nuevas formas de percepciones y valoraciones. En resumen, este proceso se puede expresar mediante el siguiente esquema:



Para asumir y diseñar acciones interdisciplinarias se requiere:

- El dominio de los presupuestos teóricos de partida que avalen científicamente la determinación de las interconexiones y los aspectos integrativos.
- La preparación de cada profesor para asumir su práctica como proceso de investigación, dominando el sistema disciplinario y las particularidades de la carrera y el año académico en el que este se desarrolla.
- El trabajo cooperado, en equipos formados por profesores de las diferentes disciplinas.
- La determinación del problema educativo que requiera de un análisis integral.



Propuesta Metodológica para potenciar el desarrollo de las relaciones disciplinarias en la formación del profesional

Objetivo: Potenciar las relaciones el desarrollo de las relaciones disciplinarias en la formación del profesional de la carrera Educación Laboral Informática mediante una adecuada preparación metodológica de los profesores.

Etapas:

Diagnóstico inicial para crear las condiciones previas necesarias.

La derivación de los objetivos generales hacia los objetivos del año en la carrera.

Métodos para la determinación de los nexos intradisciplinarias, nexos interdisciplinarios en los años y nexos que trascienden a la carrera.

A continuación se exponen de cada de estas etapas, su objetivo, procedimientos a desarrollar, recomendaciones para su instrumentación.

1ra Etapa. Diagnóstico inicial para crear las condiciones previas necesarias

Objetivo: diagnosticar las carencias en el orden teórico y metodológico de los profesores de la carrera posibilitando a partir de ellas la creación de las condiciones previas para la puesta en práctica de la metodología.

Procedimientos

- Análisis de los documentos normativos de la carrera.

Modelo del profesional.

Indicaciones metodológicas y de organización de la carrera.

Plan del proceso docente.

Programas de la disciplina.

- Análisis del trabajo desarrollado en las disciplinas.

Programas de asignaturas.

Preparación de las asignaturas.

Resultados del trabajo metodológico vinculado al trabajo disciplinar.

Resultados de los informes de validación.

- Análisis trabajo desarrollado en los años y carrera.

Acciones desde las asignaturas del año.

Resultados del trabajo metodológico vinculado al trabajo disciplinar.

Resultados de la validación de los objetivos de año.

Informes de validación.

- Análisis trabajo desarrollado en los años y carrera.

Acciones desde la disciplina Formación Laboral Investigativa.

Resultados del trabajo metodológico vinculado al trabajo disciplinar.



Resultados de la validación de la carrera.

- Autoevaluación de los profesores.

Dominio que poseen sobre los aspectos teóricos- metodológicos relativos al trabajo disciplinar.

Domino de los nexos intra, inter y transdisciplinar.

Los resultados del diagnóstico deben ser analizados en los colectivos de disciplina, año y carrera durante la preparación del nuevo curso escolar, así como presentar la propuesta metodológica. Esto permitirá recoger criterios sobre las carencias en el orden teórico práctico de los profesores, y sobre la metodología de manera particular, posibilitando su adecuación a las necesidades de la formación del profesional, aportando un modo de actuación profesional que contribuya a desarrollar; desde su condición de profesor, una cultura laboral y económica en sus alumnos aprovechando las potencialidades que ofrece el contenido de las diferentes asignaturas que se imparten en el grado y su participación en las diferentes actividades de carácter productivo y de trabajo socialmente útil que se realizan en la escuela.

2da Etapa. La derivación de los objetivos generales hacia los objetivos del año en la carrera

Objetivo: formular los objetivos de año a partir de los procedimientos sugeridos.

Procedimientos

- Concreción en los años de la preparación del estudiante en formación para enfrentar los problemas profesionales y el cumplimiento de sus funciones profesionales.
- El análisis de las potencialidades del contenido de las disciplinas y las asignaturas.
- Diagnóstico psicopedagógico y de aprendizaje .
- La materialización de las acciones de la estrategia educativa de la carrera desde lo académico, lo laboral, lo investigativo y lo extensionista, así como la salida a las estrategias curriculares en cada uno de los años.
- La determinación de acciones en la estrategia educativa de la disciplina Formación Laboral Investigativa en correspondencia con el año.
- Determinación de indicadores que permitan establecer niveles en que deben lograrse los objetivos en cada uno de los años.

Se sugiere que se organicen equipos multidisciplinares a nivel de carrera, para trabajar en la derivación de los objetivos generales para cada uno de los años. Este trabajo debe organizarse e iniciarse en la preparación del nuevo curso, y su resultado debe ser presentado reunión metodológica de la carrera que se desarrolle en la última semana de agosto, que da continuidad a dicha preparación.

Como resultado de la reunión metodológica, deben obtenerse una propuesta de criterios de medidas para evaluar los objetivos en cada año, sugiriéndose que estos



podían tenerse en cuenta en la evaluación integral de los estudiantes en formación que se realiza en cada curso escolar y al culminar la carrera.

3ra etapa. Métodos para la determinación de los nexos intradisciplinarios, nexos interdisciplinarios en los años y nexos que trascienden a la carrera Procedimientos

- Determinación en cada colectivo disciplinar de los núcleos conceptuales básicos, habilidades y valores a desarrollar, y sus relaciones de precedencia.
- Determinación en cada colectivo año de los núcleos conceptuales básicos, habilidades y valores a desarrollar, y sus nexos.
- Determinación en el colectivo de carrera de las relaciones que trascienden a la carrera.

Se sugiere desarrollar clases demostrativas para la determinación de los ejes integradores de las disciplinas con vistas a promover la discusión y socialización entre los profesores, así como talleres metodológicos a nivel de carrera con los responsables de disciplinas y de colectivos de años para familiarizarlos con los diseños curriculares de cada disciplina, para hacer factible la determinación de los elementos comunes y su concepción sistémica.

Se deben planificar, organizar, evaluar y controlar un sistema de proyectos integradores que vinculen a varias asignaturas del año.

En cuanto a las relaciones que trascienden al marco de la carrera se sugiere valorar: las formas regulares de la enseñanza de la Informática: tratamiento a conceptos, elaboración de procedimientos y la solución de problemas.

En el caso de tratamiento a conceptos y elaboración de procedimientos, desde el primer año deben ofrecerse modos de proceder en correspondencia con los pasos metodológicos establecidos en la Didáctica de la Informática, que en el tercer año es objeto de estudio.

De igual manera para la resolución de problemas, existe la necesidad de establecer un modelo a seguir al enfrentar el trabajo con los problemas, durante en la formación del profesional de la Carrera Educación Laboral Informática. Antes de presentar dicho modelo, resultan necesarias las siguientes reflexiones:

Matemática: Dispone del modelo de 4 paso o Programa Heurístico General (PGH)

Análisis del problema o comprensión cualitativa. El desarrollo de este paso incluye la lectura cuidadosa del problema, logrando que el alumno pueda formularlo con otras palabras. En este paso puede indicarse:

- Observar figuras, tablas, textos, esquemas o esbozarlas.
- Interpretar palabras claves, buscar información, aclaraciones que permitan inferir posibles acciones realizar.
- Separar lo dado de los que se desea buscar.

Análisis de las posibles vías de solución.

Solución cuantitativa del problema.



En este paso se materializa el plan de solución diseñado.

Comprobación y evaluación de los resultados y la vía de solución.

En este paso se hace un análisis de los resultados y se realizan consideraciones retrospectivas al respecto.

- Fundamentos de Electrotecnia: Retoma el PHG de la Matemática.
- Didáctica de E. Laboral –Informática: da tratamiento a la estructuración y dirección del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la resolución de problemas técnicos e informáticos.
- Proceso Constructivo: pone en práctica los pasos para resolver un problema técnico en la construcción de un artículo.
- Elementos de Informática, Sistema de Aplicación y Lenguaje y Técnicas de Lenguaje y Técnicas de Programación: contextualizan los pasos para resolver problemas mediante medios y recursos informáticos.

Como resultado de las reflexiones anteriores se proponen los siguientes pasos o fases para el proceso de resolución problemas.

Orientación o análisis del proceso de resolución de problemas

“Todo lo que se aprende surge en virtud de la unidad inseparable de lo cognoscitivo y lo afectivo” (González, 1995, p. 37.) Estas palabras reafirman el papel del desarrollo de la motivación por la resolución de problemas, proceso que debe tenerse en cuenta en esta fase, por la necesidad de garantizar la motivación del estudiante para enfrentar la tarea y su eficiente solución. Además, resulta importante el conocimiento que tenga el estudiante del contexto en que aparece formulado el problema y de las condiciones previas exigidas para su solución.

La motivación no solo debe ser considerada como premisa para el enfrentamiento a este, sino también como un resultado propiamente dicho, por lo que no debe desestimarse el sostenimiento motivacional durante la resolución de problemas, como actividad de aprendizaje. Esto está muy vinculado con la orientación hacia el objetivo que debe hacer el profesor.

El aseguramiento de las condiciones previas por parte del profesor, en clases anteriores o en la propia clase, garantiza desde el punto de vista cognitivo, lo que el estudiante debe conocer para poder enfrentar el proceso de resolución.

La comprensión del problema la logrará el estudiante a través de la lectura de su enunciado, donde se familiariza con la situación, aclara el significado de todos los términos que aparecen en el texto e interpreta la información, logrando interpretar correctamente qué es lo que se pide, en relación muy estrecha con los recursos de salidas de la aplicación en particular que se está trabajando, la forma que debe utilizar para presentar los resultados esperados, y su formato específico o conveniente.

También, como parte esencial de la comprensión, a partir de la información recogida, organizan los datos y establecen relaciones entre ellos, para determinar lo que se necesita para resolver el problema y lo que no es pertinente, para luego centrar la



atención en lo que se debe encontrar o se le pide, interpretar las indicaciones, y establecer qué acciones deben hacerse operativamente.

En esta etapa queda determinada la interfaz final, en el que puede ser considerado el diseño del documento, tabla, diapositiva entre otros objetos informáticos, así como en el caso de la programación cómo entrarán datos y se devolverán resultados.

El profesor debe formular preguntas que guíen al estudiante en este sentido, además, sugerirle que se apoyen en determinados medios heurísticos como pueden ser un gráfico, figura, tabla o el diseño de una interfaz de usuario, etc. Estos impulsos dan la posibilidad al estudiante de reformular el problema que, sin cambiar su esencia, lo hagan utilizando una estructura gramatical en los términos de la teoría que disponen para la solución del problema. *Búsqueda de la vía de solución.*

Como parte de esta fase, se debe encontrar un camino para resolver el problema a partir de relacionar la situación dada en el problema, con los conocimientos y experiencias que posee el estudiante. El estudiante debe organizar mentalmente los pasos principales a seguir para la solución y ser capaz de explicar brevemente cada una de las acciones que debe hacer.

El concepto de paso principal, aquí expresado, es relativo en dependencia de las experiencias y aprendizajes adquiridos por el alumno. Al principio, un paso principal, puede ser una acción elemental, más adelante, un paso principal puede ser la aplicación de un algoritmo o procedimiento ya conocido.

Este paso en la práctica es el más complejo, en dependencia del tipo de problema que se debe resolver, donde, para determinar cada paso principal intervienen en unidad, conocimientos precedentes que posee el estudiante sobre el contenido y las formas heurísticas del pensamiento.

El profesor le puede sugerir al estudiante efectuar el siguiente análisis: verificar si existe algún problema resuelto con anterioridad, que sus procedimientos los pueda utilizar parcial o totalmente; de lo contrario analizar si lo puede descomponer en problemas más sencillos. Si no consigue resolverlo por ninguna de las dos vías anteriores, que valore una de las variantes siguientes: centrar la atención en los datos y pensar cómo llegar a los resultados, o centrar su atención en el resultado que busca y razonar cómo puede llegar a él, utilizando los datos.

Ejecución de la vía de solución

Para el exitoso desarrollo de esta etapa, se requiere del dominio conocimientos y habilidades sobre el Sistema de Comunicación, de Aplicación o Lenguaje de Programación en que se soluciona el problema, lo que posibilitará la interacción con estos para la materialización de las acciones determinadas *en la fase anterior.*

El profesor le debe sugerir al estudiante, el empleo de medios heurísticos como compendio de informaciones en los que pueden incluir definiciones, tipos datos, funciones, procedimientos básicos, así como bibliotecas de procedimientos profesionales o elaborados por ellos y la ayuda del sistema.



Control de los resultados

Permite establecer una correspondencia entre lo pedido en el problema, las acciones realizadas y sus resultados.

El análisis debe realizarse, desde una visión retrospectiva, que conlleve al control de la vía de solución y otra con una visión perspectiva donde se valore la aplicación de la vía de solución para resolver otros problemas.

Desde el punto de vista retrospectivo, este proceso comienza, desde que el estudiante estima un posible dominio para su resultado, hasta que comprueba la coincidencia de ambos elementos al final. También debe hacerse el análisis de la existencia de otras posibilidades de solución, y cuál es la más eficiente.

En las valoraciones perspectivas, los estudiantes deben analizar el posible uso de la vía encontrada en otros problemas con características similares.

En general esta etapa, si se estructura bien, da la posibilidad al estudiante de encontrarse en una posición mucho más ventajosa a la hora de enfrentarse a otros problemas. En cada uno de los momentos que se van controlando, el profesor debe hacer ver a los estudiantes sus errores, causas, y cómo evitarlas.

Otras de las relaciones que trascienden al marco de la carrera, es el empleo del procedimiento didáctico o enfoque proyecto tanto para las disciplinas del perfil Informático, como las de la Educación Laboral, en este último caso se pone de manifiesto en el tratamiento de la etapa de proyectos como parte del Proceso Constructivo de Artículos de utilidad social.

Evaluación de la metodología

Se debe ir evaluando y controlando la puesta en la práctica de la propuesta, para constar la calidad del cumplimiento de sus diferentes etapas, para ello deben planificarse controles a la disciplina, colectivos de carrera y años, visitas a la práctica laboral, y entrevista con estudiantes, directivos y tutores.

Además se sugiere un taller final de la carrera que permitirá hacer una valoración del desarrollo de la estrategia y evaluar su diseño. También puede utilizarse la consulta de especialistas para que ofrezcan sus valoraciones al respecto.

CONCLUSIONES

Los presupuestos teóricos sistematizados avalen científicamente la importancia de la determinación de las interconexiones y los aspectos integrativos en la carrera.

Las acciones a desarrolladas por las diferentes disciplinas contribuyeron a una concepción más integradora y humanista de las disciplinas, al posibilitar el enfoque integral, en la diversidad del proceso formativo del futuro profesor.

Cada disciplina se ha enriquecido teórica y metodológicamente en la interrelación y cooperación, para el desarrollo del sistema de proyectos diseñados en la carrera, condicionando la integralidad del proceso de formación del profesional de la educación para dar respuesta a problemas de la práctica, lo cual fortalece su componente axiológico.



REFERENCIAS

- Nicolescu B. (1998). *La transdisciplinariedad, una nueva visión del mundo*. Manifiesto. Paris: Ediciones Du Rocher.
- Pérez N. y Setién E. (2018) *La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa*. Recuperado de: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
- Salazar, D. (2004). Cultura científica y formación intedisciplinaria de los profesores en la actividad científico - investigativa. En Addine F. (Comp.), *Didáctica: teoría y práctica*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
- Salazar, D. (2004). Didáctica, interdisciplinariedad y trabajo científico en la formación del profesor. En Addine F. (Comp.), *Didáctica: teoría y práctica*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
- Sálamo, S. y Addine, F. (2004). La interdisciplinariedad: reto para las disciplinas en el currículum. Alternativa metodológica interdisciplinaria con el vocabulario en la secundaria básica. En Addine F. (Comp.), *Didáctica: teoría y práctica*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
- González, D. *Teoría de la motivación y práctica profesional*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación. 1995, p.116.



FUNCIONAMIENTO AUTÓNOMO DEL GRUPO UNIVERSITARIO

AUTONOMOUS OPERATION OF THE UNIVERSITY GROUP

Lisbet Catalina Vazquez Quintana lisbetvq@sma.unica.cu

Diana Rosa Díaz Garriz dianardg@sma.unica.cu

José Raúl Cárdenas Martínez joseraul@sma.unica.cu

RESUMEN

Los estudiantes de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología durante su desempeño se enfrentan a situaciones que requieren la toma de decisiones oportunas e intencionadas que le son inherentes a sus funciones profesionales, por lo que desde la formación inicial se debe garantizar que se relacionen con diferentes grupos para desplegar su accionar como educadores, orientadores, asesores e investigadores y desarrollen la autonomía grupal. En la elaboración del artículo se emplearon métodos del nivel teórico como el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo e hipotético-deductivo que permitieron realizar indagaciones sobre definiciones, lugar e importancia de la autonomía grupal en el proceso de formación inicial. El estudio sobre el tema ha permitido asumir posiciones con respecto al objetivo de este trabajo: sistematizar los referentes teóricos sobre el funcionamiento autónomo del grupo estudiantil universitario en la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología.

PALABRAS CLAVES: formación de docentes, funcionamiento autónomo

ABSTRACT

The students of the Bachelor of Education Pedagogy-Psychology during their performance face situations that require timely and intentional decision making that are inherent to their professional functions, so from the initial training should ensure that they relate to different groups to deploy their actions as educators, counselors, advisors and researchers and develop group autonomy. In the elaboration of the article, theoretical methods such as historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive and hypothetical-deductive were used that allowed us to make inquiries about definitions, place and importance of group autonomy in the initial formation process. The study on the subject has allowed to assume positions with respect to the objective of this work: to systematize the theoretical referents about the autonomous functioning of the university student group in the Bachelor in Education Pedagogy-Psychology.

KEY WORDS: teachers training, autonomous operation,

INTRODUCCIÓN

El grupo estudiantil universitario que se conforma durante la formación inicial en la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología manifiesta características que lo distinguen en función del desarrollo de la autonomía grupal, dada por el tipo de actividad específica que realizan relacionada con la orientación educativa, la asesoría psicopedagógica, la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, la investigación y la superación, en los diferentes contextos y esferas de actuación.

En la actividad grupal se estimula la autonomía individual; porque el trabajo en grupo promueve tanto la interacción, como la autonomía individual, no obstante, la autonomía



individual no tiene por qué conducir a la autonomía grupal. La autonomía grupal se relaciona con el trabajo en grupo de manera interrelacionada, para garantizar el éxito de lo que hacen dentro de una organización. Esta autonomía incluye toma de decisiones colectivas relacionadas con una función de trabajo específica y libertad para designar a los miembros individuales diversos roles dentro del grupo.

Los grupos de trabajo con responsabilidades y supervisión de las tareas grupales, producen resultados más favorables que de forma individual. Además, pueden compartir responsabilidades, intercambios creativos, lo que son elementos importantes para la motivación del equipo de trabajo.

A partir de los referentes anteriores y del estudio de la literatura científica actualizada, se propone como objetivo: sistematizar los referentes teóricos sobre el funcionamiento autónomo del grupo estudiantil universitario en la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología.

El grupo estudiantil universitario

En el contexto universitario cubano funcionan varios tipos de grupos, algunos de los que tienen una existencia estable y una relación directa como es el caso de los grupos formales, que se constituyen dentro de una carrera por años académicos, si la matrícula es muy numerosa en un año se forma más de uno, pero esto último no es la generalidad.

La FEU denomina a cada grupo: brigada, la que cuenta con una estructura establecida por la organización estudiantil y es liderada por el presidente de la brigada. Los estudiantes de esta etapa, atendiendo a la periodización del desarrollo psíquico establecida por la Organización Mundial de la Salud, son jóvenes. Las personas de este agrupamiento etéreo necesitan y tienen la posibilidad de actuar con independencia tanto en el plano individual como en el grupal, razón por la que la FEU tiene la proyección de participar e influir de manera decisiva en el proceso de formación profesional y en la vida de la sociedad.

Esta organización, desde su surgimiento tuvo entre sus intereses los relacionados con la participación en la vida política de la sociedad y en el perfeccionamiento del proceso formativo del profesional; en la etapa revolucionaria esas intenciones se fortalecen y están respaldadas por el proyecto social y político cubano.

De acuerdo con lo anterior, la brigada FEU debe contribuir a la formación integral de sus miembros, y en ella se deben establecer relaciones constructivas entre los estudiantes, respetando sus características individuales y grupales. La participación del estudiantado así organizado en la vida universitaria y social en general, debe constituir un importante factor formativo por las experiencias que los fortalecen para enfrentar su desempeño y por el valor de las vivencias en el desarrollo psíquico, al orientar el comportamiento, determinando la actuación y regulando las interrelaciones que se establecen.

Además de la FEU como organización estudiantil, se reconoce también en este contexto, a la Unión de Jóvenes Comunistas (UJC), como organización política; cada una de ellas se rige por una estructura que funciona desde la instancia nacional hasta la célula más singular, el grupo estudiantil, la brigada y los comités de base. Los



universitarios pueden o no pertenecer a estos grupos siguiendo el principio de la voluntariedad y del cumplimiento de un conjunto de exigencias de acuerdo con sus cualidades personales y a su proyección social.

Los estudiantes que asumen la dirección de estos grupos representan a sus compañeros en todos los escenarios de la universidad, a donde llevan sus preocupaciones, problemas, necesidades e intereses y valoran cómo cumplen con el rol que les corresponde, a la vez los representan en las distintas instancias de funcionamiento.

Existen otros tipos de grupos que se crean para realizar actividades cuyos objetivos y metas comunes son de gran importancia social y favorecen la satisfacción de necesidades e intereses específicos de los estudiantes universitarios como: los grupos científicos estudiantiles, los equipos deportivos, de artistas aficionados al arte, entre otros y funcionan en tiempo y espacios variados.

El rol de líder universitario

Los grupos que se pueden organizar en el contexto universitario son diversos y se caracterizan porque sus miembros tienen roles asignados, estos son inevitables en el funcionamiento del grupo, es decir, siempre se asume algún rol y se intercambia. Uno de los principales roles que se asume en el grupo es el de líder, abordado en la literatura científica por autores como: Pichón (1987), Fuentes et al. (2005), Calviño (2006) y Casales (2012), asociados a las ciencias filosóficas, sociológicas, psicológicas y pedagógicas.

Desde una posición dialéctico-materialista, con enfoque integrativo, para ser líder se necesitan tener en cuenta una serie de factores que actúan de forma recíproca, según Casales (2012): “las características psicológicas de la personalidad, la situación específica en que actúa el individuo; tareas concretas que el grupo tiene planteadas, y las necesidades y expectativas de los miembros del grupo” (Casales, 2012, p. 151).

El autor antes citado en su obra científica ofrece una definición de líder, expresada como:

(...) aquel miembro del grupo que ejerce mayor influencia sobre los restantes integrantes de este de manera espontánea, que recibe un respaldo o aceptación significativa de estos, siendo capaz de motivarlos y guiarlos hacia la obtención de determinadas metas compartidas, y que desempeña un rol central en el desarrollo de las tareas y el funcionamiento grupal, al realizar contribuciones de significación (Casales, 2012, p. 153)

Las ideas analizadas en ambas citas se asumen, al considerar que los líderes que se erigen durante el proceso de formación de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología se desempeñan en situaciones específicas que responden a sus roles, como: orientador educativo, asesor psicopedagógico, conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje e investigador.

En los grupos, además, cita Casales (2012) existen dos tipos de estructuras básicas:

(...) una estructura de tareas (funcional) y una estructura afectiva, ...quiere esto decir que en los grupos pueden existir diferentes tipos de líderes, ya que diferentes son también las exigencias planteadas por los diversos sistemas de relaciones (estructuras)...; por tanto,



un miembro puede no ser un líder afectivo de su grupo, pero ejercer un liderazgo real en otras estructuras (Casales, 2012, p. 154)

Asociado al tipo de líder, según las exigencias de los sistemas de relaciones, se desarrollará su efectividad, de la que depende en gran medida, el funcionamiento del grupo. La efectividad del liderazgo según Fiedler (citado por Casales, 2012) depende de los factores siguientes:

- Las relaciones del líder con los miembros.
- La estructura que presentan las tareas o actividades desarrolladas por el grupo.
- La posición de poder del líder en el grupo.

Los elementos planteados por este autor deben ser considerados al identificar los líderes presentes en la brigada FEU y encaminar la labor educativa en función de las potencialidades que se presenten y del logro de la autonomía del grupo.

La etapa del desarrollo psíquico

En el análisis de la estructura del grupo en el contexto universitario, es fundamental considerar la etapa del desarrollo psíquico en que se encuentren sus miembros, los que según Domínguez (2003) y Pérez, Bermúdez, Acosta & Barrera (2004), estabilizan y perfeccionan los aspectos fundamentales de la estructura de la personalidad, se prioriza la atención al autodesarrollo, el cual requiere de la conjugación y desarrollo armónico de diferentes procesos que parten del autoconocimiento, lo que conlleva al desarrollo de la autonomía, autorreflexión, autocrítica, autovaloración, la autorregulación y autodirección de la personalidad en todos los órdenes de la vida.

Los autores anteriores expresan las características de esta etapa del desarrollo destacando el valor de las cualidades de la personalidad que conducen a una actuación autónoma, sin embargo, no se ha encontrado en su obra respuesta a fundamentos que orienten cómo contribuir al desarrollo de actuaciones autónomas desde el accionar del colectivo pedagógico de año en el contexto universitario.

Las relaciones sociales se realizan en la interacción dentro del grupo, el joven participa en grupos formales y espontáneos que le permiten establecer relaciones de comunicación con sus iguales. Estos grupos, se convierten en importantes espacios de reflexión, de expresión y conformación de sus puntos de vista y, además, contribuyen a la organización y al empleo de su tiempo libre.

La sociedad le asigna a los jóvenes deberes y derechos que deben enfrentar y esto hace que tengan que comportarse con mucha mayor autonomía, madurez y responsabilidad en la toma de decisiones importantes que requieren de la utilización de las operaciones cognitivas, que le dan mayor posibilidad al joven para estructurar su campo de acción y para la realización de esfuerzos volitivos encaminados a alcanzar los objetivos que se ha propuesto, a partir de sus necesidades fundamentales.

Autonomía Grupal Universitaria

En la relación de la autonomía con el trabajo grupal, autores como: Pichón (1987), Parra (2002), Pérez et al. (2004), Imbert et al. (2012), Pla & Ramos (2016) y García et al. (2017) ofrecen argumentos válidos a tener en cuenta para contribuir a su desarrollo.



Pichón (1987), propone una metodología para desarrollar el aprendizaje en los procesos grupales donde cada sujeto aprende a aprender, a pensar dialécticamente pasando de la dependencia a la autonomía, de la pasividad a la acción protagónica, a partir de la adjudicación y asunción de roles.

Parra (2002), reconoce que el proceso de formación inicial constituye un contexto para favorecer la autonomía grupal, donde se respeten las individualidades, a partir del rol del colectivo de docentes.

Pérez et al. (2004), definen crecimiento personal, el que permite un nivel superior de regulación y autorregulación comportamental del sujeto para lograr el desarrollo de las potencialidades creativas en los estudiantes universitarios, a partir de una postura activa y transformadora.

Imbert et al. (2012), relacionan la autonomía con la voluntad y la disciplina consciente, por la función que ejerce la actividad volitiva y la conciencia en el control y regulación de la conducta, en relación con los objetivos, normas y valores.

Pla & Ramos (2016), reconocen que del accionar del colectivo pedagógico y del diseño de estrategias o proyectos se puede contribuir a la autonomía grupal.

García et al. (2017), defienden la importancia del trabajo en grupo, de la búsqueda de propósitos, de la cohesión en función de la solución de las necesidades comunes, y el establecimiento de relaciones desde una visión dialéctica del rol que ocupan los componentes personales dentro del funcionamiento grupal, para el desarrollo de grupos autónomos.

Los referentes analizados hasta el momento evidencian como determinados autores abordan la autonomía con el trabajo grupal según su intencionalidad, desde un plano social y comunitario, enfatizando en los siguientes aspectos:

- El trabajo grupal propicia la participación activa de los miembros del grupo.
- La actividad conjunta tiene un papel mediatizador.
- El grupo influye en la educación y el colectivo.
- El trabajo en grupo escolar según las potencialidades individuales contribuye a elevar la productividad de las tareas de aprendizaje en colaboración con los otros.
- El grupo tiene un papel fundamental en la socialización y la educación de la personalidad.
- La orientación posibilita la independencia de criterio y decisión en la vida social.
- La autonomía grupal depende del accionar del colectivo pedagógico, y del papel protagónico de los estudiantes en la elaboración de estrategias o proyectos.
- La cohesión, el establecimiento de relaciones, la asunción y distribución de roles posibilitan el funcionamiento autónomo del grupo universitario.

Relacionado con lo planteado por Pla & Ramos (2016), los autores de este trabajo, se percatan del valor de sus propuestas, pero se hace evidente la necesidad de la búsqueda de vías para condicionar el desarrollo de la autonomía desde el proceso de



formación inicial. Es importante acotar al respecto que del colectivo pedagógico no depende totalmente la autonomía grupal, porque el profesorado no debe sustituir las funciones del grupo estudiantil, no puede tutelarlos porque así constituiría un freno a su desarrollo, lo que no significa que pueda influir y condicionar el desarrollo de este.

En trabajo más reciente de los autores García et al. (2017), enuncian:

(...) no se trata solamente de defender la consolidación de los grupos estudiantiles como factor favorecedor de la armonía del proceso educativo, es necesario entender que esos grupos solo son totalmente valiosos si existen en condiciones de autonomía, al menos relativa (García et al. , 2017, p.122).

Estos autores explican la relación que se debe establecer entre el grupo estudiantil y el proceso que los une, en este caso sería la formación en la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología, la que debería conducir al sentido de pertenencia, lo que sería hacia la carrera, y precisan que esa pertenencia en los jóvenes sólo se alcanza en condiciones de autonomía grupal.

El análisis realizado sobre la teoría asociada a autonomía, grupo, y la relación de la autonomía con el trabajo grupal en el contexto universitario, aportado por autores como: Pichón (1987), Fuentes et al. (2005), Calviño (2006), Casales (2012) y García et al. (2017), permitieron reflexionar sobre el funcionamiento autónomo del grupo estudiantil universitario, definiéndose de forma operativa como: manifestación del desarrollo de la autonomía grupal universitaria, que se caracteriza por la distribución y asunción de roles entre los miembros de la brigada FEU para cumplir con las metas y objetivos de la formación inicial, a partir de la presencia de líderes que aglutinan al grupo en torno a la actividad fundamental y las funciones profesionales, para desarrollar normas y valores compartidos.

El análisis hasta aquí realizado permite comprender que la formación de un Licenciado en Educación Pedagogía-Psicología apto para el desempeño social, ocurre en contextos grupales que se distinguen por ser autónomos y que esa autonomía debe ser un propósito, tanto del colectivo pedagógico como de cada brigada. Si se tienen en cuenta fundamentos marxistas y vigotskyanos, esto se logra facilitando la incorporación protagónica de los grupos a la carrera en sus aspectos curriculares y extracurriculares.

CONCLUSIONES

El análisis de los fundamentos de grupo estudiantil universitario, liderazgo, etapa del desarrollo psíquico y autonomía grupal permiten a los autores realizar las consideraciones siguientes:

- La formación inicial de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología constituye un proceso de adquisición de saberes relacionados con las funciones inherentes a este profesional y durante esta, se debe favorecer el desarrollo de la autonomía grupal.
- La formación de este profesional tiene características distintivas a partir de las funciones profesionales de: orientación educativa, asesoría psicopedagógica, docente-metodológica, investigación y superación; al educar a través de la interacción en diversos grupos sociales en los contextos escolar, familiar, comunitario y en las diferentes esferas de actuación que incluye todos los niveles



de educación, equipos multidisciplinares de prevención, centros de diagnóstico y orientación, modalidades no institucionales y centros de investigación.

- En la literatura científica relacionada con la pedagogía universitaria cubana, revisada, no se aborda lo referente a la importancia del trabajo grupal universitario en función del desarrollo de la autonomía, aunque se destaca el valor del trabajo educativo del colectivo pedagógico para favorecer el funcionamiento grupal.

REFERENCIAS

- Calviño, M. (2006). *Trabajar en y con grupos. Experiencias y reflexiones básicas*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Casales, J. C. (2012). *Fundamentos de Psicología Social*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Domínguez, L. (2003). *Psicología del desarrollo: adolescencia y juventud*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Fuentes, M., Vasallo, N., Alvarez, L. & Pañellas, D. (2005). *Selección de Lecturas. Psicología Social II*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- García, A., Ulloa, E., Peñate, I. & Reyes, R. (2017). La gestión del proceso educativo. *En Reflexiones pedagógicas a la luz de estos días*. (pp.119-121). La Habana: Editorial Universitaria.
- Imbert, N., Reinoso, C., Piñeiro, V., García M., del Valle B., González A., et al. (2012). *Los procesos grupales: su diagnóstico y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Parra, I. (2002). *Modelo didáctico para contribuir a la dirección del desarrollo de la competencia didáctica del profesional de la educación en formación inicial*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana. Cuba.
- Pérez, L., Bermúdez, R., Acosta, R. M. & Barrera, L. M. (2004). *La Personalidad: su diagnóstico y su desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pichón, E. (1987). *Del Psicoanálisis a la Psicología social*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión.
- Pla, R. & Ramos, J. (2016). La categoría contenido en el proyecto educativo para la formación integral de los profesionales. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3). Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/26066>



ORIENTACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA HACIA LA CARRERA DE PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA EN LOS ESTUDIANTES DE PREUNIVERSITARIO

PEDAGOGICAL PROFESSIONAL ORIENTATION TOWARDS THE CAREER OF PEDAGOGY-PSYCHOLOGY IN THE PRE-UNIVERSITY STUDENTS

Lisbet Torres Suárez lisbettz@sma.unica.cu

Marlenys Calderón Rico marlenyscr@sma.unica.cu

María del Carmen Rodríguez Domínguez mariacrd@sma.unica.cu

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo implementar un sistema de actividades de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Pedagogía-Psicología dirigidas a los estudiantes de décimo grado del IPU "Pedro Valdivia Paz". Se diagnosticó la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Pedagogía-Psicología en una población de 35 estudiantes de 10mo 1. Se utilizó el análisis de documentos, la encuesta, informe de mí mismo, la triangulación de fuentes y diez deseos. Los datos se procesaron cuantitativamente mediante el análisis porcentual, las tablas y los gráficos. Los resultados demostraron que los estudiantes se motivaron por conocer sobre la carrera y desarrollaron intereses profesionales hacia la misma.

PALABRAS CLAVES: orientación profesional pedagógica, carrera Pedagogía-Psicología.

ABSTRACT

The present investigation has like objective to implement a system of activities of professional orientation towards the career Pedagogy-Psychology directed to the students of 10th of the IPU "Pedro Valdivia Paz". The pedagogical professional orientation towards the Pedagogy-Psychology career was diagnosed in a population of 35 students of 10th grade. The analysis of documents, the survey, the triangulation of sources and ten wishes were used. The data was processed quantitatively by percentage analysis, tables and graphs. The results showed that the students were motivated to know about the career and developed professional interests towards it.

KEY WORDS: pedagogical professional orientation, pedagogy-psychology career.

INTRODUCCIÓN

La carrera Pedagogía-Psicología reclama su importancia en el contexto cubano actual por la necesidad de formar profesionales capaces de encontrar soluciones a los problemas educativos en los diferentes niveles y elevar el desempeño profesional como docentes, asesores y orientadores educacionales para contribuir al desarrollo armónico de la personalidad de los escolares frente al éxodo de educadores.

El éxodo de educadores y el insuficiente ingreso de estudiantes en la carrera Pedagogía- Psicología viene acaeciendo desde el Período Especial. En este fenómeno inciden una multiplicidad de factores de orden político, económico, social, pedagógico y psicológico, que le dan un carácter complejo y lo hacen difícil de enfrentar.



Una importante alternativa para el enfrentamiento de esa problemática lo ha constituido la orientación profesional pedagógica (OPP). Concebida como parte de la educación integral de los estudiantes, esta línea de trabajo educativo busca estimular el ingreso, permanencia y desarrollo de los jóvenes en las profesiones pedagógicas.

La OPP constituye una línea de investigación que ha cobrado especial interés en Cuba después del triunfo de la Revolución. Varios investigadores han indagado el tema desde diferentes aristas por su nivel de complejidad y la relación que tiene con el desarrollo del hombre (Calderón, 2013; Galdona, 2016; Pino, 1998; González, 2005; Pla, R. et al 2008).

La orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Pedagogía-Psicología se ha abordado a partir de los trabajos de diploma de las autoras: Viera, W. (2016) y Meléndrez, S. (2016); esta última fue estudiante de la carrera Pedagogía-Psicología, de la Universidad “Máximo Gómez Báez” en Ciego de Ávila.

Estos estudios enfatizan en las etapas, formas de organización y el sistema de influencias de la OPP donde el estudiante es un ente activo en el proceso. Sin embargo las investigaciones relacionadas con la OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología son ínfimas, lo cual es una limitación en el estudio de la OPP, que hace que se reflexione y se tome conciencia de la necesidad que tiene el país de formar profesionales de la educación específicamente en esta especialidad, la cual muchas personas desconocen. De ahí la necesidad de esta investigación.

Las autoras de la investigación han caracterizado la orientación profesional pedagógica de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera de Pedagogía-Psicología, dado a que se carece de evidencias, en las fuentes consultadas, sobre su definición y caracterización.

La OPP hacia la carrera Pedagogía-Psicología se debe realizar no solo en el preuniversitario, sino en todos los niveles de enseñanza. El trabajo del psicopedagogo/a en el centro escolar es vital para el logro de una adecuada prevención dirigida a determinar las respuestas educativas que puedan satisfacer la diversidad de necesidades de todos y cada uno de los alumnos. En cualquier institución educativa de los diferentes niveles el psicopedagogo desarrolla funciones de orientación educativa a educadores, educandos, familia y miembros de la comunidad, asesoría psicopedagógica a directivos, profesores y la investigación-superación teniendo en cuenta la diversidad que se encuentra en los seres humanos que interactúan en los diferentes contextos: escuela, familia y comunidad.

El propósito de la ponencia es socializar con la comunidad científica un el sistema de actividades elaborado.

La Orientación Profesional Pedagógica (OPP) en estudiantes de preuniversitario

En la institución educativa la OPP juega un papel importante para despertar el interés por la profesión pedagógica, partiendo desde la misma clase que imparten los profesores, del espacio en esta para motivar a los alumnos en esa dirección y de un conjunto de actividades que pueden ser: círculos de interés pedagógico, concursos de monitores de las asignaturas, visita a centros o escuelas vanguardias, conversatorios



con profesores y maestros destacados en su labor profesional y el trabajo científico-estudiantil.

Varios autores han definido la OPP, pero este trabajo se asume la definición redimensionada de orientación profesional pedagógica de Pla, R. et al. (2008) que particulariza el proceso de orientación profesional para la actividad pedagógica, revela su fundamento histórico-cultural al precisar el desarrollo integral de la personalidad desde una posición activa, consciente y determinada por la influencia social de los actores educativos.

En las instituciones educativas es importante fortalecer la orientación profesional pedagógica, que constituye un sistema de influencias políticas, psicológicas, pedagógicas y sociales, cuyo objetivo es pertrechar a los niños, adolescentes y jóvenes con los conocimientos, sentimientos y actitudes necesarias para que llegado el momento, estos sean capaces de elegir una carrera pedagógica con plena convicción (de acuerdo a las necesidades del país y según sus intereses personales), de mantenerse en ella y actuar de forma consecuente una vez graduado.

En el año 2000, el MINED dicta la Resolución 700 que norma desde el punto de vista administrativo el papel rector de la escuela en las actividades de orientación profesional y formación vocacional demandando un carácter jerárquico de esta institución social.

La orientación profesional pedagógica transita por etapas: familiarización con las características de la profesión (Educación infantil), autodeterminación para el estudio de la profesión (Secundaria y preuniversitario), estudio de la profesión (Escuelas Pedagógicas y Universidad de Ciencias Pedagógicas) y ejercicio de la profesión (Instituciones Educativas). De ellas se selecciona la etapa de autodeterminación para el estudio de la profesión para el desarrollo de esta investigación por ser la etapa en la que están inmersos los estudiantes de preuniversitario hacia los cuales va dirigida la propuesta de actividades.

La autodeterminación profesional es el proceso consciente mediante el cual, el joven decide y determina la profesión a elegir para su preparación e incorporación como miembro activo de la sociedad, sobre la base de la definición de sus inclinaciones, del análisis de sus capacidades y las posibilidades reales que su ámbito social le ofrece. La autodeterminación profesional no constituye la simple elección de una u otra profesión en un momento dado, sino que tiene su desarrollo y su estructura a lo largo de la vida del individuo (De Armas, N. et al 1986).

En la etapa de autodeterminación para el estudio de la profesión, es decisiva la labor de los diferentes profesores del preuniversitario, su modo de actuar y de aconsejar, para lograr la conciencia de la necesidad que tiene la sociedad de profesionales de la educación que garanticen el futuro de la revolución socialista, logrando asociar su determinación al patriotismo como valor principal de este nivel de educación.

En la educación preuniversitaria se amplían y profundizan los conocimientos, y se enriquecen las capacidades y habilidades indispensables para la incorporación a estudios superiores, centros de enseñanza técnica y profesional o la actividad laboral, y así culmina una parte importante del proceso de formación de la personalidad del joven (Paz, et al 2009).



Por el aporte conceptual y la aplicación práctica se asume la definición de formación laboral en el nivel preuniversitario. Se parte de que la comprensión de la formación laboral en el preuniversitario es un proceso y resultado dirigido al desarrollo de cualidades de la personalidad que permiten a los estudiantes identificar y resolver los problemas de su entorno desde la obtención de productos y prestación de servicios de utilidad y necesidad social, preparándolos para elegir con acierto su profesión y desempeñarla con durante toda la vida.

El núcleo de la concepción de formación laboral que se asume lo constituyen las cualidades laborales que deben caracterizar a un estudiante de preuniversitario para una actuación de excelencia. Ellas constituyen manifestaciones de la autorregulación de la personalidad de los estudiantes, que le confieren una relativa estabilidad y distinción a su actuación en el proceso formativo del preuniversitario. Estas son: ser responsable, solidario, laborioso, honesto, organizado, perseverante, independiente, creativo, flexible y sensible.

Los rasgos que caracterizan estas cualidades expresan el modo de actuar que deben manifestar los estudiantes en su vida social cotidiana. Las asignaturas del currículo de la educación preuniversitaria poseen potencialidades educativas para favorecer los modos de actuación de los estudiantes con el fin de formar las cualidades laborales mencionadas.

En las concepciones actuales de la educación preuniversitaria se pretende lograr una formación integral y diferenciada del estudiante, capaz de promover su participación activa en su proceso de crecimiento personal a partir de sus relaciones con los otros y desde una posición reflexiva. Esto solo es posible si el proceso docente educativo se concibe con un enfoque personológico desarrollador, es decir, centrado en el estudiante como sujeto de su actuación y con una correcta orientación profesional.

Es substancial el proceso de orientación profesional pedagógica en el preuniversitario (educación de bachilleres) porque en esta etapa el adolescente tiene mayor madurez respecto al de secundaria básica y aparece generalmente el rasgo de la autodeterminación que se solidifica en la personalidad del joven.

En el proceso de OPP el profesor se debe desempeñar como un orientador por excelencia y al mismo tiempo como coordinador de las influencias educativas que actúan sobre el educando. Estas funciones se pueden llevar a cabo de forma simultánea en el rol del profesor si este aprovecha el espacio de la asignatura, teniendo en cuenta los nexos interdisciplinarios que se establecen en las diferentes áreas del conocimiento para favorecer que se motiven por las carreras pedagógicas y los que tengan preferencia por estas se conmuevan con las de mayor prioridad social. Para cumplir con este propósito, es imprescindible que el profesor esté bien orientado no solamente en el contenido que imparte sino también en materia de orientación profesional pedagógica.

Las limitaciones de la OPP en el preuniversitario afectan no solo la autodeterminación hacia carreras pedagógicas, sino también en ocasiones, la calidad del futuro profesional. Una de las tesis que corrobora este criterio constituye lo expresado en el discurso por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, el 7 de julio de 1981, en la graduación del primer contingente del destacamento pedagógico Manuel Ascunce



Domenech cuando refiere: “en institutos preuniversitarios, el trabajo de formación vocacional y orientación profesional debe perfeccionarse en aras de propiciar que los jóvenes seleccionen cada vez mejor sus estudios con sus aptitudes e intereses personales y sociales” (Castro, 1981).

En el XII Seminario Nacional para Educadores de preparación para el curso 2011- 2012 aparecen reflejadas las acciones que deben concebirse en el contexto de la orientación profesional y también son válidas para la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario: preparación de la escuela, la familia y la comunidad; acciones de continuidad y de desarrollo en cada grado; trabajo metodológico en función de la orientación profesional pedagógica; actividades de control y preparación de la escuela, la familia y la comunidad. (MINED, 2011).

Es relevante la misión de las Facultades de Ciencias Pedagógicas para la divulgación en el preuniversitario, de las carreras que en ella se estudian y para ello es importante que el personal pedagógico esté preparado para comunicar, motivar y persuadir a los estudiantes acerca de la importancia de la labor educativa. Además es necesario que los cuadros de dirección del instituto preuniversitario estén preparados para valorar los procesos que conllevan al éxito de la OPP, unido a los resultados que se van alcanzando durante el curso escolar. Se deben realizar actividades de capacitación con los directivos, docentes y miembros de la comunidad, que de forma voluntaria puedan incorporarse activamente al proceso de OPP en la institución educativa.

Los educandos de preuniversitario (entre 15–18 años) se encuentran en la adolescencia, que es la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo, según el diccionario de la Real Academia Española. Aunque no siempre exteriorizan la necesidad de sentirse orientados esta persiste, por lo que deben ser guiados por los adultos, sean profesores y la familia en aras de buscar alternativas de solución a sus exigencias y expectativas profesionales, que se intensifican en duodécimo grado.

Es importante que tanto los profesores como la familia mantengan un buen nivel de comunicación con ellos, que los escuchen, los atiendan y no les impongan criterios o den solamente consejos generales, sino que sean capaces de intercambiar con ellos ideas y opiniones.

Corresponde a padres, abuelos y demás integrantes del hogar, velar por el crecimiento intelectual y de habilidades laborales de hijos y nietos. Cada familia tiene su propia historia que configura su proceso educativo, pero como todo proceso humano puede transformarse y mejorar.

Para fortalecer el trabajo de OPP, la escuela de conjunto con la familia debe lograr que los educandos se motiven y ello se puede favorecer a través de las vivencias que obtengan vinculándose a la praxis educativa de las carreras pedagógicas; estimulando afectiva y cognitivamente a los educandos, de modo que descubran sus propias capacidades, lo que garantizaría una autodeterminación y elección conscientes de la profesión pedagógica.

Según Molina, (2009) la adolescencia se caracteriza no solo por la maduración sexual, sino por el desarrollo intelectual, la búsqueda de uno mismo; en resumen, las transformaciones emocionales y personales. Entre los cambios físicos se produce el



desarrollo de los caracteres sexuales primarios, que se refieren al pene y los testículos en el hombre y a los ovarios y el útero en la mujer, y el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, que se produce simultáneamente a los anteriores, como el vello púbico, axilar, facial, en piernas, tórax y cambio de voz en el varón, y aumento de las mamas, vello púbico y axilar en las hembras. Es el periodo del estirón en las hembras y varones. Respecto al peso, se suele iniciar después del crecimiento en estatura y está muy relacionado con la madurez sexual. (Molina, 2009).

En la adolescencia la actividad de estudio o formal sienta las bases para la aparición en la juventud de la concepción del mundo. Los estudiantes están potencialmente capacitados para realizar tareas que requieren una alta dosis de trabajo mental, razonamiento, iniciativa, independencia cognoscitiva y creatividad. Estas posibilidades se manifiestan en la actividad de aprendizaje en el aula, como en las diversas situaciones que surgen en la vida cotidiana del joven.

Los adolescentes deben establecer relaciones entre los diversos conceptos a fin de captar determinadas leyes, regularidades y dominar el sistema particular de símbolos de las Ciencias Exactas. Ellos se sienten atraídos por los aspectos externos de las asignaturas más que por sus contenidos, aunque gozan de particular respeto aquellas materias en que los profesores demandan esfuerzos mentales, imaginación, inventiva, y crean condiciones para que el alumno participe de modo activo. Se orientan hacia diferentes profesiones en los marcos de la actividad docente, aspecto que debe aprovechar el docente para potenciar en sus clases la OPP.

La elección de la profesión representa una cuestión muy importante para el desenvolvimiento y las aspiraciones futuras del joven. Esta selección se convierte en el centro psicológico de la situación social del desarrollo del individuo, pues es un acto de autodeterminación que presupone tomar una decisión y actuar en concordancia con algo lejano, lo que requiere cierto nivel de madurez.

El joven siente una fuerte necesidad de encontrar su lugar en la vida, con lo cual se incrementa su participación en las actividades socialmente útiles (estudio, deporte, trabajo, político-organizativa, cultural) en la que mantiene gran valor para él la comunicación con su grupo de coetáneos, las relaciones con sus compañeros, la aceptación y el bienestar emocional que logre obtener.

En cuanto a las actividades informales, hay una mayor selectividad en la elección de las actividades en su tiempo libre, en función de sus intereses generales y algunas actividades pueden relegar la actividad de estudio a un segundo plano o estar vinculada a la actividad profesional que piensa dedicarse en el futuro.

Los procesos cognoscitivos se desarrollan, la percepción se hace cada vez más reflexiva, convirtiéndose en una observación dirigida a determinar nexos y relaciones entre los objetos y fenómenos. La memoria adquiere un carácter más consciente, premeditado y lógica, vinculándose cada vez más al pensamiento.

Las relaciones de amistad tienen las siguientes manifestaciones: la relación comunicativa está basada en un "código de camaradería", es un contexto donde se desarrolla su capacidad de reflexión, con vistas a la formación de juicios y sentidos acerca de los fenómenos de la realidad. Se produce una tendencia a idealizar al amigo y la relación de amistad, a la vez que dicha relación puede romperse con facilidad.



Las relaciones de pareja son inestables aunque contribuyen al desarrollo de la autovaloración o identidad personal y de la identidad sexual y de género. Los adolescentes tienen dificultades para hacer coincidir su ideal, tanto físico como espiritual. En el desarrollo afectivo motivacional se evidencia la necesidad de independencia, autoafirmación y de ocupar un lugar en el grupo de sus coetáneos. Las emociones y sentimientos se caracterizan por gran excitabilidad y labilidad emocional.

Muestra elevada sensibilidad, que lo hace muy susceptible a las opiniones y críticas de los demás y en especial de sus coetáneos. Los sentimientos se hacen más variados y profundos, especialmente hacia sus coetáneos. Surgen nuevos sentimientos como los amorosos. A partir de un esfuerzo consciente va logrando un control mayor de las expresiones emocionales.

Prefieren elegir como modelos a personajes heroicos, que han mostrado su valor y autodominio. El ideal al igual que la autovaloración se convierte en patrón de evaluación del comportamiento propio y ajeno. El contacto con los demás refuerza en el adolescente las necesidades de autorreflexión, de conocerse, valorarse y dirigir, en cierta medida, su propia personalidad. Es importante que, en este análisis, el mismo alcance cierto grado de autoestima, de aceptación de su personalidad, a lo cual pueden contribuir los adultos, padres y profesores, las organizaciones estudiantiles en sus relaciones con él y, sobre todo, en las valoraciones que hacen de él. El adolescente necesita ayuda, comprensión, pero también busca autonomía, decisión propia y debe permitirse que lo haga.

En sentido general, la mayoría de los adolescentes presentan un desarrollo pobre de la proyección futura. Es por ello que cuando llega el momento de seleccionar la profesión, prácticamente se hace sin una reflexión profunda, sin una valoración objetiva de sus capacidades, necesidades y además si no conocen el contenido de la profesión se puede generar desmotivación o frustración en su desarrollo profesional.

Sistema de actividades para la OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología en los estudiantes de preuniversitario

Regularidades del diagnóstico.

Durante la aplicación de la técnica se comprobó la falta de información de los estudiantes sobre diferentes carreras, ya que hacían preguntas relacionadas con las profesiones anotadas, lo cual demuestra que no se ha trabajado la orientación profesional en el grupo. Ellos no tienen claridad de sus posibilidades para decidirse por una carrera u otra, por lo que están afectados los intereses profesionales y la autodeterminación profesional.

Los estudiantes no están motivados no sólo hacia la carrera Pedagogía- Psicología sino hacia las carreras pedagógicas, ya que en la institución educativa no existe un trabajo sistemático, coherente y diferenciado de la orientación profesional pedagógica. En el proceso se determinaron potencialidades: disposición para recibir orientación profesional; intención de graduarse de una carrera universitaria y desempeñar con éxito la profesión. Como limitaciones: desconocen las características de la etapa de estudio, funciones y cualidades del psicopedagogo; insuficiente conocimiento del desempeño del psicopedagogo e insuficiente motivación por conocer sobre la carrera de Pedagogía-Psicología.



La sistematización de la literatura científica, de la práctica pedagógica y las regularidades del diagnóstico justifican la necesidad de elaboración de un sistema de actividades para la OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología en los estudiantes de preuniversitario, caracterizado por su originalidad, contextualización, flexibilidad, personalización, carácter sistémico, formativo, objetivo y desarrollador.

El sistema de actividades propicia el intercambio mutuo entre las autoras de la investigación y los estudiantes facilitando la transmisión, reproducción, producción, e intercambios de saberes, conocimientos, valores y concepciones de la realidad como procesos importantes en la formación de un pensamiento crítico, autónomo y reflexivo. Tiene como objetivo general, implementar la OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología en los estudiantes de 10mo 1 del preuniversitario “Pedro Valdivia Paz” teniendo en cuenta las características de la etapa de estudio y desempeño de la profesión para desarrollar en los estudiantes los intereses profesionales y la autodeterminación profesional.

Los especialistas consideran que la calidad del sistema de actividades está evaluada de un nivel alto, lo que determina su validez para ser implementada en la práctica educativa. Afirman que el sistema de actividades de OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología en estudiantes de 10mo 1 es novedoso, ya que hasta el momento no se habían realizado actividades de OPP hacia esta carrera con los estudiantes en el IPU “Pedro Valdivia Paz”.

El sistema de actividades fue valorado y aprobado por los especialistas seleccionados, realizando algunas sugerencias que fueron tenidas en cuenta para su perfeccionamiento, previo a la introducción en la práctica pedagógica. Entre tanto para valorar las transformaciones de los estudiantes después de implementar las actividades, las autoras de la investigación se apoyaron en el Informe de uno mismo.

Se demostró que los estudiantes reconocieron las características de la etapa de estudio y desempeño profesional del psicopedagogo, la importancia del rol del psicopedagogo para la sociedad e identificaron las cualidades de este profesional. Opinaron que lo que más les gustó de las actividades fueron las técnicas realizadas y elegirían repetirlas. Las actividades contribuyeron a desarrollar en los estudiantes los intereses profesionales hacia la carrera de Pedagogía-Psicología, comportándose como la antesala de la autodeterminación profesional.

Los avances más significativos logrados en el proceso se centran en la adquisición de conocimientos respecto a la etapa de estudio y desempeño de la profesión; adecuada comunicación entre los estudiantes y las investigadoras. Se despertó la motivación por conocer sobre la carrera; entre tanto la mayoría de los estudiantes desarrollaron intereses profesionales hacia la carrera.

La implementación del sistema de actividades demostró su carácter flexible y desarrollador favoreciendo en los estudiantes una actitud de aceptación hacia la carrera de Pedagogía-Psicología, convirtiéndose las necesidades en potencialidades, lo que contribuyó a perfeccionar la OPP hacia la carrera de Pedagogía-Psicología en el preuniversitario.

Durante el proceso se determinaron barreras que a veces entorpecieron su feliz desarrollo: cambios estructurales en el grupo: cambio de institución educativa, o sea,



del concentrado “Patricio Sierra Alta” para el preuniversitario “Pedro Valdivia Paz, sustitución del director, profesor guía y algunos profesores de asignaturas básicas (Español, Matemática e Historia). Se incumple el horario de la orientación profesional y formación vocacional desde los turnos de Educación Física. No se convoca a profesionales de instituciones educativas y organismos para realizar la OPP. Además los profesores en sus clases no trabajan sistemáticamente la OPP, así mismo se presentaron dificultades con el local para la realización de actividades y problemas de asistencia de algunos estudiantes.

CONCLUSIONES

La orientación profesional hacia la carrera de Pedagogía- Psicología se sustentó en las ayudas intencionadas de las orientadoras, dirigidas al desarrollo de los intereses profesionales y la autodeterminación profesional de los estudiantes de preuniversitario, a partir del conocimiento de los fundamentos de la orientación profesional pedagógica, las características de la etapa de orientación profesional por la que transitan los estudiantes y sus particularidades psicológicas.

El sistema de actividades es una vía para atenuar las limitaciones de la OPP hacia la carrera de Pedagogía- Psicología en el preuniversitario y motivar a los estudiantes, ya que la orientación profesional pedagógica involucra no sólo los aspectos educativos, sino los económicos, políticos y sociales. En las actividades se tiene en cuenta la unidad de lo cognitivo y afectivo, de la teoría con la práctica y la zona de desarrollo próximo de los estudiantes de 10mo 1.

REFERENCIAS

- Calderón, M. (2013). *Concepción pedagógica de la cátedra honorífica Manuel Ascunce Domenech para la orientación profesional pedagógica de los docentes en formación*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila, Cuba.
- Castro, F. (1981). Discurso en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico Manuel Ascunce Domenech. *Periódico Granma*, p.4.
- De Armas, N. et al. (1986). La etapa inicial de la autodeterminación profesional: Algunas consideraciones sobre inclinaciones y capacidades en los estudiantes. En *Seminario Nacional a dirigentes, inspectores y metodólogos*. MINED, La Habana, Cuba.
- Galdona, D.M. (2016). *El fortalecimiento de los estudiantes de la carrera Pedagogía- Psicología para la orientación profesional en la institución educativa* (Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación). Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”, Cuba.
- González, K. (2005). *Estrategia de capacitación de los directores de educación del municipio Venezuela para la dirección de la OPP* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). UCP “Félix Varela”, Villa Clara, Cuba.



- Meléndrez, S. (2016). *Manual de procedimientos para la Orientación Profesional Pedagógica*. Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez", Cuba.
- MINED, (2011). *XII Seminario Nacional para Educadores de preparación para el curso 2011-2012*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Molina, M. (2009). *Psicogenética evolutiva*. Recuperado de www.paidopsiquiatria.cat/files/14_psicogenetica_evolutiva.pdf
- Paz, I. M. et al. (2009). *Experiencias cubanas en orientación profesional pedagógica de bachilleres*. Recuperado de <http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/4765.pdf>
- Pino, J. L. (1998). *La orientación profesional en los inicios de la formación superior pedagógica: una propuesta desde el enfoque problematizador* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, Cuba.
- Pla, R. et al. (2008). *Informe del proyecto de orientación profesional pedagógica. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Manuel Ascunce Domenech"*, Ciego de Ávila, Cuba.
- Rojas, A. (2003). *La formación vocacional hacia la carrera Licenciatura en Educación Pre-escolar: una propuesta pedagógica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP "Conrado Benítez", Cienfuegos, Cuba.
- Viera, W. (2016). *La orientación profesional hacia la carrera Pedagogía-Psicología en estudiantes de preuniversitario*. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba.



LA PRÁCTICA LABORAL INVESTIGATIVA: RETOS AL TRABAJO METODOLÓGICO

THE INVESTIGATIVE LABOR PRACTICE: CHALLENGES TO METHODOLOGICAL WORK

Magaly Berena González Rodríguez magalyb@unica.cu

Andrés Israel Yera Quintana ayera66@unica.cu

Niurka Tejeda García niurka@unica.cu

RESUMEN

Egresar profesionales competentes y comprometidos que contribuyan a solucionar los problemas propios de su profesión, constituye un reto para la universidad cubana actual. La formación desde la realidad contextual, determina estructurar la práctica laboral investigativa como columna vertebral del plan de estudio y considerar su carácter integrador. Aún se presentan insuficiencias en su diseño, su carácter integrador y el accionar de docentes, profesionales de las entidades laborales, por lo que el trabajo metodológico constituye vía esencial en el perfeccionamiento de la formación profesional y en el desarrollo eficiente del proceso educativo. Es objetivo de este trabajo proponer un sistema de acciones generales a desarrollar en los niveles organizativos para el trabajo metodológico encaminado al perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa en la formación profesional. Se utilizaron diversos métodos del nivel teórico y empírico para la elaboración de la propuesta, y su aplicación en el proceso educativo evidenció resultados favorables en la organización coherente del trabajo metodológico de los diferentes niveles direccionado a la disciplina principal integradora.

PALABRAS CLAVES: formación profesional, práctica laboral investigativa, niveles organizativos.

ABSTRACT

Graduate competent and committed professionals who contribute to solve the problems of their profession, is a challenge for the current Cuban university. The formation from the contextual reality, determines to structure the investigative work practice as the backbone of the study plan and to consider its integrating character. The educational practice shows that there are inadequacies in the design of this, its integrating nature and the actions of teachers, professionals of labor organizations, students and tutors, for which the methodological work is an essential way in the improvement of professional training and in the efficient development of the educational process. The objective of this work is to propose a system of general actions to be developed at the organizational levels for methodological work aimed at perfecting the research work practice in professional training. Different methods of the theoretical and empirical level were used for the elaboration of the proposal, and its application in the educational process showed favorable results in the coherent organization of the methodological work of the different levels directed to

KEY WORDS: professional training, investigative work practice, organizational levels.



INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales de la educación superior competentes y comprometidos, que respondan a las necesidades de la sociedad cubana actual determina que el proceso de formación se dirija al desarrollo de contenidos y formas de actuar, que permitan la solución de los problemas profesionales en su actuación contextual.

Este proceso debe garantizar la preparación de los jóvenes universitarios aptos para su futuro desempeño en la sociedad, con una sólida formación científica, técnica, portadores de valores que contribuyan a la formación integral; devenidos en profesionales revolucionarios, cultos y creadores, caracterizados por un modo de actuación responsable e independiente.

El no concebir un profesional que se forma en abstracto, a nivel teórico, es lo que establece tener en cuenta el papel que desempeña la práctica como actividad transformadora en la formación profesional.

Al reflexionar sobre la alternativa cubana de la educación superior, se constata que la vinculación del estudio con el trabajo ha devenido en hilo conductor que ha guiado todo el proceso de formación del profesional (Horruitiner, 2009). Principio que tiene sus antecedentes en las ideas más progresistas del pensamiento pedagógico cubano del siglo XIX, representado esencialmente por José Martí y puesto en práctica por Fidel Castro.

Desempeñarse en el escenario de su futuro contexto laboral presupone que el estudiante desde los primeros años de estudio solucione tareas propias del ejercicio de la profesión, en la medida que asume posiciones que educan su actuación profesional desde el vínculo de la teoría con la práctica.

Es la práctica laboral la forma organizativa del trabajo docente, en la educación superior, específica de la actividad profesional, que permite el vínculo de lo académico con lo laboral, lo investigativo y lo extensionista. Su propósito esencial es favorecer la asimilación de conocimientos y el desarrollo de habilidades que caracterizan el modo de actuación profesional, al solucionar los problemas que se dan en su desempeño contextual. Contribuye además al desarrollo de la conciencia laboral, de la disciplina y responsabilidad en el trabajo y a la formación de las convicciones sobre el papel que debe desempeñar en la sociedad desde la ciencia (Ministerio de Educación Superior [MES], 2018).

En controles efectuados al proceso de práctica laboral investigativa, el intercambio con docentes, profesionales de las entidades laborales, tutores y estudiantes, así como la revisión de los documentos organizativos de la práctica laboral muestran que existen deficiencias que atentan contra el cumplimiento de sus propósitos en la formación profesional, entre las que se destacan:

- Resulta insuficiente la integración de lo académico-laboral-investigativo y extensionista.
- La implicación de los miembros del colectivo pedagógico de año en la ejecución, control y evaluación de la práctica laboral investigativa, es insuficiente.
- La gradación de las actividades a cumplimentar de acuerdo con los años académicos, no alcanza el nivel deseado.



- Falta coordinación de la carrera con los Centros Universitarios y Filiales Universitarias Municipales, las entidades del territorio y los OACEs.
- Existen carencias en el trabajo metodológico de los colectivos pedagógicos como sustento del adecuado diseño, ejecución y evaluación de la práctica laboral investigativa.

Que la práctica laboral se convierta en forma organizativa fundamental del componente laboral investigativo, en la columna vertebral del proceso de formación es un desafío para la proyección y diseño del trabajo de cada carrera. Solucionar los problemas que atentan contra su carácter integrador por la vía del trabajo metodológico determina la necesidad de emprender acciones encaminadas a su perfeccionamiento.

El objetivo de este trabajo consiste en proponer un sistema de acciones generales a desarrollar en los niveles organizativos para el trabajo metodológico encaminado al perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa en la formación profesional. Los resultados alcanzados en este trabajo se validaron a través del trabajo científico-metodológico de la universidad.

La práctica laboral investigativa en la formación profesional

Las ideas desarrolladas por investigadores cubanos sobre el papel de la práctica laboral en la formación profesional, constituyen antecedentes que sustentan las ideas defendidas: Addine (1996), Álvarez (1996), Chirino (2002), González (2002, 2014), López (2004), Calzado (2004). En el trabajo de estos autores se destacan aspectos relacionados con las particularidades y el papel de esta en la formación profesional.

En los documentos normativos de los planes de estudio E, se devela como regularidad esencial de la concepción de la práctica laboral investigativa que esta se concibe como componente de una disciplina principal integradora, aunque se reconocen horas de práctica laboral como parte de otras asignaturas. Se refiere que debe integrar contenidos de todas las disciplinas del plan de estudio, así como la implementación práctica del modo de actuación del profesional, consolidar los conocimientos teórico-prácticos y el desarrollo de habilidades profesionales.

La disciplina integradora y en particular la práctica laboral investigativa permite penetrar en la esencia del objeto de la profesión, del objeto de trabajo, integra todos los componentes y favorece el desarrollo de la responsabilidad en el cumplimiento de la disciplina laboral y de las tareas que como trabajadores desarrollarán.

Se debe planificar y desarrollar en función de la solución de problemas profesionales concretos que se presentan en los contextos y esferas de actuación, es en el marco de la práctica laboral en que se detectan, se trazan las estrategias y se resuelven dichos problemas.

En el logro de lo anterior desempeña un papel esencial el trabajo metodológico, que debe desarrollarse en todos los niveles organizativos del proceso docente educativo, toda vez que “se orienta básicamente hacia la preparación de los directivos académicos, profesores y personal de apoyo, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación” (MES, 2018, p. 5). Este resulta esencial en la preparación de los docentes para lograr el carácter integrador de la práctica laboral investigativa, para ello debe encaminarse al desarrollo de acciones en



los diferentes niveles organizativos que garanticen la integración de las asignaturas de forma vertical y horizontal, desde las particularidades de cada disciplina y la realidad contextual, para el accionar coherente y sistémico de los agentes educativos que intervienen en la formación profesional.

Las acciones que se proponen constituyen un sistema enmarcadas en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica laboral como forma organizativa fundamental del componente laboral, desde la proyección de la disciplina integradora y la generalización de las acciones del modo de actuación profesional. Estas constituyen el resultado de la sistematización del trabajo investigativo desarrollado por González (2002, 2015), del trabajo metodológico de la Dirección de Formación Profesional de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez y su generalización a nivel de universidad, para perfeccionar el diseño de la práctica laboral investigativa.

Se proyectan en correspondencia con lo legislado para la práctica laboral investigativa en el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior, Resolución No. 02/18. Las acciones propuestas no refieren el trabajo del colectivo de la disciplina ni la asignatura a la que pertenece la disciplina que centra la práctica laboral, pues estas aparecen en los artículos 26 y 31 respectivamente del reglamento antes citado.

Sistema de acciones a emprender desde el trabajo metodológico para el diseño de la práctica laboral investigativa

En la carrera:

El coordinador de la carrera, con los jefes de disciplina debe:

- Identificar las potencialidades del contenido de cada disciplina en correspondencia con el modelo del profesional.
- Analizar la proyección de la práctica laboral investigativa para los diferentes años de la carrera y tipos de curso.
- Asesorar al decano, en la selección de las unidades docentes y las entidades laborales de base para el desarrollo de la práctica laboral investigativa, y la selección de los profesionales para atender a los estudiantes. (MES, 2018)
- Proyectar el trabajo metodológico de la disciplina principal integradora, en particular la concepción didáctica de la práctica laboral investigativa desde la carrera con profesores, tutores y especialistas de las entidades laborales y/o unidades docentes.
- Favorecer la integración con los Centros Universitarios y Filiales Universitarias Municipales en la identificación, selección de las unidades docentes, entidades laborales, el diseño de la preparación de los tutores, seguimiento y control al desempeño de los estudiantes.
- Dar seguimiento a las acciones propuestas y evaluar los resultados que se obtienen en el proceso de práctica laboral investigativa.



En la disciplina:

Con carácter de sistema y en su relación con el nivel anterior las disciplinas deben:

- Determinar cómo contribuir desde la disciplina a la solución de problemas profesionales teniendo en cuenta la relación intra, inter y transdisciplinaria, en correspondencia con la disciplina que centra la práctica laboral investigativa.
- Proyectar las tareas que desarrollarán los estudiantes en la práctica laboral para la solución de problemas profesionales que deben integrarse a las guías de la práctica laboral investigativa para cada año académico.
- Controlar el trabajo realizado por cada colectivo de asignatura en función del perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa.
- Valorar la efectividad de las tareas diseñadas para la solución de problemas profesionales en la práctica laboral investigativa.
- Contribuir a perfeccionar la concepción de la práctica laboral investigativa.

En el Colectivo de asignatura:

El colectivo de profesores de cada asignatura, a partir de la proyección de la disciplina y teniendo en cuenta lo que aporta su asignatura a la formación del profesional debe:

- Tener en cuenta la concepción y diseño de práctica laboral investigativa asumida por la carrera, el colectivo de disciplina y la disciplina que centra la práctica laboral.
- Determinar cómo contribuir desde la asignatura a la solución de problemas profesionales para la formación de los modos de actuación en la práctica laboral investigativa.
- Elaborar y proponer tareas para ser incluidas en las guías de práctica laboral o desarrollar en las horas consignadas a esta, que contribuyan a la solución de problemas profesionales para la formación de los modos de actuación.

En el Colectivo Pedagógico de año:

- Favorecer la integración de las actividades de la práctica laboral investigativa con las actividades académicas, trabajo investigativo estudiantil, extensionista y de impacto social que realizan los estudiantes, en correspondencia con los objetivos formativos del año académico.
- Potenciar las actividades de la práctica laboral investigativa según la relación intra, inter y transdisciplinaria, desde la estrategia educativa del año académico.
- Favorecer el vínculo con los Centros Universitarios y Filiales Universitarias Municipales para el seguimiento al desempeño del estudiante, el intercambio con profesionales de las entidades laborales y tutores en la práctica laboral investigativa.
- Sugerir nuevas acciones a emprender para el perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa.



- Cohesionar el accionar del colectivo de año en la ejecución, control y evaluación de la práctica laboral investigativa y el asesoramiento a las entidades laborales y/o unidades docentes.

A este nivel es importante el trabajo de orientación que se realice con el grupo y cada estudiante en particular para que estos puedan:

- Adecuar las actividades de la guía de práctica laboral investigativa a la realidad y las necesidades de cada entidad laboral, en el que realizan su práctica.
- Confeccionar sus planes de trabajo individual a partir de las guías de la práctica laboral investigativa.
- Valorar sistemáticamente su desempeño profesional a partir de:
 - ¿qué he logrado?
 - ¿qué me falta?
 - ¿qué debo hacer para alcanzar el nivel deseado?

Los Centros Universitarios Municipales (CUM). Su accionar en la práctica laboral investigativa

Los CUM en la atención a la práctica laboral investigativa de los estudiantes deben atender con énfasis:

- La integración entre los colectivos de carreras de la sede central y los CUM en la identificación, selección de las unidades docentes, entidades laborales y el diseño de la preparación de los tutores.
- La concepción integradora de las guías de práctica laboral investigativa que posibilite el incremento gradual de la complejidad de las tareas profesionales y de la exigencia que se le plantea al estudiante para el desarrollo de los modos de actuación profesional.
- Las visitas sistemáticas a los estudiantes que realizan la práctica laboral investigativa en los municipios.
- La preparación sistemática de los tutores (desarrollar la preparación de los tutores y profesionales vinculados a la práctica laboral investigativa en todos los espacios posibles, sustentada en las necesidades de los estudiantes, de las unidades docentes y de los propios tutores).
- El papel orientador y preventivo del profesor responsable de la práctica laboral investigativa de la carrera y el representante del grupo de formación en los CUM.
- La comunicación constante entre la Dirección de Formación, el colectivo pedagógico de año y los CUM con el objetivo de garantizar el éxito de la práctica laboral investigativa.
- La realización de despachos mensuales de los CUM con los colectivos de carrera.



Las acciones presentadas fue el resultado del trabajo metodológico desarrollado por la Dirección de Formación Profesional y su generalización en la Universidad durante los cursos 2017-2018 y 2018-2019, encaminado al perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa.

CONCLUSIONES

El estudio teórico realizado permitió precisar el papel de la práctica laboral investigativa en la formación profesional y las acciones metodológicas a desarrollar dirigidas al perfeccionamiento de esta.

La proyección de las acciones del trabajo metodológico para perfeccionar la práctica laboral investigativa en la formación profesional debe proyectarse con un carácter integrador, a partir de un proceso de reflexión sobre el desempeño de este profesional y la determinación de procederes metodológicos para los diferentes niveles en los que se desarrolla el trabajo metodológico.

La sistematización de las acciones propuestas permitió transformar la actuación de los agentes educativos y perfeccionar la concepción didáctica de la práctica laboral investigativa desde la disciplina principal integradora.

La aplicación de las acciones metodológicas desarrolladas potenció el accionar coherente del colectivo pedagógico de año en vínculo con las entidades laborales y unidades docentes y la implicación consciente del estudiante en su desempeño contextual. Develó, además, que continúa siendo una necesidad lograr niveles superiores en el vínculo con los CUM/FUM en función de la preparación de los profesionales y tutores de las entidades laborales y unidades docentes.

REFERENCIAS

- Addine, F. F. (1996). *Alternativa para la organización de la práctica laboral* (tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Álvarez, C. M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana, Cuba: Academia.
- Calzado, D. (2004). *Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial del profesor* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Chirino, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- González, M. B. (2002). *Diseño de la Práctica Laboral para la educación de un modo de actuación en el ISP Manuel Ascunce Domenech* (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). Universidad Camilo Cienfuegos, Matanzas, Cuba.



- González, M. B. (2014). *Relación práctica laboral-orientación profesional pedagógica en la carrera Maestros Primarios en las Escuelas Pedagógicas* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.
- Horrutiner, P. (2009). *La nueva universidad cubana: el modelo de formación*. Ciudad de La Habana: Universitaria.
- López, F. (2004). *La evaluación del componente laboral-investigativo en la formación inicial de los profesionales de la educación* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad Pedagógica de Holguín. Cuba.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2018). *Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución ministerial 2/2018*. La Habana, Cuba.



LA HABILIDAD OBSERVAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA EN EL PREUNIVERSITARIO

THE ABILITY TO OBSERVE IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF BIOLOGY IN THE PRE-UNIVERSITY

Manuel Ferrera Cervantes manuelfc@sma.unica.cu

Daniela María Sánchez Padrón danielasp@sma.unica.cu

RESUMEN

Para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, y como parte de este, para el desarrollo de las actividades práctico-experimentales, es imprescindible el uso de la observación como punto de partida para la descripción, explicación y la argumentación que se emplean esencialmente en el estudio de la relación estructura-función que se manifiesta en la diversidad de organismos vivos. Varias investigaciones han incursionado sobre este tema, así, el desarrollo de la habilidad observar constituye una problemática a tomar en cuenta para los estudiantes del onceno grado. En este trabajo se abordan los referentes teóricos asociados a ella dada su importancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias biológicas. Se tuvieron en cuenta el empleo de técnicas y métodos de la investigación educativa como la observación, el método histórico lógico, analítico sintético y el análisis documental, así como la prueba pedagógica.

PALABRAS CLAVES: enseñanza-aprendizaje, Biología, habilidad observar.

ABSTRACT

For the teaching-learning process of Biology, and as part of it, for the development of practical-experimental activities, it is essential to use observation as a starting point for the description, explanation and argumentation that are essentially used in the study of the structure-function relationship that manifests itself in the diversity of living organisms. Given the above, in addition to several investigations on the subject, it can be said that the development of the ability to observe constitutes a problem to take into account for eleventh grade students. This paper addresses the theoretical references associated with the development of the aforementioned skill given its importance for the teaching-learning process of biological sciences. For this, it was necessary that the authors take into account the use of techniques and methods of educational research such as observation, the logical historical method, synthetic analytical and documentary analysis, as well as pedagogical evidence.

KEY WORDS: teaching-learning, Biology, ability to observe.

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología declara dentro de sus propósitos la contribución a la formación científica del educando, a partir del estudio de los objetos, procesos y fenómenos asociados a los organismos y sus interacciones con el medio ambiente. Para el logro de este propósito cuenta con las potencialidades que ofrece el contenido de los diferentes programas de asignatura y la realización de las actividades práctico experimentales.



Las actividades práctico-experimentales son de vital importancia para motivar a los estudiantes por el estudio de las Ciencias Naturales y como parte de ellas, de la Biología, promover el desarrollo de hábitos y habilidades que favorezcan el aprendizaje y el desempeño eficiente en la solución de los problemas docentes a los cuales se enfrentan los estudiantes. Estudios realizados en el mundo revelan la importancia que se le debe conceder a la habilidad observar en las Ciencias Naturales e indican la existencia de limitaciones en la didáctica de estas ciencias, al no existir coherencia al conceptualizarla y en su operacionalización, tal es así que la comunidad científica encargada de investigar en el tema lo reconoce como un problema teórico a resolver que incide en todos los niveles educativos. De igual forma en el contexto de los diferentes niveles educativos se manifiestan carencias desde el punto de vista práctico que limitan el desarrollo de la habilidad observar a partir de la sistematización de sus operaciones durante el tratamiento al contenido biológico.

Por el resultado de las observaciones realizadas al proceso de enseñanza-aprendizaje como parte del marco de actividades comprendidas por los autores, el intercambio con docentes del área de las Ciencias Naturales, observaciones a clases, revisiones de libretas, diferentes encuestas y entrevistas a los estudiantes y la revisión de las preparaciones de la asignatura de Biología en el preuniversitario se constató la existencia de las siguientes *problemáticas* en cuanto al desarrollo de la habilidad observar en los estudiantes de oncenno grado:

- Insuficiencias en la determinación de la o las muestras en correspondencia con los objetos de observación.
- Limitaciones para expresar de forma oral las características del objeto de observación.
- Limitaciones para esquematizar el objeto de observación.
- Insuficiencias para arribar a juicios conclusivos como resultado de la observación y comunicarlos.
- Insuficientes conocimientos por parte de los docentes y los alumnos en cuanto a la habilidad.
- Pocas actividades diseñadas por parte de los profesores para desarrollar la habilidad en los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo hasta el momento expuesto y un análisis realizado al libro de texto de oncenno grado en el cual se detectó que de ciento treinta y siete ejercicios diseñados, solo cuatro implican a la observación pero no hacen que el estudiante transite por las operaciones de la habilidad dando prioridad a otras como argumentar, explicar, fundamentar y ejemplificar, es momento de declarar la contradicción científica de la investigación que se evidencia en las aspiraciones a un buen nivel de desarrollo de la habilidad observar en los estudiantes de oncenno grado y las limitantes detectadas para la proyección de la misma por parte de los estudiantes.

Por ende, en el trabajo se declara como objetivo: fundamentar desde el punto de vista teórico y práctico el desarrollo de la habilidad observar en los estudiantes de oncenno grado.



El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología. Antecedentes y particularidades en la Enseñanza Media Superior.

En la búsqueda de los referentes teóricos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) se consultaron los criterios de diferentes autores, entre estos: Klingberg, L. (1972); Álvarez, C. (1999); Silvestre, M. (2001); Rico P. y otros, (2001); Castellanos, D. (2002); González, A., Recarey S. y Addine, F. (2004), Pla, R. (2010), entre otros, estos coinciden en que el PEA está dado por las vías o formas esenciales para que el educando se apropie de los conocimientos y habilidades, que se distingue por ser un proceso sistémico, organizado, planificado, específico y dirigido con el fin de desarrollar la personalidad y la formación integral del estudiante y que además revela una interacción entre sus componentes personales y personalizados que lo destaca como proceso dinámico.

Desde la Didáctica de la Biología se consultaron los trabajos de un colectivo de autores encabezado por Salcedo, I. (1992), los que coinciden en que el PEA de la Biología es un proceso único, desde el cual se debe contribuir al desarrollo de habilidades, que se clasifican en cuatro grupos, destacando dentro de estas la necesidad del tratamiento a las habilidades prácticas, con el objetivo de garantizar el carácter teórico práctico de las ciencias biológicas.

Además, este debe cumplir un papel fundamental en la contribución de una concepción científica del mundo a partir del estudio de los organismos en su interacción con el medio ambiente, los prepara en los contenidos relacionados con el estudio de cada uno de los objetos, procesos y fenómenos asociados a los Reinos que agrupan a los seres vivos.

Los objetivos que persigue la enseñanza de la Biología en el preuniversitario están en correspondencia con las funciones y aspiraciones de este nivel educacional. El programa de la asignatura tiene declarada dentro de sus aspiraciones, y que se encuentra en plena correspondencia con el objetivo de esta investigación “Observar el material biológico, objeto de estudio mediante la utilización correcta de diferentes técnicas, instrumentos y útiles de laboratorio” (MINED, 2010, p. 5).

Los docentes que conducen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología realizan un trabajo dirigido a asegurar el cumplimiento de este objetivo, implica entonces que el docente imparta clases de alta calidad donde diseñen acciones para lograr el mejoramiento continuo de dicho proceso en lo relacionado con la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades que le permitan dominar el contenido biológico.

En la organización y estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología se relacionan dialécticamente un conjunto de componentes personales y personalizados, cuando se habla de los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje se tiene en cuenta las características particulares de este contexto de actuación en el que se producen interacciones entre el docente y los estudiantes, así como entre estos últimos. El docente que imparte la Biología, asume la dirección creadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, planificando y organizando la situación de aprendizaje, es quien propicia el tránsito ascendente de los estudiantes por los diferentes niveles de asimilación, como vía para adquirir los conocimientos de



manera integrada, según los resultados del diagnóstico, orientando a los estudiantes y evaluando el proceso.

De igual manera el estudiante ocupa un papel importante en la formación y desarrollo de su personalidad a partir de los objetivos que debe alcanzar, es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje, donde asimila la cultura en forma personalizada, consciente, crítica y creadora en un proceso de crecimiento contradictorio y dinámico. Por otra parte el grupo en su conjunto, recibe los contenidos biológicos, desempeña un papel importante porque permite el trabajo en colectivo, emite diferentes criterios en determinadas situaciones que se presenten en el aula. Es un agente que posibilita la socialización del aprendizaje y evaluación, es el intermediario más importante entre el docente y los estudiantes.

Existe una gran relación entre estos componentes y los personalizados, dentro de los cuales se encuentran los objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas y evaluación.

La Biología tiene como objetivos esenciales el desarrollo de un sistema de habilidades en los educandos que le permitan aplicar los conocimientos en la solución de problemas específicos de las asignaturas biológicas y de la práctica social, mediante el desarrollo de las clases, las actividades prácticas, las excursiones, etc. Con la utilización del trabajo con los libros de texto, la observación, la manipulación de instrumentos y utensilios, la clasificación de organismos, así como la aplicación de teorías, leyes y principios al estudio de los hechos y fenómenos biológicos.

Además, en su estructura reflejan una acción, un sistema de conocimiento asociado al estudio de los niveles de organización de la materia, en su interacción con el medio ambiente, un sistema de orientaciones valorativas dirigidas a su cuidado y uso sostenible de los recursos naturales, orientado a la formación en el plano instructivo, educativo y desarrollador de los estudiantes. Por otra parte, el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje, es aquella parte de la cultura y experiencia social legada por la humanidad que debe ser adquirida por los estudiantes, integra en sistemas de conocimientos, habilidades y valores, así como el sistema de orientaciones valorativas.

El sistema de conocimientos de la Biología de oncenno grado en particular sentra su atención en los fundamentos básicos del nivel de organismo; en las características generales de la regulación, así como en aspectos fundamentales de su evolución en los microorganismos, las plantas y los animales; está dedicado también al estudio de las funciones vegetativas y a la reproducción en los organismos.

El sistema de habilidades y hábitos no existe sin el sistema de conocimientos, estos forman la base para su formación y desarrollo, en tanto que las habilidades, representan el dominio consciente y glorioso de la actividad, en estrecho vínculo con los hábitos, que garantizan el dominio de la acción, pero de forma más automática. Es relevante para el docente que sus estudiantes adquieran, no solo el aprendizaje de los conocimientos, sino que sepan operar con ellos.

El resultado del análisis de la literatura científica relacionada con la Didáctica General, la de las ciencias naturales, así como las exigencias de los programas de estudio de Biología, permitió identificar las habilidades generales de carácter intelectual que adquieren determinadas particularidades durante el estudio de los objetos, procesos y



fenómenos, biológicos las cuales constituyen la base en el propósito de contribuir a la formación del estudiante de esta educación, estas son: observar, caracterizar, comparar, clasificar y explicar.

El desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en el onceno grado.

Debido a los resultados de diferentes investigaciones, puede decirse que actualmente en cuanto a habilidades, existe una gran diversidad de criterios en diferentes literaturas psicológicas y pedagógicas puesto que no todos los autores la conciben desde un mismo punto de vista y algunos discrepan al referirse a los componentes que la conforman y a los requisitos y condiciones fundamentales a tener en cuenta para su formación y desarrollo, aunque existe también coincidencia cuando hablan de que es sinónimo de saber hacer.

Entre los principales estudiosos de este tema se destacan: Danilov, M. (1980); Petrovsky, A. (1985); Talízina, N. (1988), Brito, H. (1989); Salcedo, I. (1992); Álvarez, R. (1997); Fuentes, H. (1999); Montes de Oca, N. (2001) Silvestre, M. (2002); Zilberstein, J. (2002); Caiche, W. (2006) en los que se manifiestan diversidad de criterios en cuanto a la definición y clasificación.

En la didáctica es frecuente el uso de la habilidad como componente del contenido, desde esta ciencia, este término, ha sido estudiado por la profesora R. Marina Álvarez (1997), para ella,

(...) las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas (Álvarez, 1997, p. 67).

Criterio que es asumido en este trabajo, al coincidir en que la habilidad se desarrolla en la actividad, en la medida que se ejercita, y que implica el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, es decir, el conocimiento en acción.

Al referirse a este término, es necesario considerar su formación y desarrollo.

A consideración de los autores de este trabajo, las habilidades se forman sobre la base de la sistematización de las acciones que desarrollan los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo cual se puede decir que las acciones se han convertido en habilidades y, por tanto, son expresión del desarrollo de estas, cuando los estudiantes pueden operar con los diferentes conocimientos de manera consciente y con incremento de la rapidez, la precisión y la independencia en su realización y corregir con precisión los errores entonces la habilidad está desarrollada.

El desarrollo de la habilidad observar desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en el onceno grado.

Existen puntos de contacto entre los criterios expresados por los autores (Barraqué, 1991; Rionda, 1996; Salcedo, 2002 y Pérez, 2004 y Zilberstein, 2004) al profundizar en la didáctica de las ciencias naturales y afirmar que la habilidad observar ocupa un lugar primordial para el estudio de los objetos, fenómenos y procesos naturales, es una forma activa del conocimiento de la realidad que se percibe mediante los sentidos y que



conlleva a que los estudiantes aprendan a dirigir su atención en un orden lógico, a que distingan las cualidades más significativas de estas y sus detalles.

La observación de los objetos, fenómenos y procesos biológicos se realiza de forma directa e indirecta, mediante la representación de estos a través de medios de enseñanza como láminas, maquetas, esquemas, gráficos, colecciones, fotografías, películas, televisión, vídeo, la computación, entrevistas a profesionales u otras personas de experiencia, visitas a industrias, centros biotecnológicos, organopónicos y centros de salud, entre otros.

Ambas formas de observación constituyen el punto de partida de los contenidos objeto de estudio, puesto que las explicaciones del profesor pueden ser erróneamente interpretadas por los estudiantes si no se muestran los objetos, fenómenos y procesos reales o sus representaciones. La observación es la base de las distintas manifestaciones metodológicas de trabajo con los medios de enseñanza, del trabajo práctico con ellos y en la realidad circundante.

Las observaciones directas se pueden realizar dentro del aula con muestras de objetos concretos como fósiles, suelos, hojas de plantas u otros órganos de estas; en las áreas de la escuela mediante la observación de representantes de los diferentes niveles de organización de la materia.

Organizar la enseñanza en función de promover que la observación se debe convertir en una actividad consciente para lograr el tránsito de la sensorpercepción a la abstracción y finalmente a lo concreto pensado, de modo tal que el alumno pueda "apreciar" lo interno, los nexos, las relaciones, y "operar" con el conocimiento de la esencia.

Lo antes expuesto evidencia las relaciones que se establecen entre la habilidad observar con las de caracterizar, comparar, clasificar y explicar los objetos de estudio de las ciencias naturales. Para lograr dichas relaciones el profesor debe garantizar el establecimiento del vínculo de la teoría con la práctica.

La organización de las observaciones depende de los objetivos de la observación, las particularidades del objeto, fenómeno o proceso a observar; las experiencias previas de los participantes; el lugar donde se realiza y las condiciones físico-geográficas; la necesidad y disponibilidad de materiales, utensilios e instrumentos y la cantidad de participantes.

La habilidad observar ha sido operacionalizada por diferentes autores y constituyen ejemplo de esto los siguientes: Desde la didáctica de la Biología, el Modelo Teórico de la enseñanza de esta ciencia, elaborado por un grupo de investigadores del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas en el año 1986; Carbonell (SA); Soberats, 2001

De manera general en sus propuestas existen puntos coincidentes en cuanto a: la determinación del objeto de observación, el objetivo con que es realizada, la descripción de lo observado, la determinación de las características de esencia y el registro de los resultados.

Un análisis de cada una de las propuestas de operacionalización de la habilidad antes mencionada por los autores consultados permitió asumir la generalización elaborada por el colectivo de autores del proyecto dirigido desde el departamento de Ciencias



Naturales de la Universidad Máximo Gómez Báez, con el objetivo de direccionar la formación práctico experimental del estudiante de preuniversitario, pues integra la visión de esta habilidad desde las Ciencias Naturales y destaca la necesidad de su aplicación flexible en correspondencia con las especificidades del objeto de observación; estas operaciones son las siguientes:

- Determinar el objeto o los objetos de observación o su representación.
- Determinar el objetivo de la observación.
- Registrar la información obtenida.
- Describir oral y gráficamente las características del objeto de observación.
- Distinguir los rasgos esenciales que tipifican el objeto de observación.
- Comunicar de forma oral y escrita sus juicios conclusivos.

La observación de un hecho, objeto, fenómeno o proceso natural o social es indispensable para que el estudiante busque, integre, exprese los nexos causales que sustentan la veracidad o conformidad de juicios sobre estos, para llegar a explicar la evolución de la materia desde sus formas abióticas hasta la manifestación de la vida y la diversificación de esta en su interacción con el medio ambiente en el proceso evolutivo. Por lo que desde la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en el oncenso grado se deben concebir tareas docentes que conduzcan a la sistematización de las operaciones de la habilidad antes mencionada y por ende contribuir a su desarrollo.

Esta fundamentación teórica es la base de una investigación que pretende en un futuro contribuir al desarrollo de la habilidad observar en estudiantes de oncenso grado con la elaboración de un sistema de tareas docentes que permita el tránsito de estos por las operaciones de la habilidad de manera sistemática y respetando el orden jerárquico de los contenidos del grado.

CONCLUSIONES

A través de esta investigación se pudo comprender la necesidad de modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología impartida en el oncenso grado de manera tal que se pondere con mayor veracidad el desarrollo de la habilidad observar ya que de este depende en gran medida la comprensión de los sistemas de conocimientos que formarán y prepararán a los estudiantes para la vida y los inducen hacia una concepción científica del mundo. También permitirá la elaboración de una propuesta de sistema de tareas docentes que contribuya al desarrollo de la habilidad observar y por ende al cumplimiento de uno de los objetivos de la asignatura que es la observación del material biológico.

REFERENCIAS

- Addine, F. y Recarey, S. (2004). *Didáctica teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez, C M. (1999) *La escuela en la vida. Didáctica*. La Habana: Pueblo y Educación
- Álvarez de Zayas, R. (1997). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. La Habana: Editorial Académica.



- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la enseñanza de la Geografía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Brito, H. (1989) *Psicología general para los ISP*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Caiche, W. (2006). Guía Metodológica para desarrollar habilidades prácticas en investigación de mercado. <http://www.monografias.com>.
- Castellanos, D. (2002) *Aprender y Enseñar en la Escuela*. La Habana: Pueblo y Educación
- Danilov, M. y Skatkin, M. (1980). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Editorial Libros para la Educación.
- Fuentes, H. (1999). *El sistema de habilidades*. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. (Material inédito en soporte digital)
- González, A.; Recarey, S. y Addine, F. (2004). El proceso de enseñanza-aprendizaje: un reto para el cambio educativo. En *Didáctica, teoría y práctica*. 2da reimpresión. La Habana: Pueblo y Educación
- Klingber, L. (1972). *Introducción a la didáctica general*. Berlín: RDA.
- Montes de Oca, N. y Machado, E. (2001). La formación y desarrollo de habilidades en el proceso docente educativo. <http://www.monografias.com>
- Pérez, C. E (2004). Fundamentos didácticos para la enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales. En: *Apuntes para una didáctica de las Ciencias Naturales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Petrovsky, A. (1985). *Psicología y Pedagógica de las edades*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pla, R. y otros (2010). Sistematización del cuerpo teórico de la Pedagogía desde el enfoque histórico cultural. Resultado científico del proyecto de pedagogía del año 2009. UCP "Manuel Ascunce Domenech".
- Rico, P. y otros. (2001). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rionda, H. (1996) *La técnica semimicro en las actividades experimentales de la Química*. La Habana: Pueblo y Educación.,.
- Salcedo, I. y Hernández, J. (1992). *Didáctica de la Biología*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Salcedo, I M. (2002). *Didáctica de la Biología*. Segunda Edición. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. (2001). *Aprendizaje, Educación y Desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Soberats, Y. M. (2001) *La observación de objetos, fenómenos y procesos en la naturaleza y la sociedad*. La Habana: Pueblo y Educación.



Capítulo 6. Ciencias pedagógicas

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Talízina, N.F. (1988). *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.

Zilberstein, J. y Silvestre, M. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.

Zilberstein, J. y Silvestre M. (2004) *Didáctica desarrolladora desde el enfoque histórico cultural*. Ediciones CEIDE, México.



PERIODIZACIÓN DE LAS CONCEPCIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS RESTOS VISUALES POR LOS EDUCANDOS CON BAJA VISIÓN

PERIODIZATION OF THE CONCEPTIONS FOR THE USE OF THE VISUAL REMAINS BY EDUCANS WITH LOW VISION

María Esther Pol Luis mariap@dpe.ca.rimed.cu

Adria Leiva Pérez adrialp@sma.unica.cu

María Teresa Zubeldía Rodríguez mariazr@sma.unica.cu

RESUMEN

El artículo ofrece una periodización de las concepciones asumidas para el uso de la baja visión en Cuba. Los criterios que se tuvieron en cuenta fueron: la contextualización de los eventos más importantes ocurridos en cada período; la concepción de la utilización de los restos visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los planes de estudio utilizados para los educandos con discapacidad visual, con énfasis en la asignatura El mundo en que vivimos por considerar que ofrece mayores posibilidades, desde sus contenidos, para desarrollar el trabajo correctivo-compensatorio. Se sustenta en los métodos del nivel teórico: histórico-lógico, analítico-sintético e inductivo-deductivo.

PALABRAS CLAVES: baja visión, trabajo correctivo-compensatorio, restos visuales

ABSTRACT

The article offers a periodization of the conceptions assumed for the use of low vision in Cuba. The criteria that were taken into account were: the contextualization of the most important events that occurred in each period; the conception of the use of visual remains in the teaching-learning process and the curricula used for students with visual deficiencies, with emphasis on the subject The world in which we live considering that it offers greater possibilities from its contents, for develop corrective-compensatory work. It is based on the methods of the theoretical level: historical-logical, analytical-synthetic and inductive-deductive

KEY WORDS: low vision, compensatory-corrective work, visual remains

INTRODUCCIÓN

La concepción de la Educación Especial evoluciona, sobre la base de los cambios que ocurren a nivel internacional y nacional, acerca de los derechos, las demandas, las particularidades, los logros, las posibilidades y las necesidades del desarrollo de las personas con necesidades educativas especiales, desde la perspectiva de la atención educativa integral. La quimera de alcanzar una educación inclusiva de calidad en el 2030, entre otras aspiraciones, genera nuevos desafíos para la teoría y la práctica a escala universal e impacta los contextos: escolar, familiar y comunitario.

En el marco del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, la Educación Especial ha actualizado su concepción, ante la necesidad de afrontar la relación dialéctica entre las exigencias y condiciones sociales, condicionada en nuestro contexto por: los Lineamientos de la política económica y social del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba; los objetivos de la primera conferencia nacional; la



Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista; y el Plan de desarrollo económico y social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos.

En Cuba, las investigaciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollan desde la Escuela Histórico- Cultural. Esta perspectiva pondera la apropiación de los conocimientos, la solución independiente y colectiva de las tareas de aprendizaje. Las mismas deben tener un estrecho vínculo con situaciones de la vida diaria, para que el educando sienta placer al conocer lo que le rodea, experimente la sensación de que le es necesario lo que aprende, lo analice de forma reflexiva y pueda aplicarlo en diferentes circunstancias y contextos.

Autores como: Barraga (1964, 1997), Fernández (2001), Hernández (2003), Caraballo (2012), Santaballa (2013), Caraballo, Hernández y Santaballa (2014), León, Polanco, Rovezzi, Contreras y Ramos (2015), Latorre (2015), Martín (2016), Bilbao (2017) y Rodríguez (2017) y sirvieron como referentes, para revelar la evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos con baja visión. En sus trabajos han tratado la importancia de la utilización de los restos visuales en todos los espacios, sin embargo, ha sido poco abordado, cómo incluir la estimulación visual como invariante desde la planificación de los componentes didácticos del proceso de enseñanza aprendizaje.

El artículo ofrece una periodización de la utilización de los restos visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos con baja visión. Los criterios que se tuvieron en cuenta para la determinación fueron: la contextualización de los eventos más importantes ocurridos en cada período; la concepción de la utilización de los restos visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje; los planes de estudio para los educandos con deficiencias visuales, con énfasis en la asignatura El mundo en que vivimos por considerar que ofrece mayores posibilidades desde los contenidos, para desarrollar el trabajo correctivo-compensatorio.

Periodización de las concepciones asumidas para el uso de la baja visión en cuba

El sistema sensorial visual brinda las informaciones necesarias sobre: tamaño, formas, colores, distancia, perspectiva y movimientos de los objetos, fenómenos y procesos del medio. Por lo que la percepción visual correcta es una condición imprescindible para el desarrollo pleno del individuo. Cuando por diferentes causas la persona es portadora de una discapacidad visual, su desarrollo se ve afectado, tanto para la formación de representaciones del mundo circundante, como para la orientación y movilidad, por lo que se requiere un proceso correctivo compensatorio para el desarrollo armónico de su personalidad.

En el caso de los educandos con baja visión es importante desarrollar la estimulación visual desde edades tempranas para que los educandos aprendan a ver mejor. La estimulación visual es entendida como “un proceso organizado y dirigido especialmente a incentivar el desarrollo visual, a buscar una mejora en el funcionamiento visual” (Barraga, 1997, p.21).

En este sentido, en la edad escolar, el proceso de enseñanza aprendizaje es un espacio esencial para continuar desarrollando la eficiencia visual. Pero, esta concepción no ha sido asumida de igual modo en los diferentes momentos del



desarrollo de la atención educativa de estos educandos. El estudio teórico realizado sobre este particular evidenció cómo ha evolucionado la utilización de los restos visuales, a partir de transformaciones importantes en diferentes períodos que constituyeron pautas para una nueva etapa. Dicha información se expone en una periodización de las etapas por las que ha transitado la evolución de la utilización de los restos visuales

Primer Período: 1959-1980. Extensión de la atención educativa a los educandos con discapacidad visual

Contextualización

A partir de enero de 1959 se implementaron medidas excepcionales para llevar la educación a todas las personas. Ocurrieron acontecimientos importantes como la Campaña de Alfabetización en 1961. Se nacionalizó la enseñanza y con ello la única institución para ciegos que existía, la Fundación Cultural "Varona Suárez", la que tomó el nombre de "Abel Santamaría Cuadrado", en ella, recibieron atención educativa los educandos ciegos y con baja visión del país.

En enero de 1962, se fundó el Departamento de Enseñanza Diferenciada y se crearon los Centros de Diagnóstico y Orientación. En 1975, se fundó la Asociación Nacional de Ciegos (ANCI) e inició el Primer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Durante este proceso, se revisó la labor educativa con los niños, adolescentes y jóvenes con Necesidades Educativas Especiales. En el curso escolar 1977-1978 comenzó el primer perfeccionamiento de la educación especial, hecho que marcó un hito en el desarrollo de este Subsistema y dio lugar a una nueva etapa de su desarrollo.

Concepción acerca de la utilización de los restos visuales

Las estrategias educativas centraban su atención en el defecto, en la búsqueda de terapias para todos, obviando las diferencias individuales. Para la clasificación de las discapacidades visuales, sólo se tenía en cuenta los parámetros de agudeza visual y campo visual, los que no alcanzaban una agudeza mínima de 0,05 hasta una máxima de 0,3 eran considerados como ciegos y se les obligaba a escribir en Braille para proteger su visión. Predominaban conceptos, términos y métodos clínicos, con mayor autoridad del personal médico en el proceso de diagnóstico y en el proceso de enseñanza aprendizaje. En las clases se utilizaban ayudas ópticas, como: lupas de soporte y de mano; existían pautados especiales y se ampliaban las letras sin considerar el grupo funcional. De forma general, la tendencia era conservar la visión.

Concepción del plan de estudio

La sistematización efectuada por Caraballo (2012) revela que:

(...) en la educación de las personas con discapacidad visual entre los años 1959-1975 no se elaboró el plan de estudio, pero, realmente no se efectuaban cambios significativos en su estructura y esencia, ya que las necesidades educativas especiales derivadas de la ceguera y la baja visión no imponen ninguna adecuación del contenido del programa ordinario, por lo que el plan de estudio para estos alumnos debe cubrir los objetivos generales del currículo regular, además de incluir los componentes del currículo específico (Caraballo, 2012, p.61)



Según esta autora se adecuaron asignaturas que se impartían en la antigua escuela para ciegos y baja visión a las nuevas condiciones: Solfeo y Estimulación Sensorial. En esta etapa la asignatura Conocimiento del Medio no formaba parte del plan de estudio. La práctica educativa demostró que era necesario incluir asignaturas específicas, para garantizar la corrección y compensación de estos educandos.

Segundo período: 1981- 1990. Primer perfeccionamiento de los planes de estudio de los educandos con discapacidad visual

Contextualización

En los años ochenta comenzó la formación de especialistas universitarios en Cuba. Se establecieron las bases teóricas, organizativas y metodológicas para la extensión de los servicios de esta educación, entre ellas, las escuelas especiales para estrábicos y ambliopes y las aulas para adultos deficientes visuales. La creación del Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial (CELAEE) en 1990, posibilitó la ampliación de las investigaciones, y la introducción y generalización de los resultados científicos en la práctica educativa.

La investigación de Caraballo (2012), confirma que los cambios operados a partir del primer perfeccionamiento educacional contribuyen a la configuración de la Tiflopedagogía humanista, martiana y marxista centrada en la Escuela Histórico Cultural, no obstante, en los primeros años de esta etapa prevaleció la Pedagogía Terapéutica que negaba la posibilidad de utilizar de manera eficiente los restos visuales, y el parámetro de la agudeza visual determinaba la ubicación escolar, sin considerar la eficiencia y funcionamiento visual.

Concepción acerca de la utilización de los restos visuales

En los años 80, la Pedagogía Especial comenzó a enfocarse desde posiciones psicológicas más avanzadas y las estrategias educativas a ser más individualizadas. En 1983, se impartió en Cuba, auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), un curso de Orientación y Movilidad, teniendo en cuenta los grupos funcionales. A partir de esta fecha, se promovieron nuevas ideas relacionadas con la baja visión. Sin embargo, existió preocupación por el cumplimiento de los requisitos para preservar la visión. Se trabajó desde una perspectiva correctivo-compensatoria, promovida por el enfoque clínico terapéutico. Este tema se debatió en cada encuentro ANCI-MINED (Asociación Nacional de Ciegos-Ministerio de Educación), con los especialistas de salud y educación.

Concepción del plan de estudio

En esta etapa se elaboraron libros de texto, cuadernos de trabajo y orientaciones metodológicas, con nueva formulación de los objetivos generales y específicos de la Educación Especial en esa etapa, para cada tipo y nivel de enseñanza, y el plan de estudio para cada especialidad. En el caso de los educandos con deficiencias visuales el objetivo era: desarrollar los procedimientos cognoscitivos a partir de la utilización de métodos correctivo-compensatorios que le permitieran el mejoramiento de sus capacidades físicas e intelectuales; alcanzar una correcta percepción de los objetos y los fenómenos del medio circundante; y evitar el verbalismo.



El plan de estudio para los educandos con baja visión, comprendió una formación general, semejante a la Educación General y una formación específica, mediante asignaturas especiales, como: Conocimiento del Medio, Estenografía Braille, Práctica Laboral y la validación de la aplicación de la orientación y movilidad como eje transversal, mediante el empleo de todas las posibilidades que brindan las asignaturas para la aplicación de las técnicas.

En las orientaciones metodológicas de la asignatura Conocimiento del Medio se le brindó al docente un grupo de recomendaciones para el desarrollo de las clases, pero, no se reconocía en esta etapa la estimulación visual como parte del trabajo correctivo-compensatorio, por el contrario, se asumía desde un enfoque clínico terapéutico que limitaba el uso de los restos visuales.

En este período se extendieron los servicios de la Educación Especial con la apertura de las escuelas especiales para los educandos estrábicos y ambliopes y aulas para adultos deficientes visuales (1985) y la fundación del CELAEE en 1990.

Tercer período: 1991-2005. Reconceptualización de la atención educativa a los educandos con deficiencias visuales

Contextualización

A nivel internacional se desarrollaron importantes eventos, que generaron cambios en los sistemas educativos y también en Cuba, entre ellos se destacan: la Conferencia Mundial de Salamanca en 1994 y el Foro Mundial de Educación para Todos, DAKAR en el 2000, en los que se proyectaron las políticas que favorecían una “Escuela para Todos” con respuesta educativa para cada educando independientemente de sus condiciones personales.

Se inició la reconceptualización de la Educación Especial y con ello, una mayor integración de sus fundamentos desde el punto de vista filosófico, sociológico, psicológico, pedagógico, didáctico, curricular, biológico y legal; en los que el problema de la educabilidad de las personas con necesidades educativas especiales ocupó de forma definitiva un lugar esencial. La descentralización de los Centros de Diagnóstico y Orientación permitió contar con equipos técnicos multidisciplinarios en todos los municipios y la ampliación de los servicios al resto de los niveles educativos. Así ocurrió la descentralización en 1993 de la Escuela Especial “Abel Santamaría Cuadrado” y los educandos ciegos y con baja visión continuaron estudios en sus provincias.

En el año 1998 comienza el *Proyecto de apoyo a la prevención de la ceguera y la baja visión*, financiado por la organización alemana *Christofell Blinden Mission*, el que se ejecutó mediante el Consejo de Iglesias de Cuba. Dentro de sus objetivos estaba la preparación de los oftalmólogos en temas sobre la baja visión y la rehabilitación visual. Otro evento importante que marcó pautas en la atención a las personas con necesidades educativas especiales fue el Estudio Psicogenético y social de las personas con discapacidad (2001-2003).

Concepción acerca de la utilización de los restos visuales

Tiene un valor significativo en esta etapa la definición dada por la Organización Mundial de la Salud en 1992, acerca de la baja visión, la que plantea que incluso después del tratamiento y/o corrección tiene una agudeza visual de 0.3 y percepción de luz o un



campo visual menor de 10 grados alrededor de un punto de fijación, sin embargo, usa o puede usar la visión para la planificación y ejecución de una tarea.

Esta definición posibilitó asumir nuevos puntos de vista en cuanto al uso de la visión residual por parte del personal docente y médico, demostró que individuos con o sin impedimentos aprenden a funcionar visualmente mediante un proceso que se relaciona con el aprendizaje, el interés y la motivación.

En el año 1994 los eventos nacionales para preparar a docentes y directivos acerca de la baja visión, sobre la base de los programas de estimulación visual de Barraga (1964), propiciaron la determinación de nuevas estrategias para el desarrollo del funcionamiento visual, el reforzamiento de las teorías a favor del uso de los restos visuales y el entrenamiento dentro y fuera de la escuela.

Concepción del plan de estudio

Se elaboraron nuevos planes de estudio, programas, libros de texto y cuadernos de trabajo, ajustados a las particularidades de los educandos con necesidades educativas especiales. En el curso 1991-1992 la asignatura Conocimiento del Medio, reforzó el aprendizaje de las relaciones de los objetos, fenómenos y procesos naturales. En el curso 1992-1993 cambia el nombre por El mundo en que vivimos y se incluye en el currículo general. Como asignaturas específicas se establecen la estimulación visual, Orientación y Movilidad y las Habilidades de la Vida Diaria. El plan de desarrollo para los educandos con Baja Visión promovió el dominio de la informática con el Programa Jaws. Estos cambios fueron significativos porque permitieron la preparación óptima de los educandos para el tránsito a los diferentes niveles educativos.

Cuarto período: 2006 hasta la actualidad. Implementación del proyecto de baja visión

Contextualización

En este período, a nivel internacional se desarrollaron eventos importantes, como: la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad en el año 2007, la Conferencia Internacional de Educación, en Ginebra, 2008; la aprobación en el 2015, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los cuales tienen como objetivo hacer posible que las personas con discapacidad participen de manera efectiva en la sociedad con plena inclusión. Se fortalece el vínculo con el MINSAP, lo que posibilitó la detección y atención temprana de los infantes con baja visión.

A partir de la reconceptuación de la Educación Especial, las escuelas de tránsito son las que trabajan para la inserción o reinserción de los niños y niñas que provienen de escuelas especiales a los centros de la Educación General Politécnica y Laboral o a la Enseñanza Técnica Profesional y como específicas las escuelas especiales para la educación de escolares con retraso mental, aunque cuentan con la variante de egreso a la Enseñanza Técnica Profesional para los educandos con mayores potencialidades.

En el 2008, el MINSAP, presentó el Proyecto de Apoyo a las escuelas de educandos con baja visión, para preparar a los equipos multidisciplinares (oftalmólogos, optometristas, rehabilitadores visuales y maestros de orientación y movilidad). Se efectuaron talleres especializados sobre la utilización de las ayudas ópticas y no ópticas, obteniendo resultados alentadores, en cuanto al trabajo de dichos equipos, en



el diseño de acciones para la detección temprana, el diagnóstico y la estimulación visual.

La segunda fase tuvo como fin consolidar los logros de la primera etapa, lo que repercutió en la detección precoz y el tratamiento oportuno de las enfermedades que tributan a la baja visión. Este trabajo permitió que las decisiones para dar la respuesta educativa acertada a estos educandos, no fueran tomadas solo por parámetros clínicos, sino, de decisiones interdisciplinarias en función de mejorar la eficiencia visual. Esto ocurre a partir de la reconceptualización del concepto de Educación Especial:

(...) Educación Especial, más que un tipo de enseñanza, implica toda una política educativa, requiere de una didáctica para personas con necesidades educativas especiales en cualquier contexto en que se encuentren (...) una forma de enseñar, enriquecida por el empleo de todos los recursos necesarios, los apoyos, la creatividad que cada caso requiera y enriquecedora porque conduce y transforma, desarrolla al ritmo peculiar de cada alumno, pero, de manera permanente y optimiza sus posibilidades (Orosco, 2011, p.4)

Se reconoce la articulación con todos los niveles educativos: Primera Infancia, Primaria, Secundaria Básica, Preuniversitario, Técnica y Profesional y Adultos, en todos existe la presencia de educandos con necesidades educativas especiales, asociadas o no a discapacidad, que precisan de respuestas educativas personalizadas.

Concepción acerca de la utilización de los restos visuales

En esta etapa se produjeron cambios a nivel internacional y en Cuba, que transitaron hacia posiciones más objetivas, humanistas y desarrolladoras. Se continúa el trabajo para potenciar la utilización de los restos visuales, por lo que es importante asumir los requisitos expuestos por Barraga *et al.* (1964):

- El desarrollo de la capacidad visual, no es innato ni automático. Se consigue con la experiencia.
- Siempre que exista un residuo visual hay que estimularlo.
- El funcionamiento visual no tiene que estar relacionado con el grado, pérdida o clase de impedimento.
- La capacidad y eficacia visuales pueden ser aumentadas aprendiendo a ver, mediante un programa secuencial (paso a paso) de experiencias visuales.
- Hay que partir siempre de las necesidades individuales de cada educando.
- Conocimiento por parte de los docentes de los grupos funcionales para perfeccionar la calidad de la caracterización psicopedagógica y la respuesta educativa en cada caso.

Concepción del plan de estudio

La asignatura El mundo en que vivimos forma parte del plan de estudio de los educandos con baja visión. El nivel educativo Primaria considera en este los momentos del desarrollo. El plan de estudio de los educandos con baja visión en su componente común obligatorio es similar a la Educación General, con la particularidad de la inclusión de asignaturas específicas, según las necesidades de los educandos con baja visión. La atención se desarrolla de manera diferente, adoptando formas colectivas e individuales. Comienza a impartirse la Estimulación Visual como asignatura específica



del plan de estudio y se crea la plaza de maestro para esta signatura, lo que marca un momento importante para el perfeccionamiento sistemático de este proceso.

CONCLUSIONES

La concepción de la Educación Especial ha evolucionado y enriquecido en las últimas décadas como consecuencia de la utilización de nuevos modelos en la atención educativa integral a las personas con necesidades educativas especiales; la implementación de renovadas posiciones teórico-metodológicas y nuevas políticas educativas que fortalecen la misión de la misma. Es por ello que, sigue siendo una prioridad potenciar en los educandos con baja visión la utilización de sus restos visuales para que estén aptos para asumir la vida de forma independiente y poseer autonomía para asegurar su tránsito e inclusión educativa y social. Estas ideas permitieron mayor desarrollo de las funciones visuales, las que son de vital importancia en la apropiación de las nociones elementales del entorno desde una concepción desarrolladora.

REFERENCIAS

- Barraga, N. (1964). *Discapacidad visual y aprendizaje*. Córdoba, Argentina: Chistoffel Blindenmission.
- Barraga, N. (1997) *Textos reunidos de la Doctora Barraga*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Bilbao, C. (2017). *Técnicas de rehabilitación visual en retinosis pigmentaria*. (Tesis en opción al título académico de Magister) Universidad de Valladolid. España. ONCE.
- Caraballo, D. (2012). *Estudio sobre el desarrollo histórico de la educación de las personas con discapacidad visual en Cuba, de 1959 al 2009* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Caraballo, D., Hernández, C. y Santaballa, A. (2014). Atención educativa a los niños y adolescentes con discapacidad visual. En Guerra, S. (Ed) *Actualidad de la atención educativa a los niños y adolescentes con necesidades educativas especiales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Fernández, I. (2001) *Modelo pedagógico para la estimulación del esquema corporal en los niños con visión subnormal de 4 a 5 años de edad* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba.
- Hernández, C. (2003) *Una concepción teórico metodológica para el diagnóstico del aprendizaje de los conceptos en niños con discapacidad visual* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Herrero, T. M. (2015). *La educación inclusiva del alumnado con discapacidad visual en la comunidad valenciana: Análisis y Perspectivas* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Universidad de Alicante, España



- Latorre, S. (2015). *Visión y aprendizaje en la escuela. Guía didáctica para la formación de docentes en salud visual infantil*. Alicante. España. Recuperado de: <https://wnn.researchgate.net/publication/279847562>.
- León, B., Polanco, B., Rovezzi, G., Contreras, N., Ramos, P. (2015). *El equipo multidisciplinario para la atención de alumnos con Baja Visión como una práctica educativa para la inclusión*. España: ONCE
- Martín, P. (2016). La atención educativa de los alumnos ciegos y con baja visión. La acción del maestro itinerante y del PT en los centros educativos. *Padres y Maestros*, 365, 12-18. doi.org/10.144422/pym.i365.y2016.002
- Orozco, M. (2011) Artículo. Educación Especial, una concepción necesaria para la integración social, Publicado en *Lecturas sobre Educación Especial*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Partido Comunista de Cuba. (2011). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. *VI Congreso del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Editora Política.
- Rodríguez, A. C. (2017). *Alumnos con discapacidad visual: Análisis del procedimiento de apoyo educativo realizado desde la ONCE* (Tesis de grado). Universidad de Cataluña, España.
- Santaballa, A. (2013) *Preguntas y respuestas para el maestro de la escuela regular*. La Habana: Pueblo y Educación.
- UNESCO (2015) *Agenda 2030. Para un Desarrollo Sostenible*. Disponible en: www.unesco.org/Education.



APUNTES PARA UNA CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA ESPECIAL PARA EDUCANDOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

POINT OF A THEORETICAL-METHODOLOGICAL CONCEPTION FOR THE INSTITUTIONAL AUTOEVALUATION OF THE SPECIAL SCHOOL FOR EDUCANDS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Marisbel Aliaga López marisbelal@sma.unica.cu

Marialicia Tibau Avello marialiciata@sma.unica.cu

Inés Companioni Álvarez

RESUMEN

La necesidad de autoevaluar la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual es un reto ante las exigencias del III Perfeccionamiento del Sistema Educativo Cubano. Este trabajo tiene como objetivo sistematizar los fundamentos teóricos-prácticos de una concepción teórico-metodológica para la Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual. Las debilidades detectadas para este proceso, reflejan el limitado tratamiento que desde la teoría se le ofrece al mismo. La sistematización teórica sustentada facilitó realizar apuntes sobre la propuesta de la concepción teórico-metodológica para la organización y caracterización del proceso de Autoevaluación Institucional, apoyada además, en los presupuestos de la pedagogía como ciencia y de la Educación Especial, en las relaciones y etapas que se establecen en el proceso, y la reelaboración de variables, dimensiones e indicadores para autoevaluar, desdoblados en la articulación de la atención a la diversidad y la formación laboral de los educandos con discapacidad intelectual.

PALABRAS CLAVES: autoevaluación Institucional, escuela especial, educandos, discapacidad intelectual

ABSTRACT

The need to self-assess the special school for students with intellectual disabilities is a challenge in view of the requirements of the III Improvement of the Cuban Educational System. This work aims to systematize the theoretical-practical foundations of a theoretical-methodological conception for the Institutional Self-Assessment of the special school for students with intellectual disabilities. The weaknesses detected for this process, reflect the limited treatment that the theory is offered to it. The sustained theoretical systematization facilitated making notes on the proposal of the theoretical-methodological conception for the organization and characterization of the Institutional Self-Assessment process, supported in addition, in the budgets of pedagogy as science and of Special Education, in the relations and stages that they are established in the process, and the reworking of variables, dimensions and indicators to self-evaluate, unfolded in the articulation of attention to diversity and job training of students with intellectual disabilities.

KEY WORDS: Institutional Self Assessment, special school, educands, intellectual disability



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la Evaluación Educativa ha estado encauzado a partir de acciones de alcance internacional, en la actualidad ha evolucionado hacia la creación y consolidación de instituciones y estudios nacionales. América Latina cuenta con alrededor de veinte años de experiencia en la realización de estudios de Evaluación Educativa, ella no se ocupa solo del aprendizaje de los educandos, ella abarca también importantes ámbitos del Sistema Educativo Nacional, los cuales han sido abordados en Cuba, desde el modelo evaluativo *del Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE)*.

En lo que a Educación Especial respecta, sobre todo para la atención de educandos con discapacidad intelectual, la sociedad cubana demanda una escuela especial que reúna los requisitos de calidad. Para cumplirlos se requieren de cambios internos en su concepción curricular que estén a tono con las transformaciones que se desarrollan en este nivel educativo, concebidas con la creación de las líneas del plan de desarrollo de la especialidad y para el contexto actual que exige el III Perfeccionamiento Educativo.

Dentro del III Perfeccionamiento Educativo Cubano se asume el nuevo concepto definido para discapacidad intelectual, que a decir de Leyva (2018),

(...) es una condición relativamente estable del desarrollo que se caracteriza por limitaciones significativas y de diferentes grados de la actividad intelectual en general, y en la adquisición de los aprendizajes conceptuales, prácticos y sociales revelados en los modos de actuación social, que requiere de apoyos de diversa intensidad a lo largo de la vida de estos individuos. Se caracteriza además por la variabilidad y las diferencias de expresión en el funcionamiento y su surgimiento y el grado de profundidad se relaciona con la intensidad de los apoyos que la persona necesite (Leyva, 2018, p.21).

Es una realidad que se realizan de forma empírica acciones autoevaluativas, pero sin un orden lógico y consciente de la implicación individual y grupal que se requiere para su implementación. Las dificultades más comunes están dadas en las escasas explicaciones de las causas que originan los problemas detectados, insuficiente se obvia en muchos casos la naturaleza multifactorial de donde se desprenden, no siempre se involucran a todos los miembros de la institución para que formen parte de este proceso autoevaluativo, carencia de preparación y superación sobre el tema y es limitada la visión integral de la escuela especial para proceder evaluarse desde lo interno hacia lo externo.

En la provincia avileña y dentro de la Educación Especial, diversas investigaciones han incursionado en el tema como las defendidas en los resultados de las tesis doctorales de Companioni (2007), Ramos (2014) y Aliaga (2014), quienes aportan puntos de vistas comunes y diferentes de cómo proceder en la institución para autoevaluarse según los elementos que la tipifican. En todas se coincide que la autoevaluación es el punto de partida para enfrentar las evaluaciones en la institución.

La intención de esta investigación es sistematizar los fundamentos que sustentan la concepción teórico-metodológica diseñada para la Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual y concebir tanto en el orden teórico como en el metodológico, la organización y caracterización del proceso



autoevaluativo sobre la base de la calidad de vida, la atención a la diversidad y la formación laboral de sus educandos.

La Autoevaluación Institucional en el contexto de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual

La Evaluación Institucional constituye un proceso complejo, en su definición y su realización, en el que inciden múltiples factores, tanto por el contenido de la propia evaluación como por la complejidad del fenómeno educativo. Diversos investigadores internacionales han incursionado en el tema, en este orden se analizan los criterios de Lehnkuhl (2003), Romero (2007), Morales (2015).

Los principales antecedentes de este ámbito en Cuba, con aplicación práctica son los aportados por Torres y Galdós (2007), Companioni (2007) y Marrero (2010). De todos los aportes las autoras concuerdan con la definición declarada por Torres y Galdós (2007) por su vigencia actual, al plantear que es el proceso sistemático de recogida de datos, que permite información válida y fiable sobre variables de la misma y del entorno social y familiar con el que ella interactúa, suficiente para emitir un juicio de valor acerca del estado de la calidad de dicha institución, todos con vistas a contribuir a mejorar su actividad y que su primera etapa es la Autoevaluación Institucional.

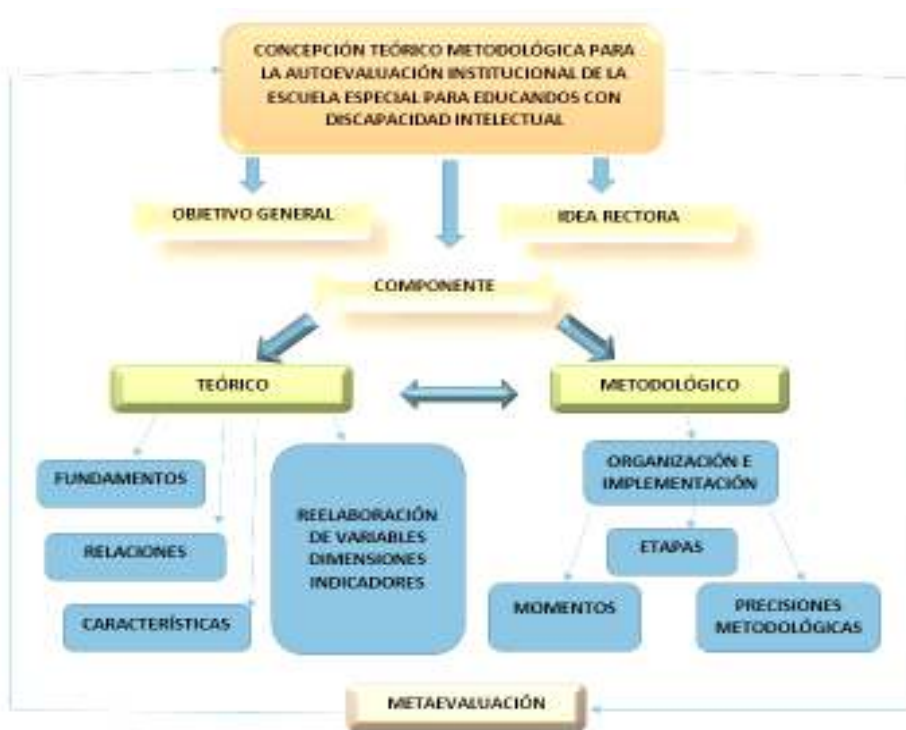
Coincidentemente el Instituto Nacional de Educación Tecnológica de Argentina (2016), refiere que la Autoevaluación Institucional, constituye una práctica pedagógica que contribuye al proceso de mejora de la calidad de la educación en tanto que, a partir de una instancia de reflexión y participación entre directivos, docentes, preceptores y alumnos, brinda a la comunidad educativa de cada institución la posibilidad de realizar un diagnóstico sobre sus fortalezas, debilidades y desafíos.

La Autoevaluación Institucional es un proceso poco difundido en Cuba aunque sí se evidencian avances en las instituciones del Ministerio de Educación Superior a través del proceso de Acreditación de Universidades auspiciado por la Junta de Acreditación Nacional. Para la Educación Especial en la revisión bibliográfica se pudo constatar la carencia en la teoría y en la práctica educativa que interfiere en la capacidad de los miembros de la institución para decidir, hacer y actuar con conocimiento de causa, lo que significa que no reconozcan cualquier grado de autonomía y de responsabilidad en la organización y administración de la escuela con criterios propios.

En la sistematización realizada sobre el término Autoevaluación Institucional a nivel nacional se analizaron los aportados nuevamente por Torres y Galdós (2007) además de Alfonzo (2010), Rojas (2013), Ramos (2014) y Aliaga (2014), todos con contenidos de gran valía según las enseñanzas trabajadas. Se tomó como referencia lo definido por Aliaga (2014) pues se concentra en la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual, quien plantea que el mismo se desarrolla en el transcurso del proceso educativo, se inicia en el propio centro bajo el control de los profesionales que actúan en él, con el objetivo de perfeccionar, retroalimentar, comprender y mejorar la práctica escolar agregando que se debe tener en cuenta los rasgos distintivos que la tipifican atribuyendo a la escuela un amplio grado de autonomía institucional.

Apuntes sobre los fundamentos de la concepción teórico-metodológica de Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual

La concepción teórico-metodológica se caracteriza por ser un resultado que se obtiene a través de un proceso de investigación científica, en tanto se requiere de una intervención en la práctica; responde a un objetivo de la teoría y/o la práctica educativa; es un proceso lógico con precisiones metodológicas para implementar las etapas del proceso de Autoevaluación Institucional que responde a la idea rectora elaborada y culmina con la metaevaluación. Esta tiene en su estructura interna el objetivo, una idea rectora y sus componentes. En el siguiente esquema se reflejan estos elementos de la concepción que fueron rediseñados en comparación con el esquema de Aliaga (2014).



Esquema # 1. Concepción teórico-metodológica para la Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual

El objetivo general de la concepción teórico-metodológica es revelar la organización y caracterización de la Autoevaluación Institucional, a partir de las relaciones que se establecen en el proceso y la redefinición de variables, dimensiones e indicadores para la articulación de la atención a la diversidad y la formación laboral de los educandos con discapacidad intelectual. Y como idea rectora se precisa entonces: *La Autoevaluación Institucional en la articulación de la atención a la diversidad y la formación laboral dentro de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual*

El proceso de Autoevaluación Institucional no debe considerarse sólo como la cuantía de actividades autoevaluadas en un período, para satisfacción de los miembros de la



institución en el cumplimiento de su deber, sino que, ha de tener en cuenta los niveles de preparación y de influencia de estos. En el caso de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual ocupa un lugar importante la atención a la diversidad y la formación laboral de estos educandos, que a consideración de las autoras deben articularse de manera integrada dentro de la Autoevaluación Institucional.

Se tienen en cuenta además, las sugerencias de Iniesta (2017) en sus estudios sobre las prácticas profesionales y cambio organizacional en servicios de apoyo a personas con discapacidad intelectual quien reitera que en la inserción laboral se deben crear todas las condiciones que les permita adaptarse al entorno y ser más eficaces, eficientes y sostenibles. Aunque en la política de nuestro país se expresa la voluntad por garantizar empleo a las personas con discapacidad, en la práctica social son muchas las barreras objetivas (arquitectónicas, no adaptación de los puestos laborales) y subjetivas (prejuicios, estigmas, falta de cultura hacia la discapacidad) que limitan el acceso de este grupo al empleo desde su inserción laboral. Díaz e Hidalgo (2019).

En la autoevaluación de cada actividad se comprueba el indicador de la atención a la diversidad y la formación laboral de los educandos, razón de ser de este tipo de institución, de modo que facilite el análisis transversal de su funcionamiento. Se tendrá en cuenta las demandas de los educandos para brindar las respuestas oportunas a partir de los recursos, apoyos y ayudas. Se reconoce que cualquier escolar puede tener en un momento dificultades no identificadas en su diagnóstico, por lo que su rediseño es sistemático. La escuela se adapta a las exigencias de los educandos, el colectivo pedagógico requiere preparación para asumir este reto ofreciendo ingreso, permanencia y culminación exitosa de estos, con el máximo de capacidades, posibilidades y preparación para la vida.

- *Componente teórico de la concepción*

Se parte de los fundamentos de la pedagogía como ciencia, ley y principios pedagógicos. Las interacciones necesarias entre los componentes personales del proceso educativo que intervienen en la autoevaluación de los procesos que transcurren en un día lectivo de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual, esclarecen el modo de actuación de los directivos, docentes, especialistas, familiares y miembros de la comunidad.

Por otra parte, la pedagogía especial cuenta con las herramientas necesarias para fundamentar y desarrollar todo lo referente al proceso educativo en especial las acciones dirigidas a la atención a la diversidad y la formación laboral. La reconceptualización de la Educación Especial como evento fundamental de estos aspectos asume el tratamiento educativo desde un enfoque psicopedagógico de atención integral que favorece la concepción de dicho procesos, así como las exigencias planteadas en el II Perfeccionamiento Educativo de este Nivel Educativo. Se estudian además, las condiciones del entorno: escuela, familia y comunidad, de modo se pueda identificar en qué condiciones socioeconómicas y culturales se desenvuelve el educando.



Reelaboración de las variables, dimensiones e indicadores para la Autoevaluación Institucional.

La obtención de variables principales para la Evaluación Institucional de este tipo de escuela especial se obtuvo por la vía de corte ex–post–facto. El software empleado por Companioni (2007) solo obtiene cinco macrovariables (la actividad didáctica de la clase, la capacidad del director para dirigir el proceso educativo de los educandos, la actividad de los docentes, las actividades para la vida cotidiana, adulta e independiente y la participación de la familia y la comunidad en las actividades convocadas por la escuela) pero no determina dimensiones para cada una de ellas y de los 37 indicadores, actualmente existen tres que no se ajustan a las condiciones actuales. Se requiere agregar otros que guardan relación con las variables para la atención a la diversidad y la formación laboral de los educandos con discapacidad intelectual.

Por tanto, de la investigación de Companioni (2007) se asume la nomenclatura de sus variables, y se les agregan dimensiones para su mejor comprensión y puesta en práctica. La distribución y reelaboración de variables e indicadores aportadas por Aliaga (2014), queda de la siguiente manera:

Variable 1- La actividad didáctica de la clase. En su primera dimensión *preparación de la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje* tiene como indicadores: I₁ Dominio y preparación de los contenidos a impartir; I₂ Planificación de las actividades teniendo en cuenta la atención a la diversidad y la formación laboral. La segunda dimensión *desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje*, abarca los indicadores: I₃ Cumplimiento de las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje con el correspondiente control de la base Orientadora de la Actividad; I₄ Acciones que complementan la atención a la diversidad I₅ La formación laboral en la clase; I₆ Porcentaje de respuestas correctas en las asignaturas Matemática y Lengua Española; I₇ Relaciones interpersonales entre el maestro/a y los educandos; I₈ Tiempo promedio dedicado a la revisión y evaluación de las tareas escolares.

Variable 2- La capacidad del director para dirigir el proceso educativo de los educandos, en su primera *dimensión estilo de dirección*, se agrupan los indicadores: I₉ Factores asociados al rendimiento de los educandos; I₁₀ Control del trabajo de sus subordinados en el seguimiento a los resultados del aprendizaje de los educandos, con énfasis en la atención a la diversidad; I₁₁ Control de la formación laboral de los educandos para el tránsito a la escuela de oficios; I₁₂ Relaciones interpersonales del colectivo con la familia y comunidad; I₁₃ Permanencia en el cargo.

La segunda dimensión: *dirección del Proyecto Educativo Institucional (PEI)* abarca los indicadores: I₁₄ Introducción y/o generalización de los resultados científicos; I₁₅ Planificación de eventos y publicaciones de los resultados científicos de la institución; I₁₆ Planificación de temas metodológicos para la capacitación de los docentes; I₁₇ Inclusión en el sistema de trabajo metodológico de los resultados del aprendizaje de las asignaturas vinculados a la atención a la diversidad y la formación laboral; I₁₈ Satisfacción con el cumplimiento del Proyecto Educativo de la institución y el funcionamiento general del centro.

Variable 3- La actividad de los docentes, en la primera dimensión *modo de actuación de los docentes*, tiene como indicadores: I₁₉ Nivel escolar alcanzado y expectativas de



superación; I₂₀ Autopreparación continua en las asignaturas del grado, en los conocimientos sobre la discapacidad intelectual, atención a la diversidad y formación laboral; I₂₁ la atención ambulatoria y hospitalaria; I₂₂ Preparación de la tarea para la casa; I₂₃ Tratamiento al tiempo libre. La segunda dimensión: *ejecución de todas las actividades del proceso educativo*, se procesan los indicadores: I₂₄ La atención a la diversidad a los educandos en todo el proceso educativo; I₂₅ Participación en eventos científicos, actividades metodológicas y de superación; I₂₆ Satisfacción con los resultados en la formación laboral de los educandos; I₂₇ Permanencia como docente en la escuela.

Variable 4- Las actividades para la vida cotidiana, adulta e independiente, como dimensión primera: *el rendimiento escolar*, abarca los indicadores: Indicadores: I₂₈ Acceso al aprendizaje de al menos, un instrumento musical a través del Proyecto Dissímiles; I₂₉ Dominio de habilidades básicas en las clases de Educación Doméstica; I₃₀ Habilidades manuales desarrolladas en los talleres docentes de preparación laboral; I₃₁ Habilidades cognitivas y formativas para la inserción laboral en correspondencia con el diagnóstico psicofisiológico y las potencialidades de la comunidad. En cuanto a la segunda dimensión *participación en las actividades programadas*, se agrupan los indicadores: I₃₂ Participación frecuente en el movimiento de Olimpiadas Especiales; I₃₃ Participación en actividades deportivas, culturales, recreativas y pioneriles.

Variable 5- La participación de la familia y la comunidad en las actividades convocadas por la escuela, en su primera dimensión *orientación familiar y comunitaria*, se declaran como indicadores: I₃₄ La familia queda preparada en las reuniones de padres, escuelas de padres y consejos de escuela; I₃₅ Satisfacción de la familia y la comunidad con el trabajo desarrollado de la escuela y en la segunda dimensión *integración escuela-familia-comunidad* sus indicadores son: I₃₆ Trabajo estable y remunerado de los padres o tutores; I₃₇ Calidad de vida y condiciones materiales del hogar en correspondencia con el nivel de escolaridad promedio de los habitantes del hogar e integración sociolaboral de los mismos; I₃₈ Disposición de los agentes para integrarse a las actividades convocadas por la institución; I₃₉ Participación activa en las actividades de la escuela.

Variable 6. Infraestructura, en su primera dimensión *edificio escolar y gestión de los recursos materiales*, se agencian como indicadores: I₄₀ Estado constructivo de la institución escolar (áreas deportivas, barreras arquitectónicas); I₄₁ Calidad y elaboración de los alimentos; I₄₂ Disponibilidad del mobiliario, base material de estudio y de vida. Por último la segunda dimensión *personal administrativo*, se le atribuyen como indicadores: I₄₃ Participación en las actividades que se desarrollan dentro y fuera del centro; I₄₄ Satisfacción con la organización y limpieza de la escuela.

Para las investigadoras las principales categorías de la concepción teórico-metodológica que se propone se han ido definiendo a lo largo del informe escrito, se considera pertinente agruparlas para la mejor comprensión en la modelación del resultado científico, por tanto son imprescindibles para abordar el tema desde la reconceptualización y contextualización a la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual: Evaluación Educativa, Evaluación Institucional, Autoevaluación Institucional, atención a la diversidad, formación laboral, proceso educativo, proceso enseñanza-aprendizaje, concepción teórico-metodológica de Autoevaluación



Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual, entre otras.

Relaciones que se establecen entre el proceso educativo y el proceso de Autoevaluación Institucional

La primera que se establece es la relación entre *el componente evaluación del proceso educativo y la Autoevaluación Institucional*. Se plantea que siempre que se evalúe de forma aislada cualquiera de las actividades que conforman el proceso educativo de la institución (matutino, recreo, actividades del movimiento de Olimpiadas Especiales, entre otras) no se completa la autoevaluación de la institución. Sin embargo, para que se desarrolle el proceso de Autoevaluación Institucional hace falta que queden autoevaluadas todas las actividades que conforman el proceso educativo de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual.

Segunda relación: *la necesidad, la conveniencia y la oportunidad de la Autoevaluación Institucional*, se analiza este proceso partiendo de la insistencia de los directivos ante sus trabajadores del beneficio colectivo hasta que logra el convencimiento de la necesidad de su implementación, de modo que se transformen los intereses individuales en intereses colectivos sentidos y se cuenten con los datos operativos válidos para rendir cuenta del trabajo desarrollado, ante cualquier evaluador externo que lo requiera. En esta etapa se dan relaciones de conflicto, unos porque no asumen con profundidad sus responsabilidades y se resisten al cambio y otros porque dejan a la espontaneidad su nivel de implicación, actuando solo cuando se sienten motivados por una acción aislada y no por la magnitud del proceso.

En la tercera relación *entre la escuela, la familia y la comunidad* se develan tres tipos de relaciones: conflicto, dependencia y colaboración. Los casos de familias que manifiestan relaciones de conflicto con la escuela se debe al marcado interés de algunos padres por complacer al hijo o hija cuando son nuevos ingresos, tienden a solicitar que los niños con discapacidad intelectual leve estén separados de los que tienen necesidades educativas especiales más complejas evidenciando de antemano una sobreprotección que conlleva a las interrupciones de la estrategia educativa de atención integral y no siempre están de acuerdo con los docentes en iniciar la formación laboral desde los primeros grados.

Caracterización del proceso de Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual

El proceso autoevaluativo en este tipo de institución se caracteriza por ser lógico, regido por una idea rectora encargado de organizar y autoevaluar la calidad del proceso educativo a través de la articulación de la atención a la diversidad y la formación laboral, estar conformado por etapas que se interrelacionan entre sí, facilitando la redefinición de *variables, dimensiones e indicadores* identificados y acompañados de las precisiones metodológicas acerca de cómo administrar los instrumentos de autoevaluación correspondientes, así como de un Índice estadístico de Autoevaluación Institucional, lleva consigo un cuerpo de recomendaciones para la mejora y la información que se obtiene es válida y confiable, lo que significa se desarrolla como un proceso de investigación científica. Es recomendable designar a una persona que



elabore las relatorías de las memorias del proceso para evitar algún sesgo de subjetividad.

Se sustenta en una concepción teórico-metodológica coherente con los fundamentos de la pedagogía como ciencia, la pedagogía especial y con elementos de la teoría de la Evaluación Institucional; la que permiten orientar su desarrollo en la práctica pedagógica, tiene un carácter flexible en cuanto a las variables, dimensiones e indicadores a utilizar, y dinámico que permite el desenvolvimiento de las comisiones de trabajo en correspondencia con la labor que desempeñan dentro de la escuela, aunque pueden realizarse aportaciones entre las comisiones de cada variable.

Componente metodológico de la concepción

Se deja esclarecido que la organización de la Autoevaluación Institucional en el proceso educativo transita por momentos, los cuales también se relacionan con las etapas y sus acciones, cuya implementación se deriva de precisiones metodológicas correspondientes. La concreción de la Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual, es un proceso que tiene un nivel de flexibilidad en dependencia de las características de la escuela y son determinadas por las autoras a partir de los requerimientos que deben cumplir las mismas. Los momentos e interrelación con las etapas declaradas para el proceso autoevaluativo son:

Primero: estudio bibliográfico, se aplica el diagnóstico y se crean las condiciones previas para la implementación y se reforzó la preparación de los miembros de la institución. Segundo: se reelabora, se planifica y organiza la concepción de los instrumentos del manual y luego comienza la implementación.

Tercero: se le da seguimiento a la implementación y se toman medidas de orden interno en una primera aproximación al plan de mejora por comisiones de trabajo. Al final del curso se integran las variables y se hace una primera versión del informe de autoevaluación, el cual se socializa a todas las instancias.

Cuarto y último momento: se rediseña el informe con las nuevas aportaciones y cambia el balance de los resultados, aparecen más fortalezas que debilidades y quedan deslindadas las que se pueden resolver con los recursos propios de la institución y las que demandan ayuda externa. Se concluye con una versión más acabada del informe autoevaluativo.

Etapas y acciones del proceso de Autoevaluación Institucional.

Primera etapa- Condiciones previas para la Autoevaluación Institucional y la motivación hacia el proceso. Se ejecutan como acciones: aseguramiento de las condiciones previas para iniciar el proceso; capacitación a los directivos y docentes de la institución y socialización de las variables principales de Autoevaluación Institucional de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual.

Segunda etapa- Planificación y organización de la Autoevaluación Institucional. Sus acciones son: Planificación del cronograma de Autoevaluación Institucional; análisis del trabajo por comisiones para iniciar el proceso y evaluación de la etapa.

Tercera etapa- Desarrollo de la Autoevaluación Institucional. Consiste en: Aplicación de los instrumentos según el manual de trabajo de campo; recopilación y análisis de la



información de datos cuantitativos; procesamiento de la información cuantitativa y cualitativa; criterios para procesar la información y evaluación de la etapa.

Cuarta etapa. Elaboración del plan de mejora e informe de Autoevaluación. Facilita el Cumplimiento de las Fases del proceso de elaboración del plan de mejora; elaboración y discusión del informe de Autoevaluación y por último la evaluación de los resultados alcanzados en la etapa.

Con la **metaevaluación** se concluye el proceso autoevaluativo previsto desde el cronograma inicial y constituye el punto de partida para el nuevo ciclo autoevaluativo.

CONCLUSIONES

La sistematización realizada sobre la Evaluación Institucional propició valorar el tránsito de sus bases conceptuales sobre su primera etapa: la Autoevaluación Institucional, contextualizada al proceso educativo de la escuela especial para educandos con discapacidad intelectual, con vistas a la mejora escolar. Además propició revelar los apuntes fundamentales para la implementación de dicho proceso en la práctica educativa, atemperadas al III Perfeccionamiento Educacional Cubano.

REFERENCIAS

- Alfonzo, M. (2010). *Metodología de Autoevaluación Institucional que contribuya con el mejoramiento de las escuelas de educación básica de Venezuela*. (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). ICCP, La Habana, Cuba.
- Aliaga, M. (2014). *La Autoevaluación Institucional de la escuela especial para la educación de escolares con retraso mental*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila, Cuba.
- Companioni, I. (2007). *La Evaluación Institucional de las Escuelas de Retraso Mental*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela Morales". Villa Clara, Cuba.
- Díaz, D., Hidalgo V.E. (2019). Hacia la inclusión laboral de las personas con discapacidad en Cuba. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas 11(18)*. abril -septiembre 2019. 71-84 pp.
- Iniesta, J. (2017). *Prácticas profesionales y cambio organizacional en servicios de apoyo a personas con discapacidad intelectual*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Pedagogía) . Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. España.
- Instituto Nacional de Educación Tecnológica de Argentina (2016), Autoevaluación Institucional un proceso necesario para mejorar la calidad educativa. Recuperado de <http://www.inet.edu.ar/index.php/autoevaluacion-institucional-un-proceso-necesario-para-mejorar-la-calidad-educativa/#ancla>
- Lehmkuhl, J. (2003) *Sistema de Indicadores para la Evaluación Interna de la carrera de pregrado de Pedagogía de la Universidad del oeste de Santa Catarina-Sede Joacaba (México)*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Pedagógicas). ICCP. Ciudad de La Habana, Cuba.



- Leyva, M. et al. (2018). *Precisiones para la atención educativa a escolares primarios con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Marrero, F. (2010). *Concepción teórico metodológica de Evaluación Institucional para los preuniversitarios*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP “José de la Luz y Caballero”. Holguín. Cuba.
- Morales J. F. (2015). *Evaluación institucional de la calidad docente en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Universidad de Sevilla. España.
- Ramos, H. (2014). *La Autoevaluación Institucional de la escuela primaria en condiciones educativas de inclusión*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila, Cuba.
- Romero, M. del P. (2007). *El profesorado ante los procesos de evaluación institucional*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Universidad de Huelva. España.
- Rojas, R. (2013). *La Autoevaluación Institucional de la secundaria básica*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila.
- Torres, P., Galdós, S A. (2007). *Evaluación Institucional*. La Habana: Editorial Academia.



DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PARA LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LOS ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA –PSICOLOGÍA

DEVELOPMENT OF THE SKILLS FOR THE EDUCATIONAL ORIENTATION IN THE STUDENTS OF PEDAGOGY - PSYCHOLOGY

Marlenys Calderón Rico marlenyscr@sma.unica.cu

Belkis Dalda Gorrín belkisdg@sma.unica.cu

Yulay Velazco Martín yulayvm@sma.unica.cu

RESUMEN

Como parte del proyecto Perfeccionamiento de las habilidades para la orientación educativa de los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología se determinaron los fundamentos teóricos y metodológicos del desarrollo de las habilidades para la orientación en la formación del profesional de la carrera Pedagogía-Psicología. Se diagnosticó el estado actual del desarrollo de las habilidades para la orientación educativa y se elabora la concepción para perfeccionar dichas habilidades, todo ello ha permitido perfeccionar las disciplinas Orientación Educativa y Práctica Laboral Investigativa, las estrategias educativas de año, el proyecto comunitario “Sonrisas del mañana”, las actividades del Gabinete Psicopedagógico y las acciones de la Cátedra honorífica “Manuel Ascunce Domenech” en la carrera. A partir de fundamentos teóricos, se presentan los fundamentos metodológicos para potenciar el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa en la formación del profesional de la carrera Pedagogía-Psicología.

PALABRAS CLAVES: acciones, diagnóstico, habilidades, orientación educativa.

ABSTRACT

As part of the project Improvement of the skills for the educational orientation of the students from Pedagogy-Psychology Major at the University of Ciego de Ávila initiated in 2018, the theoretical and methodological foundations of the development of the skills for professional orientation of the Pedagogy-Psychology Major students. The current state of the development of skills for educational guidance was diagnosed and the conception was elaborated to perfect these skills. All this has allowed to improve the disciplines Educational Guidance and Investigative Labor Practice, the educational strategies of the year, the community project "Sonrisas del Tomorrow", the activities of the Psychopedagogical Cabinet and the actions of the honorary Chair" Manuel Ascunce Domenech "in the major. From the theoretical foundations that are assumed and the experience of the authors as professors of the major, the methodological foundations to enhance the development of skills for educational guidance in the training of professionals from the Pedagogy-Psychology Major are presented.

KEY WORDS: actions, diagnosis, skills, educational orientation.

INTRODUCCIÓN

A pesar del trabajo científico metodológico que se realiza en la carrera en función del modelo del profesional, del papel que desempeñan las asignaturas de la Disciplina Orientación Educativa, se reconoce por docentes, directivos y estudiantes que existen



insuficiencias en el desarrollo de la habilidad para la orientación educativa en las áreas personal, grupal, familiar y comunitaria que permita a los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología desempeñarse profesionalmente como psicopedagogos y tomar posiciones constructivas con respecto a los problemas individuales de los sujetos, de la familia y sociales comunitarios.

Algunas causas que han contribuido a la situación enunciada son:

Limitado dominio de los sustentos teóricos y metodológicos del proceso de orientación educativa desde la coherente integración de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos.

Insuficiente sistematización de los elementos teóricos y prácticos en función del desarrollo de las habilidades para la orientación desde las asignaturas de la disciplina y de la carrera.

Las tareas profesionales desarrolladas por los estudiantes no se ajustan a los pasos que se han asumido en el desarrollo de la habilidad para la orientación.

Limitado dominio por los docentes de la carrera del modo de actuación que caracteriza la actividad profesional del psicopedagogo para la orientación.

Las actividades de orientación en clases, Trabajos de Curso y de Diploma para la solución de problemas profesionales de la práctica educativa no cumplen generalmente con las operaciones de la habilidad.

Limitado dominio por los tutores sobre la habilidad para la orientación educativa en las áreas personal, grupal, familiar y comunitaria

No se aprovechan las potencialidades del proceso educativo para la formación de las habilidades que exige la orientación.

Por tal razón el proyecto institucional “Perfeccionamiento de las habilidades para la orientación educativa de los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología en la universidad de Ciego de Ávila” se ha trazado resolver la interrogante ¿Cómo perfeccionar la gestión del proceso educativo en la carrera, para garantizar el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa en aras de la elevación de la calidad de la formación del profesional de la carrera Pedagogía-Psicología?

Para ello se pretende obtener una concepción dirigida al perfeccionamiento de las habilidades para la orientación educativa de los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología en correspondencia con las necesidades profesionales, los intereses y contextos en los que estos se desempeñarán, que se utilizará en la formación inicial y permanente de los profesionales de la especialidad de Pedagogía-Psicología.

A partir de fundamentos teóricos que se asumen y la experiencia de los autores como profesores de la carrera, en la presente ponencia se presentan los fundamentos metodológicos que se asumen para potenciar el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa en la formación del profesional de la carrera Pedagogía-Psicología.



Con la declaración del contenido de educación para el siglo XXI (Delors, 1996) para una formación más integral demandada por los nuevos tiempos, se amplían las investigaciones que profundizan en los aprendizajes de convivencia y de valores. Estos favorecen la preparación para las relaciones interpersonales, el intercambio y la cooperación para vivir en un mundo que demanda, cada vez más, de la cultura de paz

Se dimensiona la relación educación-orientación-formación, donde adquiere especial significación la orientación educativa, como proceso de ayuda para el crecimiento personal desde la estimulación de las potencialidades de personas y grupos. Su abordaje requiere de la preparación pedagógica y psicológica general de los psicopedagogos.

El Licenciado en educación de la especialidad Pedagogía-Psicología *se revela como orientador por excelencia del estudiantado y del profesorado*, en su privilegiada relación cotidiana con escolares, adolescentes o jóvenes y con sus contextos de desarrollo: la escuela, la familia y la comunidad. La orientación se convierte en un recurso potente que se inserta en el proceso pedagógico para el desarrollo integral del estudiantado y del propio cambio del profesorado en pos de las transformaciones educacionales.

En el modelo del profesional de la carrera se concibe como objeto de trabajo el proceso educativo, que se materializa en la orientación educativa de estudiantes, familiares y vecinos de la comunidad, en la asesoría psicopedagógica a directivos y profesores, la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas pedagógicas, psicológicas y en la investigación educativa en los contextos de todas las Educaciones, los Centros de Diagnóstico y Orientación, en las modalidades educativas no institucionales, la familia, comunidad y en otras instituciones sociales donde se concretan su campo de acción.

Históricamente la orientación ha constituido una profesión o especialización de psicólogos y psiquiatras con funciones ampliamente conocidas. Sin embargo, por su grado de formación y preparación profesional, el ámbito en el que se desenvuelve y las necesidades de elevación de la calidad educativa integral, se reconoce su importancia en la preparación de todo el magisterio y especialmente en los profesionales de Pedagogía-Psicología.

En el desempeño del Licenciado en Educación en Pedagogía-Psicología, la formación de las habilidades profesionales para la orientación educativa le permitirán establecer relación cotidiana y estrecho vínculo con sus contextos de actuación: la escuela, la familia y la comunidad.

El ejercicio como orientador educativo requiere del dominio de las características de sus estudiantes, su familia, su escuela, el entorno comunitario, del establecimiento de la comprensión empática, la estimación, el respeto, la autenticidad, la congruencia y el adiestramiento, función para la que los psicopedagogos deben entrenarse de manera que puedan contribuir a la formación de las nuevas generaciones de forma individual, grupal y a través de sus maestros, profesores y familiares.

La orientación educativa constituye una importante línea de investigación, que ha cobrado especial interés dentro del país desde la última década del siglo pasado. Son varios los autores que han estudiado el tema. Collazo y Puentes (1992), señalan que,



(...) la orientación debe caracterizarse por ser un proceso continuo, dinámico, gradual que actúa de forma progresiva, a fin de prepararlo y desenvolverse con mayor independencia. La orientación significa ayuda y no imposición; no es tomar decisiones por una persona, sino ayudarlo a resolver sus problemas. Significa ayudar al individuo para que movilice conscientemente sus potencialidades, enfrente sus limitaciones y decida el curso de su vida (Collazo y Puentes, 1992, p.41).

Tanto la orientación educativa individual como grupal, parten de una misma concepción de la personalidad, persiguen los mismos objetivos y abordan los mismos problemas sobre la base de los siguientes principios: respeto a la dignidad plena de cada ser humano, creación de un clima psicológico de aceptación, aprobación, comprensión y sinceridad y promueve el desarrollo óptimo de las potencialidades del hombre. De ahí, la necesidad de concebir la orientación como una ayuda que propicie la movilización del sujeto en la actuación y regulación de su comportamiento, el reconocimiento de sus potencialidades y necesidades así como su contribución a la sociedad, para lo cual se requiere de sólidos conocimientos y la adquisición de procedimientos y habilidades para su desempeño.

Bermúdez y Pérez (2007), consideran la orientación como:

(...) la relación de ayuda que establece el orientador con otra u otras personas con el objetivo de facilitarles la toma de decisiones en situaciones problemáticas o conflictivas que no han podido resolver, sea porque carecen de recursos para su solución o de posibilidades actuales para hacerlo. Esta concepción asume que cada individuo se forma, se desarrolla y está en constante cambio y transformación; los procesos de cambio ocurren en su interacción con el medio que lo rodea en una relación de interdependencia, donde cada individuo va logrando niveles cada vez más altos de autonomía, autodeterminación y transferencia de lo aprendido a nuevas situaciones (Bermúdez y Pérez, 2007, p.11).

Desde otra mirada, Recarey, Del Pino y Rodríguez, (2006) precisan la función orientadora del docente como

(...) las actividades encaminadas a la ayuda para el autoconocimiento y el crecimiento personal y social mediante el diagnóstico y la intervención psicopedagógica en interés de la formación integral del individuo. Por su contenido la función orientadora incide directamente en el cumplimiento de la tarea educativa, aunque también se manifiesta durante el ejercicio de la instrucción (Recarey, Del Pino y Rodríguez, 2006, p.17).

En este sentido, se reconoce la importancia del diagnóstico como punto de partida para la intervención psicopedagógica y el distinguir el proceso de enseñanza aprendizaje como la principal vía de orientación, no solo de los logros y limitantes del aprendizaje de las diferentes áreas de la ciencia, sino de sus motivaciones, intereses, autoconocimiento, autocontrol, autodeterminación, los valores éticos y la conciencia estética.

Desde las posiciones teóricas anteriormente asumidas, la orientación educativa implica: considerar al orientado como un sujeto activo en el proceso educativo específico en el que intervienen todos los agentes educativos de la escuela, la familia y la comunidad; una relación de ayuda donde se hace necesario conducirla al desarrollo de la esfera cognitiva, afectiva-motivacional, volitiva, que posibiliten el logro de cualidades de la personalidad, tales como la independencia, la perseverancia, la flexibilidad que le



permitan al sujeto una actuación auto-determinada, así como, propiciar situaciones de enseñanza- aprendizaje que estimulen las potencialidades de la personalidad del sujeto orientado con carácter diferenciado.

Sobre la función de orientación educativa se han consultado varios trabajos, también sobre las habilidades, sin embargo sobre las habilidades para la orientación, en la comunidad científica se constató por este equipo de trabajo la tesis de Ruiz, 2014. “La formación de las habilidades profesionales pedagógicas en los estudiantes de la licenciatura en educación especialidad pedagogía – psicología”. Esta profesional de la universidad de Villa Clara socializó en reunión nacional de jefes de la carrera Pedagogía Psicología una operacionalización de las funciones de los egresados de esta carrera, que asumimos.

Las autoras de esta ponencia consideran importante comenzar por recordar algunas definiciones de habilidad:

Según Brito (1989) es la “formación psicológica ejecutora particular constituida por el sistema de operaciones que garantizan su ejecución bajo control consciente” (Brito, 1989, p.79).

También “La habilidad es aquella propiedad psíquica de la instrumentación ejecutora constituida por la integración y dominio del sistema de operaciones requeridas para una acción” (Castillo y Domenech, s/f, p.1).

(...) Las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas. (Álvarez de Zayas, 1997).

El desarrollo de una habilidad se vincula al dominio de una acción, por lo tanto *su ejecución debe ser consciente e independiente*. El desarrollo de la habilidad no puede verse desvinculado de lo afectivo en el sujeto, por lo que deben crearse situaciones de enseñanza aprendizaje que lo estimulen a ejecutar la acción propuesta, para ser desarrollada como habilidad.

La habilidad no es vacía, se forma y desarrolla en interrelación con los conocimientos, ya que el conocimiento se asimila operando con él y la habilidad se logra ejecutando las operaciones que la constituyen, con determinados conocimientos.

Cuando se trata de habilidades profesionales, no tenerlas, implica no tener conocimientos teóricos básicos para desarrollarlas o no poseerlas en forma integrada. Tener formadas habilidades profesionales implica saber la teoría. Existe una unidad entre la habilidad profesional y los conocimientos teóricos para desarrollarla.

Existen exigencias metodológicas para el desarrollo de habilidades. Para que una acción devenga habilidad, su ejecución debe ser sometida a:

-Frecuencia y Periodicidad.

-Flexibilidad y Complejidad.

La frecuencia se relaciona con el número de repeticiones necesarias para que la acción se refuerce, se consolide y se desarrolle como habilidad. Varía no sólo en dependencia de la complejidad de la misma, sino también se debe considerar el nivel de desarrollo del sujeto que la ejecuta, por lo que la planificación de las mismas debe basarse en el



diagnóstico y a partir del mismo, establecer estrategias diferenciadas para los/as estudiantes.

La periodicidad plantea la necesidad de retomar cada cierto tiempo la habilidad para que no se olvide, y su planificación está también en dependencia del nivel de desarrollo alcanzado por los/as estudiantes.

Para que la acción se transforme en habilidad, debe ser ejecutada en diversas tareas, con diferentes conocimientos, en diferentes condiciones (flexibilidad). Esto se justifica por la relación dialéctica conocimiento-habilidad

También se precisan Indicadores del desarrollo de la habilidad. Las cualidades que denotan que la acción devino habilidad son:

- mayor grado de generalización; sistematización; síntesis de sus operaciones; independencia en la ejecución, éxito en los resultados. Brito (1989)

La evaluación debe ser fundamentalmente de proceso, a partir de la manifestación de los indicadores en las diferentes operaciones que la conforman. Se hace evidente el papel del diagnóstico permanente. Para ello se proponen escalas analítico-sintéticas.

Atendiendo a lo planteado, la primera operación de la habilidad para la orientación es el *diagnóstico/caracterización de los directivos, docentes, estudiantes, grupo, familia y comunidad*: determinar los aspectos a diagnosticar, determinar las técnicas a utilizar en el diagnóstico, construir y/o adecuar los instrumentos, aplicarlos, procesarlos, elaborar los pronósticos y diagnósticos individuales y/o grupales.

Esta primera operación, proporciona las características de los estudiantes y del grupo, de la familia, directivos, educadores y comunidad, en correspondencia con las tareas de la edad y las características del grupo; estas no se determinan por la simple sumatoria de las características de las personas que lo conforman, sino que ellas se determinan por la dinámica que se establece entre los miembros, de ahí que sea necesario el pronóstico y el diagnóstico en los planos individual y grupal.

La elaboración de la estrategia educativa desde el rol profesional es la segunda operación de la habilidad para la orientación. Determinar las potencialidades educativas del contenido, analizar las potencialidades y/o dificultades, analizar las condiciones del contexto de actuación, determinar las líneas de orientación, determinar las actividades a realizar, así como las acciones, las condiciones del contexto de actuación. La elaboración de la estrategia en el desempeño del psicopedagogo permitirá la dirección pedagógica de la transformación del estado real de los sujetos y los contextos de actuación en que interactúa, al estado deseado para alcanzar los objetivos trazados.

La elaboración de la estrategia (educativa, didáctica, de aprendizaje, pedagógica) es un momento investigativo importante donde se determina la meta, hasta dónde es posible llegar, constituye lo ideal que nunca puede perder de vista las problemáticas, características y situaciones que no se pueden modificar o solucionar, que necesitan del concurso de otros profesionales y de otras instituciones.

La determinación de las líneas de orientación es base en el accionar investigativo del especialista, es necesario agrupar por líneas los aspectos hacia los cuales debe dirigir el proceso de orientación, tanto de forma individual como de forma grupal para su



ejecución y el constante monitoreo y observación del desarrollo que alcanza cada estudiante en particular y el grupo en general, directivos, docentes, la familia y la comunidad, de manera que se puedan identificar sus avances, retrocesos o estancamientos y el reajuste constante de la estrategia.

Debe constar de la siguiente estructura: objetivo general, actividades, responsables, fecha de cumplimiento, evaluación y socialización de los resultados, donde todo funciona como un sistema interrelacionado que respondan al objetivo propuesto.

La tercera operación de la habilidad para la orientación lo constituye *la ejecución de la estrategia*, se reconocen como acciones la aplicación de la estrategia, su valoración y/o reajuste constantemente. En el contexto de esta investigación tal fase permitirá al psicopedagogo instrumentar el programa de influencias educativas desde el proyecto educativo de la escuela, el grado y el grupo escolar, garantizando la retroalimentación y valoración y autovaloración del proceso.

La cuarta operación de la habilidad para la orientación es *la evaluación del desarrollo alcanzado por los estudiantes y por el grupo, directivos, docentes, familia y comunidad* y se distingue como sus acciones: la determinación de los aspectos a evaluar, las técnicas a utilizar, la construcción y/o adecuación la aplicación y procesamiento de los instrumentos, la comunicación de los resultados obtenidos.

Válidas en este sentido para los autores de este trabajo es el asumir esta etapa en la que el psicopedagogo debe concebir el proceso de evaluación con un carácter sistemático y educativo, que posibilite conocer el nivel alcanzado por los estudiantes, el grupo, docentes, directivos, la familia y la comunidad, en función de los avances, retrocesos o estancamientos ocurridos, para ofrecer los niveles de ayuda necesarios, esto le imprime flexibilidad al proceso de orientación y un marcado enfoque personalógico, así como la socialización de los resultados obtenidos.

Se considera importante, para el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa el desarrollo de otras habilidades personales, que con el dominio de lo anteriormente expuesto lo hagan más competente en su desempeño en la sociedad. Ellas son:

- Habilidades para la expresión: significa que su lenguaje sea claro, fluido, original, argumente, ejemplifique, sintetice, elabore preguntas, maneje el contacto visual con su orientado, exprese sentimientos coherentes y utilice adecuadamente los recursos gestuales.
- Desarrollo de habilidades sociales y asertividad: Debe ser muy consciente de qué manera dice las cosas, cómo trata distintos temas delicados para no ofender al otro o invadir su espacio. No puede adquirir nunca una actitud intimidante y debe saber poner límites para no caer en actitudes paternalistas que dificulten el proceso. Tiene que saber evitar la dependencia y que el orientado alcance la mayor autonomía posible.
- Habilidades de comunicación y de escucha activa: Debe saber transmitir y escuchar no sólo con las palabras, sino con el cuerpo y saber adaptar su lenguaje verbal y corporal a las personas con las que trate. Requiere de un trabajo constante, concentrarse en lo que le están contando, diciendo, expresando y requiere también que sepa “leer entre líneas”. Se transmite cuando



escucha activamente y también cuando no lo hace y por eso debe prestar especial atención a este aspecto.

- Empatía: un psicopedagogo debe ser capaz de ponerse en el lugar de la otra persona, ya que cada una de ellas ve la realidad de una manera distinta. Cada persona es un mundo, cada uno entiende la realidad de forma distinta y debe el profesional saber ponerse en el lugar del otro. Tiene que saber mirar con las gafas del otro, con sus propios ojos y tener una actitud tolerante hacia esa forma de ver el mundo que no tiene por qué coincidir en absoluto con la del especialista.
- Generar confianza: Es muy importante que genere un clima y ambiente de relajación y confianza, pero para generarla, primero tiene que confiar en sí mismo, en sus competencias y no tener miedo a equivocarse. Ese miedo hay que verlo como que son seres humanos y que de los errores se aprende. También confiar en el otro, en la persona a la que está tratando. Debe confiar en sus posibilidades y capacidades para promover el cambio, de otra forma no sería posible que la persona confiara en él, ni se dejara orientar.

Podemos decir que un psicopedagogo debe ser capaz de guiar, promover, mejorar, acompañar y hacer crecer a la persona. Su trabajo debe centrarse en dotarlas de herramientas eficaces para que ellos mismos, y sólo ellos, sean los que solucionen sus problemas. Trabajando de esta forma vamos a conseguir mejorar la autoestima del orientado y su motivación.

Para la preparación del estudiante de la carrera Pedagogía -Psicología como orientador, la formación inicial tiene un papel esencial, como un proceso pedagógico que abarca las esferas de su desarrollo: cognitiva, afectiva, volitiva y física, e integra un conjunto de actividades instructivas- formativas. En este sentido Chirino, M. (2001) considera que es:

(...) El proceso de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante el modo de actuación profesional que va desarrollando a lo largo de la carrera (Chirino, 2001, p.8)

Dichas actividades se basan en el establecimiento continuo de coordinaciones entre los docentes, estudiantes, directivos, familias y miembros de la comunidad, en las que requiere herramientas para el ejercicio de la orientación.

La idea sobre la vinculación del estudio con el trabajo es otro hilo conductor en el proceso de formación. Su esencia radica en garantizar, desde el currículo, el dominio de los modos de actuación profesional y de las competencias para garantizar el desempeño profesional en la sociedad. De ahí, la estrecha relación que debe existir entre la formación y la realidad de la profesión, desde sus inicios.

Por otro lado, se apunta hacia la planificación y ejecución de la actividad científica de los estudiantes, desde el enfoque laboral que permite al estudiante de la carrera acercarse a las actividades de orientación (con un incremento gradual de su complejidad) desde las tareas científico- investigativas, el gabinete de orientación educativa, el grupo de bienestar universitario, la ludoteca, el trabajo integrado de las disciplinas.



En la formación de la habilidad profesional para la orientación educativa se privilegia el método de estudio de casos según la metodología ofrecida por Collazo y Puentes (1992), el cual depende de diferentes aspectos como; el análisis comparativo del desarrollo alcanzado por el sujeto.

A partir de asumir estos referentes teóricos, se diagnosticó el estado actual del desarrollo de las habilidades para la orientación educativa, que evidenció como fortalezas en el proceso de perfeccionamiento de las habilidades para la orientación educativa del licenciado en Pedagogía-Psicología se aprecia la coincidencia entre los docentes y los estudiantes en la necesidad de perfeccionarla, sistematizarla, para poderla lograr. Demostró insuficiencias en el desarrollo de las habilidades para la orientación educativa en los estudiantes, fundamentalmente en la elaboración, aplicación y evaluación de las estrategias para la orientación educativa a estudiantes, familiares, comunidad, maestros y directivos.

En las acciones que diseñan en la estrategia no tienen en cuenta los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje. Todos los estudiantes no tienen habilidades comunicativas que le permitan desempeñar exitosamente las de orientación educativa. Tanto en las entrevistas como en la observación a las clases se pudo constatar que los profesores tienen una noción cercana a las invariantes de la habilidad para la orientación educativa, pero carecen de la preparación teórica-metodológica, por lo que limitan la instrucción que ofrecen a los estudiantes para la realización de las tareas relacionadas con su asignatura.

También se elabora la concepción para el perfeccionamiento de las habilidades para la orientación educativa de los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología. Se han perfeccionado las disciplinas Orientación Educativa y Práctica Laboral Investigativa, las estrategias educativas de año, el proyecto comunitario “Sonrisas del mañana”, las actividades del Gabinete Psicopedagógico y las acciones de la Cátedra honorífica “Manuel Ascunce Domenech” en la carrera. Se entregaron dos artículos, uno en revista del grupo uno y otro en grupo tres.

CONCLUSIONES

Se determinan como operaciones de la habilidad para la orientación el diagnóstico/caracterización de los directivos, docentes, estudiantes, grupo, familia y comunidad, la elaboración de la estrategia educativa desde el rol profesional, la ejecución de la estrategia, la evaluación del desarrollo alcanzado por los estudiantes y por el grupo, directivos, docentes, familia y comunidad. Cada una con sus operaciones. Es necesario desarrollar otras habilidades personales, como habilidades para la expresión, sociales y asertividad, de comunicación y de escucha activa, empatía, generar confianza.

Para la preparación del estudiante de la carrera Pedagogía -Psicología como orientador, la formación inicial tiene un papel esencial. Se destaca, la intención de potenciar la apropiación y autogestión de un desarrollo profesional, que le permita detectar, analizar y buscar alternativas de solución a problemáticas que se presentan en la esfera educacional estableciendo continuas coordinaciones entre los docentes, estudiantes, directivos, familias y miembros de la comunidad, en las que requiere herramientas para el ejercicio de la orientación.



Otro hilo conductor en el proceso de formaciones la vinculación del estudio con el trabajo. En la formación de la habilidad profesional para la orientación educativa se privilegia el método de estudio de casos. Se realizó el diagnóstico del estado actual del desarrollo de las habilidades para la orientación educativa que permitió determinar sus fortalezas y debilidades. Se perfeccionaron las disciplinas Orientación Educativa y Práctica Laboral Investigativa, las estrategias educativas de año, el proyecto comunitario “Sonrisas del mañana”, las actividades del Gabinete Psicopedagógico y las acciones de la Cátedra honorífica “Manuel Ascunce Domenech” en la carrera.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, R M. (1997). *Hacia un curriculum integral y contextualizado*. La Habana: Editorial Academia.
- Bermúdez, R., y Pérez. L. (2002). *La orientación individual en contextos educativos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Brito, H. (1989). *Psicología general para los ISP*. Tomo II. La Habana: Pueblo y Educación.
- Chirino, M. (2001). *La investigación en el desempeño profesional pedagógico*. Material impreso. ISPEJV. Facultad Ciencias de la Educación. La Habana.
- Collazo, B. y Puentes, A. (1992). *La orientación en la actividad pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Delors, J. (2003). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Recuperado de: <http://www.unesco.org/>. Consultado: 12 de noviembre de 2017.
- MES. Programa de la disciplina Orientación Educativa. 2015.
- Moreno, M. J. (2002). Una concepción pedagógica de la estimulación motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ICCP. La Habana. Cuba
- Ruiz, O. (2014) La formación de las habilidades profesionales pedagógicas en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Especialidad Pedagogía – Psicología. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCP Villa Clara.Cuba



LA COMUNICACIÓN ALUMNO-ALUMNO, DESDE LA ASESORÍA PSICOPEDAGÓGICA

STUDENT-STUDENT COMMUNICATION, FROM PSYCHO-PEDAGOGICAL COUNSELING

Mayara Rodríguez Delgado mayarard@sma.unica.cu

María del Carmen Rodríguez Domínguez mariacrd@sma.unica.cu

Kendri Rodríguez Molina kendrim@sma.unica.cu

RESUMEN

El trabajo educativo requiere de estilos y formas que revolucionen la educación para elevar la calidad del proceso pedagógico donde juega un papel fundamental la comunicación pedagógica, por lo que se impone un adecuado desarrollo comunicativo enriquecido por el intercambio entre los estudiantes, para consolidar su papel protagónico. Al diagnosticar la comunicación alumno-alumno en un grupo de estudiantes y en los docentes que les imparten clases, se pudo constatar que se presentan limitaciones para que se propicie esta comunicación; por lo que se pretende elaborar un sistema de actividades para asesoría psicopedagógica a los docentes de 11no. Grado del preuniversitario "Raúl Cervantes Cervantes. Se utilizaron como métodos del nivel teórico el histórico-lógico, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo y el sistémico-estructural. Del nivel empírico, la observación, la encuesta y el criterio de especialistas, triangulación de fuentes, el análisis de datos y entrevistas a informantes clave. Para el perfeccionamiento de la comunicación alumno-alumno a través de la asesoría psicopedagógica se propuso un sistema de actividades con ese fin.

PALABRAS CLAVES: Comunicación alumno-alumno, asesoría psicopedagógica, Preparación del docentes, Enseñanza preuniversitaria.

ABSTRACT

Educational work requires styles and ways that revolutionize education to raise the quality of the pedagogical process where pedagogical communication plays a fundamental role, for which an adequate communicative development is enforced, enriched by the exchange among students, in order to consolidate its leading role. It was found that there are limitations to facilitate this communication; so it is intended to develop a system of activities for psychopedagogical counseling to teachers of 11no. Pre-university degree "Raúl Cervantes Cervantes". The historical-logical, the analytic-synthetic and the inductive-deductive and the systemic-structural methods were used as theoretical methods. From the empirical level, the observation, the survey and the criteria of specialists, triangulation of sources, data analysis and interviews with key informants. For the improvement of student-student communication through psychopedagogical counseling, a system of activities was proposed for that purpose.

KEY WORDS: Student-student communication, psychopedagogical counseling, Teacher preparation, bachelor's education.



INTRODUCCIÓN

La comunicación en el aula es un área muy importante para reflexionar y actuar. La acción educativa se dificulta sin un docente preparado para conducir la comunicación con el estudiante y propiciarla entre ellos.

Para que las acciones comunicativas desarrolladas por los docentes tengan éxito, se exige un conocimiento científico, que requiere de un proceso de superación permanente, orientado al fortalecimiento de sus saberes psicológicos y pedagógicos en función de su misión educativa. Es decisivo el rol que para este propósito desempeña el Licenciado en Pedagogía Psicología, quien orienta, asesora e investiga en las diferentes instituciones de las educaciones.

La experiencia de las autoras en la práctica educativa y la observación al proceso pedagógico permitió constatar que existen insuficiencias que limitan el desarrollo de la comunicación pedagógica y esencialmente para propiciar la comunicación alumno-alumno, entre las más significativas se puede mencionar:

- Escasas habilidades para escuchar la información que otro estudiante expresa, prevaleciendo la falta de respeto, uso de gestos inapropiados y la alteración de la voz.
- Pobreza de vocabulario ante cualquier situación comunicativa.
- Dificultades en el desarrollo de vínculos afectivos positivos que influyen de manera adversa en la comunicación que establecen entre ellos.
- Los docentes aprovechan insuficientemente las potencialidades de las asignaturas para el perfeccionamiento de la comunicación alumno-alumno.

Estas manifestaciones tienen entre sus causas el escaso desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes, dado esencialmente por limitaciones de los docentes para el perfeccionamiento de la comunicación alumno-alumno desde el proceso pedagógico.

Presupuestos teóricos de la comunicación pedagógica

La comunicación es un proceso esencial de la actividad humana, que a través de todos los tiempos ha ido teniendo cambios que dependen de las condiciones históricas concretas en las que se ha desarrollado el hombre.

Al estudio teórico y metodológico de la comunicación han contribuido filósofos, teólogos, psicólogos, antropólogos, sociólogos, matemáticos, físico y cibernéticos, los cuales han enriquecido su aparato conceptual.

La palabra “Comunicación” es de origen latino, se deriva del verbo comunis, que significa algo que es poseído solidariamente por varias personas. El diccionario de la lengua castellana la define como: la unión que se establece entre ciertas cosas mediante pasos, vías, canales y otros recursos, trato, correspondencia entre dos personas. La comunicación ha sido estudiada e interpretada por varios autores de diversas maneras, lo que hace más complejo su estudio. Entre ellos: Lomov (1989), González (1995), Baxter (1999), Ojalvo (1999), Soto (2005).



Teniendo en cuenta los criterios abordados por los autores antes mencionados, se asume el ofrecido por Soto (2005) Definiendo la comunicación como un proceso de interacción que ocurre entre los sujetos que intercambian una información de carácter significativa a través de gestos, mímica o palabras, donde asumen roles en igualdad de condiciones, lo que permite sean transformados en un proceso de crecimiento personalógico. Las investigadoras considerada ésta la más próxima a la relación que se establece en el contexto escolar de forma bilateral activa entre profesor-alumno, alumno-profesor y alumno-alumno, pues sobre la base de estas relaciones afectivas y a través de la actividad consciente se puede determinar la calidad de estas relaciones comunicativas imprescindibles para el desarrollo humano.

En el estudio bibliográfico realizado, diversos autores definen la comunicación educativa o pedagógica de manera indistinta como un proceso inseparable de la actividad docente donde intervienen diversas prácticas de interacción y de elaboración conjunta de significados entre los participantes como características esenciales del proceso. Este tipo de comunicación ha ido ganando un espacio preponderante dentro de las publicaciones y de las investigaciones científicas, González (1995), Ortiz (1995), Durán (1995), Carral (1997), Ojalvo et al (1999), y Soto (1997 y 2005) los cuales abordan temáticas relacionadas con la importancia de la comunicación pedagógica o educativa en el desarrollo integral de la personalidad con enfoques heterogéneos, pero enfatizando todos en el valor que tiene una comunicación eficaz para la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las investigadoras coinciden con los criterios de Baxter (1999) y Soto, (2005) cuando señalan que la educación tanto en su sentido más amplio como estrecho se desarrolla a través de la comunicación: tanto oral como escrita, la que se desarrolla en un plano social, con un objetivo educativo más general se denomina comunicación educativa y la que se produce en el sistema de actividades que desarrolla la institución escolar como centro de la comunidad y responde a sus objetivos formativos, se define como comunicación pedagógica, penetrando está a la comunicación educativa.

Por tal razón, se considera como comunicación pedagógica aquella comunicación que se caracteriza por la participación activa de los sujetos, donde la información es significativa, y transmitida a través de un estilo democrático y formativo, donde los que intervienen (docentes, familia, estudiantes y directivos) son transformados en un proceso de crecimiento personalógico, que es matizado por cierto carácter planificado y orientado en dependencia de los objetivos planteados por la institución educacional. Soto (2005).

La comunicación pedagógica se considera un elemento esencial en el proceso de formación de los profesionales de la educación, ya que el logro de una mayor eficiencia en el ejercicio de su profesión está vinculado a la posibilidad de utilizar de forma flexible, una variedad de acciones estratégicas en función de las características de los estudiantes, del contenido, del contexto en el que se dan estas relaciones, así como del período de tiempo en que se da esta interrelación; de ahí que la adopción de un estilo comunicativo que propicie el diálogo, el esfuerzo grupal, la cooperación y el desarrollo del grupo conjugado con los intereses individuales conducirán al logro de mejores resultados en el proceso y exige al docente que se preocupe constantemente por convertirse y actuar como un excelente comunicador.



La comunicación alumno-alumno en el proceso pedagógico

Como resultado de las investigaciones realizadas en el tema de la comunicación, los adolescentes que son objeto de este trabajo, a diferencia de lo expresado en la literatura que aborda estudios teóricos acerca de la adolescencia y sus características en relación con el ideal comunicativo “Psicología Evolutiva” Petroski (1980), han expresado que su ideal comunicativo, está generalmente en el contexto familiar en primer orden y de sus compañeros en el segundo lugar.

Según Jean Piaget plantea que en las etapas del desarrollo cognitivo el adolescente ya ha superado tres etapas de su maduración cognitiva: la sensoriomotriz, la preoperacional y la de operaciones concretas. Desde los 11 años, en tanto, ha ingresado en la etapa de las operaciones formales. En ella, se producen los siguientes cambios significativos en la inteligencia de la persona:

Aparece el pensamiento abstracto, que permite diferenciar ideas o sentimientos de casos concretos.

Este pensamiento le permite cuestionar sus propias creencias y actitudes, así como también lo lleva a cambiar su forma de percibir el mundo.

Ante determinadas situaciones, el adolescente puede tener diferentes interpretaciones. Antes, esto estaba determinado por la explicación que le dieran.

La abstracción le permite no solo pensar en el presente, sino también proyectarse en el futuro. Conoce de antemano, por consiguiente, las consecuencias de sus acciones.

Lo planteado determina la necesidad de que el docente no debe obviar la comunicación alumno-alumno en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje como una vía que le permita influir en sus estudiantes. Por lo que se asumen los criterios ofrecidos por Soto (2005), es la comunicación que se produce en el proceso pedagógico y que se da directa e indirectamente entre los estudiantes, como resultado del rol dirigente del docente al organizar los diferentes momentos del proceso de aprendizaje, con el objetivo de lograr la formación de sus estudiantes.

Uno de los problemas abordados por la psicología pedagógica es lo relacionado con la comunicación y la interacción entre las personas que intervienen en el proceso educativo. La comunicación juega un papel importante en la actividad cooperativa, así como en su comprobación. Mediante ella no solo se garantiza la comunicación necesaria para la ejecución de la actividad sino también en el desarrollo de las interrelaciones humanas.

Si se parte de la consideración de que la clase es un grupo y en particular un grupo de aprendizaje, ante el docente se impone una nueva dimensión de la práctica educativa, más amplia y enriquecedora que la práctica tradicional: el estudiante debe dejar de ser considerado un individuo aislado y objeto de educación para convertirse en el sujeto activo de su propia formación, que comparte con el resto de los demás y con el docente sus ideas, valoraciones, puntos de vista, inquietudes y desacuerdos, donde la interacción, la participación de todos en el proceso de enseñanza-aprendizaje es imprescindible.



Mientras mayor sea la comunicación en el grupo más se reforzará su vida interna, su vitalidad y con ello sus posibilidades de desarrollo, en este sentido Félix Varela y Morales expresó que la gloria de un maestro es hablar por boca de sus discípulos. Partir de esta concepción para la dirección del proceso pedagógico como un proceso interactivo, dialógico, implica de hecho la importancia de aprender a interaccionar en grupo, a relacionarse con los demás, considerar que la interacción y el grupo actúan como medio y fuente de experiencia para el sujeto que aprende.

Papel del psicopedagogo como asesor del profesor para contribuir al perfeccionamiento de la comunicación alumno-alumno

La asesoría psicopedagógica es abordada a nivel internacional por autores, destacándose Bisquerra (2005), Rodríguez, et al (2011), entre otros. Su análisis también es resultado de investigaciones en Cuba, realizadas por García (2002, 2004).

Las investigadoras coinciden con los criterios de Román (2013), citado en Román, García, Fernández y Pantoja (2015). Al asumir la asesoría psicopedagógica: es el servicio de ayuda con carácter preventivo y multifactorial que realiza el psicopedagogo en la institución docente, que contribuye a la toma de decisiones y las transformaciones de los modos de actuación del docente y directivos a partir del diagnóstico y caracterización de las necesidades y situaciones específicas que surgen en cada uno de los actores que interviene en el proceso educativo, y que se corrigen o compensan por medio de las estrategias adecuadas para intervenir en lo identificado en los procesos de diagnóstico, para lograr una mejora escolar.

Entre las características que definen el servicio de asesoramiento psicopedagógico se destaca, en primer lugar, que se trata de una intervención indirecta, puesto que la figura que asesora trabaja conjuntamente con los profesionales del centro (el cliente) para que las orientaciones facilitadas se reviertan finalmente en los estudiantes (usuarios últimos). Por ello, podría definirse como una “relación triádica”, en la cual se establece un compromiso entre el asesor y el cliente.

Por otra parte, como se ha comentado anteriormente, se trata de una relación de carácter cooperativo, consensuado y no jerárquico, en la cual ambas partes se comprometen a colaborar conjuntamente de igual a igual. Finalmente, al consistir en un órgano independiente, el asesor no ejerce ninguna posición de autoridad o control respecto de su cliente, se entiende que su relación es de naturaleza no vinculante.

Las tendencias actuales referidas al proceso pedagógico y su relación directa con la comunicación pedagógica como proceso interactivo-comunicativo demandan del docente no solo el desarrollo de la tradicional comunicación profesor-alumno, sino que es preciso la potenciación de la comunicación alumno-alumno para el logro de una comunicación personalizada y que propicie el trabajo en colaboración, dándole especial importancia al contexto grupo escolar como escenario por excelencia donde este evidencia el desarrollo de su competencia comunicativa y las potencialidades que esta le brinda como modelo de actuación para el estudiante y para la calidad de la tareas comunes a realizar en equipos de trabajo.



Sistema de actividades para la asesoría psicopedagógica a los docentes de 11no. grado del preuniversitario Raúl Cervantes Cervantes

Se diagnosticó una población de 11 docentes que le imparten docencia a 11no grado en el preuniversitario “Raúl Cervantes Cervantes”.

En el análisis de los resultados a partir de los instrumentos aplicados se pudo evidenciar que en lo referido al indicador 1, relacionado con el dominio de los aspectos esenciales de la comunicación pedagógica con énfasis en las relaciones de comunicación alumno-alumno, (estructura de la comunicación: mecanismos, estilos y funciones), tanto en la observación a clases como en la encuesta a estudiantes y profesores se manifiesta tendencia al desconocimiento sobre la estructura de comunicación (mecanismos, estilos y funciones), en los docentes.

En la observación a clases y encuesta a profesores; al constatar el nivel de conocimientos que manifiestan los docentes sobre los aspectos esenciales de la comunicación pedagógica es necesario señalar que los docentes dominan algunos de los elementos de la comunicación pedagógica, relacionados con los argumentos teóricos, siendo estos insuficientes.

En la encuesta realizada a los estudiantes se pudo constatar que el nivel de conocimientos que manifiestan sobre los aspectos esenciales de la comunicación es escaso pues no poseen un dominio adecuado de la misma, aunque consideran la comunicación pedagógica imprescindible para el desarrollo del proceso pedagógico, sobre este aspecto opinaron que: pueden expresar sus ideas con los demás y es la base de la pedagogía.

En cuanto a los resultados en el indicador 2 relacionado con el proceder de los docentes para contribuir al perfeccionamiento de las relaciones de comunicación alumno-alumno se evidencian limitaciones en las habilidades para el diseño y ejecución de actividades que propicien la comunicación alumno-alumno. Se utilizó la observación como método y se aplicó una guía a cinco turnos de clases de las asignaturas de Matemática, Español Literatura, Física, Biología e inglés; se evalúa también este indicador en la encuesta a profesores y estudiantes.

En la encuesta a profesores se les pidió marcar las formas de comunicación que con más frecuencia utilizan para el desarrollo de las actividades y las respuestas se comportaron de la siguiente forma: ocho profesores marcaron la comunicación profesor-alumno que representa el 72,7 % de la población, dos profesores la comunicación alumno-profesor para un 18,2 %, puede apreciarse que continúa como regularidad la comunicación profesor-alumno como la más utilizada y la comunicación alumno-alumno apenas se emplea en el desarrollo de las actividades, lo refirió solo un profesor que representa el 9,1 %.



En la encuesta a estudiantes, en la que se les pidió marcar lo que ocurre realmente en las clases, nueve estudiantes marcaron que se propicia el diálogo y la reflexión (81%), siete marcaron que el docente es el que orienta, guía y controla el proceso de enseñanza-aprendizaje (63%). En cuanto a las actividades que se realizan generalmente a través de preguntas y respuestas marcaron seis (54%) y uno marcó que proponen situaciones problémicas (0,90%). En la pregunta 5 marcaron: permanecer en silencio 10 (90%), expresar sus ideas siete para un 63%, intercambiar opiniones con tus compañeros cinco para un 45% y decir algo para que te evalúen uno, para un 0,90%. Los estudiantes expresaron que a veces la forma en que los docentes organizan las actividades posibilita el diálogo con los compañeros de grupo.

En cuanto a las habilidades comunicativas, en la observación a clases se pudo constatar que en la habilidad para la expresión las mayores dificultades están centradas en la claridad en el lenguaje, la fluidez verbal, la argumentación, la síntesis para expresar ideas, expresión de sentimientos coherentes y el uso de recursos gestuales.

En la habilidad para la relación empática, las mayores dificultades están centradas en: ponerse en el lugar de los demás, decir lo que sienten de cualquier manera y donde esté, hacen ademanes constantemente para enfatizar lo que expresan y procuran ser escuchados, aunque tengan que imponerse, aspectos estos que demuestran dificultades en las habilidades comunicativas.

El indicador 3, relacionado con las actitudes asumidas ante diferentes situaciones comunicativas, por parte de los docentes, se constató, a través de la observación a clases y en la encuesta aplicada a docentes y estudiantes que:

Los estudiantes adolecen de una formación comunicativa abierta y simétrica lo cual se evidencia en los instrumentos aplicados, estando presente de manera general la comunicación profesor-alumno, así como el predominio del estilo autoritario.

Se manifiesta en su proceder que no saben escuchar, en ocasiones permanecen en silencio, ignorando los argumentos de otros compañeros o del docente, lo cual es una manera de no estar de acuerdo sin expresarlo.

Los docentes manifiestan interés y disposición para actualizarse en el qué y el cómo proceder para contribuir al perfeccionamiento de la comunicación alumno - alumno desde la clase.



Para evaluar la efectividad se introdujo en la práctica pedagógica el sistema de actividades después de haber sido valorado por especialistas y por evaluadores externos y perfeccionado a partir de las sugerencias emitidas por estos. Las actividades se desarrollaron con enfoque participativo y dinámico, promoviendo la implicación de todos los docentes al proceso. En este sentido desde la primera actividad se tomaron en consideración las sugerencias de los docentes, siempre que las mismas no afectaran la concepción del sistema, en relación a la frecuencia, horario de las actividades y temáticas que quisieran abordar en relación a la comunicación pedagógica.

El proceso comunicativo entre los docentes y las investigadoras fue adquiriendo un carácter más dialógico en el transcurso de las actividades. Se fueron tratando aspectos más teóricos (el intercambio de ideas esenciales de las definiciones de comunicación, comunicación pedagógica y comunicación alumno-alumno, así como ponerlas en la práctica educativa), aspectos imprescindibles para la realización de otras actividades con un enfoque más práctico, para que los participantes fueran ganando más confianza y conocimientos para exponer sus criterios e ideas con mayor claridad. Se constató un incremento en el desarrollo de habilidades para fomentar una adecuada comunicación con los estudiantes.

Para evaluar las transformaciones ocurridas durante el proceso, se utilizaron técnicas variadas y se elaboraron varios instrumentos para la recogida de datos. Para su elaboración se tuvieron en cuenta los indicadores determinados. En el proceso de análisis de la información obtenida se utilizó la triangulación de datos como técnica.

Las técnicas de cierre utilizadas en las actividades y la observación sistemática de las investigadoras permitieron valorar el proceso de asesoría como un proceso continuo de crecimiento en cada docente. Al finalizar la implementación del sistema de actividades se evidencia que la preparación de los docentes se elevó de forma considerable.

Los docentes asumen que las actividades realizadas han influido en su preparación ya que les permitieron elevar sus conocimientos, aclarar dudas y obtener nuevas herramientas para trabajar con los estudiantes. De manera general consideran que el proceso de asesoría psicopedagógica favoreció las relaciones de comunicación alumno- alumno.

A continuación, se ilustra una comparación entre los resultados del diagnóstico inicial y la constatación final.





Se evidencia un cambio favorable en la relaciones de comunicación profesor-alumno y alumno-profesor, en cuanto a la comunicación alumno-alumno, en un primer momento se ve más afectada, luego de la aplicación de la propuesta esta se potencia desde el sistema de actividades, lo que demuestra su impacto en la preparación de los docentes, observándose transformaciones en el proceso pedagógico pues los docentes son capaces de exponer sus criterios, la concepción de la clase ha variado, se potencian las actividades colectivas, lo que favorece un clima y ambiente colaborativo adecuado.

A partir del análisis realizado se pueden precisar los siguientes logros:

- Participación activa de los docentes en las actividades implementadas.
- Dominio teórico en relación con la comunicación.
- Mayor orientación en relación a la comunicación alumno-alumno (habilidades comunicativas)
- Compromiso asumido por los docentes e implementación en las actividades.
- Satisfacción experimentada y actitud positiva ante la preparación recibida.
- Desde el punto de vista metodológico, los docentes conciben desde la preparación de sus sistemas de clases el fortalecimiento de la comunicación alumno- alumno, que impacta en el comportamiento de estos en las actividades del proceso educativo.
- Los docentes han utilizado el espacio de las Escuelas de Padres para orientar a la familia sobre la continuidad de perfeccionamiento de la comunicación alumno – alumno.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la comunicación pedagógica y la preparación a los docentes para la comunicación alumno-alumno, tienen su punto de partida en el método materialista dialéctico, el proceso de socialización en que se relacionan e intercambian los seres humanos, enfatizando en el estudio de la personalidad.

El diagnóstico aplicado a los estudiantes y docentes para corroborar las potencialidades y limitaciones que estos manifestaban para el desarrollo de una adecuada comunicación pedagógica con énfasis en las relaciones de comunicación alumno-alumno, se constataron limitaciones en el dominio de los contenidos teóricos relacionados con el tema, insuficiencias en el desarrollo de las habilidades comunicativas expresadas en su modo de actuación, para el desarrollo de las relaciones interpersonales, así como para el trabajo en colectivo y las manifestaciones de actitudes que no se corresponden con las exigencias actuales de la educación.

El sistema de actividades propició una transformación positiva en los docentes, a partir del conocimiento teórico alcanzado en la comunicación alumno-alumno, las habilidades comunicativas demostradas en su labor durante las actividades.



REFERENCIAS

- Báxter, E (1999). *La comunicación en la institución escolar*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bisquerra, R. (2005). Marco Conceptual de la Orientación Psicopedagógica. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 3(6), 2-52. Recuperado de <http://www.maristas.org.mx>
- Carral, E. (1997). *La comunicación profesor alumno en la clase de la Escuela Media en la provincia de Ciego de Ávila* (Tesis en opción al título académico de Máster), Universidad de Camagüey, Cuba.
- Durán, B. (1995). El proceso docente educativo como proceso comunicativo. En: *Comunicación Educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, G. (2002). *Adolescencia y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, G.../et al / (2004). Temas de introducción a la formación pedagógica. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lomov, B.F. (1989). *El problema de la comunicación en psicología*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Ojalvo, V. /et all/. (1999). *Comunicación Educativa*. La Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior.
- Ortiz, E. (1995). *Perfeccionamiento del estilo de comunicación del maestro de la Enseñanza Media para su labor pedagógica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Camagüey, Cuba.
- Petrovski, A. (1980). *Psicología General*. Moscú: Ed. Progreso.
- Rodríguez, G./et al/. (2011). *Metodología de la investigación educacional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Román, D.; García, S.; Fernández, R.F y Pantoja. P.M. (2015). La asesoría Psicopedagógica: dimensiones e indicadores para su evaluación. *Revista Científico Educativa de la provincia de Granma*, 11(3), 32-42. Recuperado de <http://ict.udq.co.cu/revistas/index.php/roca>
- Soto, M. (1997). *Estudio exploratorio de la comunicación alumno – alumno en la clase*. (Tesis en opción al título académico de Máster). Universidad de Camagüey, Cuba.
- Soto, M. (2005). *Metodología para el desarrollo de la comunicación alumno-alumno en las clases de la disciplina Formación Pedagógica General* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP Félix Varela, Villa Clara, Cuba.



LA TAREA DOCENTE: UNA VÍA PARA POTENCIAR LA APLICACIÓN INTEGRADA DE LOS CONTENIDOS GEOMÉTRICOS

THE TEACHING TASK: A WAY TO ENHANCE THE INTEGRATED APPLICATION OF GEOMETRIC CONTENTS

Mayré Chaviano Del Toro mayrecht@sma.unica.cu

Raidy Teidy Rojas Ángel Bello raidyra@sma.unica.cu

RESUMEN

El trabajo resuelve un problema presentado por los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica “Onelio Hernández Taño” de Ciego de Ávila, relacionado con la aplicación integrada del contenido geométrico. Se presentan los fundamentos teórico-metodológicos que sirvieron de base para elaborar un sistema de tareas docentes como novedad científica, resultado obtenido por la utilización combinada de métodos del nivel teórico (histórico-lógico, inductivo-deductivo, modelación, analítico-sintético) y del nivel empírico (observación, entrevista, triangulación de la información, análisis documental, prueba pedagógica, criterio de especialistas y el método experimental en su variante pre-experimento); además se utilizaron métodos estadísticos y procedimientos matemáticos (cálculo porcentual, tablas de frecuencia y gráficos de barras). El sistema de tareas docentes se caracteriza por ser integrador y desarrollador en el PEA del contenido geométrico.

PALABRAS CLAVES: integración sistemática, contenidos geométricos, tareas docentes.

ABSTRACT

The work solves a problem presented by the seventh grade students of the “Onelio Hernández Taño” Secondary School of Ciego de Ávila, related to the integrated application of geometric content. The theoretical-methodological foundations that served as the basis for developing a system of teaching tasks as a scientific novelty are presented, result obtained by the combined use of methods of the theoretical level (historical-logical, inductive-deductive, modeling, analytical-synthetic) and the empirical level (observation, interview, triangulation of information, documentary analysis, pedagogical test, criteria of specialists and the experimental method in its pre-experiment variant); In addition, statistical methods and mathematical procedures were used (percentage calculation, frequency tables and bar graphs). The teaching task system is characterized by being integrative. In order to guarantee the effectiveness of the teaching task system, a guiding base for the action was determined that allows the recognition of the importance of the integrated application of the content in the training process.

KEY WORDS: Systematic integration, geometrics contents, teaching tasks.

INTRODUCCIÓN

Las Escuelas Secundarias Básicas Urbanas (ESBU) tienen la función social de formar a las nuevas generaciones. En el currículo los estudiantes reciben varias asignaturas



durante los tres años del proceso de formación, una de ellas es la de matemática, precisamente por la necesidad de desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes.

La matemática es una ciencia que permite el desarrollo del pensamiento de los estudiantes y que constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de la cultura económica, necesita que su aprendizaje sea óptimo y es por esto que se ha priorizado su enseñanza en todos los niveles educacionales.

La ciencia que estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática es la Didáctica de la Matemática, la cual se sustenta en las leyes generales de la Didáctica, a partir de la estrecha relación entre la enseñanza y el aprendizaje y entre los componentes personales (profesor, alumno y grupo) y personalizados (objetivo, contenido, método, medios, forma de organización y evaluación) de este proceso, teniendo en cuenta además los principios didácticos, las categorías y los conceptos vistos desde un enfoque integrador, desarrollador y contextualizado.

Es evidente que a pesar de los resultados teóricos y prácticos de varias investigaciones sobre el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática (PEAM), se observan en la práctica educativa dificultades en el aprendizaje del contenido matemático, en el sentido de poderlo aplicar de manera integrada a la solución de ejercicios y problemas.

Es oportuno asumir en esta investigación por aplicación integrada del contenido matemático la definición ofrecida por Arnaiz (2003) “al empleo integrado de elementos conceptuales procedimentales y actitudinales en la solución de ejercicios y problemas matemáticos, de manera que lo ya conocido se integre a lo nuevo como vía para su necesaria sistematización y como procedimiento de trabajo” (Arnaiz, 2003, p.7).

A partir de la experiencia de la autora como profesora de la asignatura Matemática en la ESBU “Onelio Hernández Taño” de Ciego de Ávila, y de la relación sostenida con los estudiantes de séptimo grado, en diálogos informales, aplicación de encuestas, de pruebas pedagógicas, preparación para la asignatura, y las observaciones sistemáticas a clases permitieron identificar las siguientes insuficiencias en la práctica educativa: los estudiantes realizan los ejercicios geométricos de manera reproductiva; es limitada la fijación de los contenidos precedentes; poseen insuficiente dominio del contenido geométrico; demuestran insuficiente independencia cognoscitiva en la realización de las actividades docentes y limitado desarrollo de habilidades comunicativas (expresión oral y escrita) al explicar los ejercicios y problemas geométricos.

Después de los análisis realizados, respecto a la manera en que se presentan estas deficiencias, con la intención de mejora, se identifica como causa esencial de ellas el insuficiente desarrollo de aplicación integrada del contenido geométrico. El presente trabajo revela, de manera sintetizada, una valoración sobre los fundamentos teóricos fundamentales sobre la tarea docente como vía para potenciar la aplicación integrada del contenido geométrico en el séptimo grado.

Fundamentos del sistema de tareas docentes para potenciar la aplicación integrada de los contenidos geométricos

En la Didáctica la tarea docente ha sido tratada por diferentes autores, entre ellos: (Álvarez, 1990); (Talízina, 1992); (Pla, 1999); (Garcés, 2001); (Gutiérrez, 2003) y (López,



2005); la mayoría asume el trabajo independiente a partir de la tarea docente, destacando el lugar que ocupan los métodos, los procedimientos y las formas organizativas haciendo énfasis en la planificación, orientación y control. Álvarez, (1990) afirma que la tarea docente es entendida como “la célula del proceso docente, en la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental” (Álvarez, 1990, p.25).

En la investigación se asume por tarea docente:

(...) aquellas que concretan el desarrollo sistemático del estudiante al constituir la estructura didáctica básica en que se desarrolla la clase. Las tareas conforman un sistema y cada una debe revelar el objetivo, el contenido y las condiciones de su realización, en dependencia de la base orientadora de la acción que necesite el estudiante individualmente de acuerdo a su nivel de independencia y deben garantizar la aplicación del contenido en sus diversas interrelaciones (intra-materia, inter-materia) y en su contextualización (Pla y Pestana, 2012, p.15)

Para elaborar una tarea docente se deben tener en cuenta las siguientes dimensiones e indicadores:

- Concepción: Resultados del diagnóstico individual y grupal; derivar el objetivo formativo de la clase; formular el objetivo de la clase; formulación de la tarea.
- Orientación: determinar la base de la orientación para la acción (B.O.A)
- Control de la tarea: la formulación de la tarea plantea determinadas exigencias al estudiante, estas deberán responder a los tres niveles de asimilación (reproductivo, de aplicación y de creación). Al planificar sus clases, el docente deberá tener en cuenta este aspecto con el fin de producir un desarrollo superior en el estudiante, toda vez que éste haya asimilado la esencia de los conceptos y habilidades, como parte de la realización de las tareas que se derivan de las exigencias previstas en la formulación de los objetivos. (Pla y Pestana, 2012, p.15)

La autora propone como características del sistema de tareas docentes para propiciar la aplicación integrada del contenido geométrico las siguientes: a. Flexibles a la intencionalidad de los objetivos del programa de la asignatura, de las unidades que lo integran y de las clases. b. Contextualizadas al diagnóstico de los estudiantes y al contenido. c. Diferenciadas según los niveles de desempeño y la profundidad del contenido. d. Variadas según la tipología de los ítem. e. Suficientes para el contenido del tema a trabajar. f. Integradoras en cuanto a: sistema de conocimientos, sistema de habilidades matemáticas generalizadas, procedimientos, actitudes, valores y áreas de la matemática relacionados con el contenido, concepción de la salida de los ejes transversales en correspondencia con el contenido del tema.

Concepción de la salida de los ejes transversales en correspondencia con el contenido del tema.

La autora propone además un proceder metodológico para propiciar la integración sistemática del contenido geométrico utilizando las tareas docentes.

- Estudio del contenido del tema, garantizando el dominio profundo del contenido.



- Determinación del objetivo de la tarea docente en correspondencia con la caracterización del grupo y los estudiantes.
- Identificación de los contenidos precedentes relacionados con el tema y las áreas de la matemática que se integrarán en los ejercicios y problemas sobre el contenido que forma parte de la tarea docente.
- Selección y reelaboración de los ejercicios y problemas para la tarea docente.
- Concepción de acciones en la tarea docente que exijan a los estudiantes la identificación de los contenidos precedentes relacionados con el contenido y las áreas de la matemática.
- Evaluación de la tarea docente desde una concepción integradora y estimuladora.

Es importante entonces proponer indicadores para evaluar a los estudiantes desde una concepción diferenciadora y estimuladora en la tarea docente en función de contribuir a la calidad del aprendizaje del contenido geométrico: dominio del contenido; dominio de los contenidos que se integran; dominio de los ejes transversales; independencia cognoscitiva demostrada en la realización de la tarea docente; calidad de las valoraciones realizadas sobre los ejercicios; desarrollo de habilidades comunicativas (expresión oral y escrita) y motivación por la actividad realizada.

Es necesario que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática se garantice la asimilación por los estudiantes, de todo un aparato conceptual (conceptos, leyes, teorías, regularidades) y operacional (habilidades generalizadas de la Matemática).

En la estructuración del sistema de tareas docentes que se propone, se revelan los siguientes aspectos:

Contribuye a desarrollar un vínculo directo del contenido del enunciado de la tarea con la vida (trabajo político-ideológico, historia local, geografía, educación, educación ambiental, etc.). Contribuye a la identificación de conceptos, teoremas y propiedades. Contribuye a desarrollar del trabajo con magnitudes. Contribuye a desarrollar un trabajo investigativo de búsqueda. Contribuye a desarrollar un vínculo con las tres áreas de la matemática (Álgebra, Geometría y Aritmética).

Recomendaciones para la implementación del sistema de tareas docente:

El trabajo para fortalecer la resolución del sistema de tareas docente, debe comenzar desde la primera clase. Es necesario trabajar de forma sistemática para el logro de la apropiación eficiente de los conocimientos y el desarrollo de la comprensión de textos matemáticos.

Para resolver el sistema de tareas docente, los estudiantes deben conocer la forma de proceder para resolverlos y aplicarla adecuadamente en su realización.

El sistema de tareas docente presupone los procesos de familiarización, fijación o reproducción, consolidación o aplicación.

Se propone un sistema de tareas docentes que propicia la aplicación integrada del contenido geométrico que se concrete en los aspectos esenciales a tener en cuenta



para elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado de la especialidad Preescolar en los contenidos geométricos. Consta de un total de 6 sistemas de tareas docentes, estructuradas de acuerdo a la unidad, al objetivo específico el contenido y las condiciones de su realización, donde se les orienta las diferentes fuentes de información que pueden emplear para su realización y se evaluarán empleando varias vías como: orales, escritas, trabajos prácticos, tareas para la casa, seminarios, entre otros.

Objetivo general: Fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado, mediante la realización de tareas docentes utilizando las diferentes fuentes de información que favorezcan la aplicación integrada del contenido geométrico.

Propuesta del sistema de tareas docentes

Teniendo como punto de partida estas concepciones, se propone un sistema de tareas docentes que propicia la aplicación integrada del contenido geométrico en séptimo grado.

Sistema de tareas docentes sobre cálculo de área y perímetro.

Objetivo: Resolver problemas de cálculo de área y perímetro, utilizando los L/T Mat 6to y 7mo grado, lámina e instrumentos de trazado, desarrollando en los estudiantes un conocimiento más exacto de figuras planas esenciales para su futuro desempeño profesional.

Operaciones.

- Comprender el enunciado del problema.
- Encontrar la vía de solución.
- Realizar el plan elaborado.
- Comprobar la solución, evaluarla críticamente y dar la respuesta.

En un triángulo ABC rectángulo en C; $\overline{AB} = 5,0\text{cm}$; $\overline{BC} = 40\text{mm}$ y $\overline{AC} = 0,3\text{dm}$.

a) Calcule el perímetro en cm del triángulo.

b) ¿Qué área en dm tiene?

c) Si el $\sphericalangle B = 50^\circ$. Determina la amplitud de los restantes ángulos interiores del triángulo.

En un terreno para la preparación de la defensa que tiene forma triangular de vértices A, B, C se conoce que:

a) $\overline{AB} = \overline{CD}$. Clasifique el triángulo según sus lados.

b) EL $\sphericalangle ABC = 90^\circ$. $\overline{AC} = 14,1\text{m}$ y su perímetro es de $34,1\text{m}$. Halla la longitud de los lados \overline{AB} y \overline{BC} .

c) Determina el área del terreno.

Se desea colocar una cerca que limite un terreno de forma triangular donde sus lados miden $2\,700\text{ cm}$, 390 dm respectivamente ¿Qué cantidad de metros de cerca se necesitan en total?



Dibuja en tu libreta tres centros importantes de tu localidad, considerándolos como punto material, para ello consulte el mapa de la localidad, las enciclopedias u otra fuente.

- ¿Qué figura geométrica se forma al unir los puntos?
- Según sus ángulos se clasifica en _____. Justifique.
- Según sus lados se clasifica en _____. Justifique.
- Calcule el perímetro de la figura formada según la escala del mapa o de la fuente consultada. Expresé el resultado en km y en m; de ser necesario redondea hasta las décimas.
- ¿Qué te aportó el proceso de búsqueda de la información?

Al unir trazando líneas rectas desde los poblados de Bayamo, Jiguaní y Yara.

- ¿Qué figura geométrica se forma?
- Si la intersección de estas líneas en Bayamo forman un ángulo de $(52 \times 2)^\circ$, en Yara $47,4^\circ$. Halla la amplitud del ángulo que se forma en Jiguaní.
- Al sumar las distancias entre los pueblos se obtiene 3×10^6 unidades (utilizando escala). La distancia entre Jiguaní y Bayamo es de 11mm, la distancia de Yara a Jiguaní es el doble de la distancia de Bayamo a Jiguaní aumentado en 7mm y la distancia de Yara a Bayamo es la misma que de Bayamo a Jiguaní aumentado en 6 mm. ¿Qué distancia existe entre cada pueblo?

Nota: Escala: 1 cm = 30 km

Si ubicamos en un mapa las capitales de Venezuela, Ecuador y Bolivia y las unimos trazando líneas rectas:

- ¿Que figura geométrica se forma?
- Si en la capital de Ecuador las líneas rectas inciden perpendicularmente clasifique la figura según sus ángulos.
- Si la distancia entre Caracas y Quito es de (2000km -160km) y la distancia entre Quito y la Paz es de 2100km. Calcule el área de la figura geométrica formada.

Un poste de 6,0 m de altura que sostiene la antena de un radar es atada en su parte superior por una cuerda cuya longitud es las cinco terceras partes de la altura del poste y el punto donde es atada la cuerda en el suelo dista del poste en la mitad de su altura aumentada en 5 m.

- ¿Qué figura geométrica se forma? Clasifíquela según sus ángulos.
- Se desea encerrar la superficie limitada con una lámina de metal, ¿cuántos m^2 se necesitan?
- ¿Cuántos metros mide el borde de la lámina de metal?

La cerca perimetral de la escuela primaria Alberto Delgado tiene como dimensiones 103 m de largo y 67 m de ancho.

- Clasifique los ángulos que se forman en los vértices de la cerca.



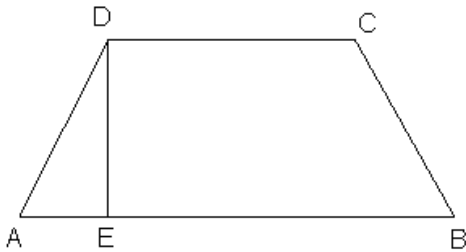
b)- Calcule el área que ocupa el terreno que encierra la cerca perimetral.

c)- El área de deportes correspondiente a la escuela representa $\frac{1}{4}$ del área de la escuela, ¿cuántos km^2 tiene el área de deportes?

La figura muestra un trapecio isósceles ABCD; $\overline{AB} = 86\text{mm}$; $\overline{DC} = 4,2\text{cm}$; y su altura es de 3,0cm.

a) Si $\angle A = 45,5^\circ$. Halla la amplitud de los ángulos interiores del trapecio.

b) Calcula su área y perímetro.



Se traza una diagonal para separar los sembrados de rosas y azucenas en un jardín que tiene forma rectangular.

a)- ¿Qué parte representa el sembrado de azucenas del jardín?

b)- El largo del jardín excede en 3,0 m al ancho, si su perímetro es de 22,0 m. Halla las dimensiones del jardín.

c) Calcula el área del jardín y el área de los sembrados de azucenas y rosas.

Impacto y transformación de los estudiantes después de implementada la propuesta

El sistema de tareas docentes fue implementado en los turnos de clases con 37 estudiantes de séptimo grado, en los temas de preparación de trabajos de controles parciales y pruebas finales.

Se evidenció un gran avance desde el punto de vista cualitativo, pues los estudiantes reconocen estar motivados y dispuestos para solucionar tareas docentes que propicien la aplicación integrada del contenido geométrico, identificaron los conceptos y teoremas, dominan las propiedades de las figuras planas, conocen las clasificaciones de los triángulos según sus lados y ángulos, aplicaron las fórmulas básicas para el cálculo de área y perímetro de figuras planas y reconocieron con al menos 10 razones o más la importancia del contenido geométrico para la vida.

Se pudo constatar que después de haber recibido Geometría los estudiantes consideran el contenido más fácil y muy motivante, se sienten satisfechos con la frecuencia y forma utilizada por el profesor para potenciar la aplicación integrada del contenido a través del sistema de tareas docentes, el profesor utiliza medios de enseñanza para ilustrar las situaciones de la vida práctica con las que vincula los



ejercicios y problemas, los ejercicios elaborados por el profesor contribuyen a elevar la cultura general integral de los estudiantes y la consideran más fácil de esta manera.

Al terminar la implementación del sistema de tareas se valoró el nivel de motivación alcanzado en los estudiantes de séptimo grado que de una forma u otra participaron en la investigación. Al procesar la información recopilada se obtuvieron los siguientes resultados: 27 plantean estar muy contentos con las situaciones elaboradas que se les presentaron, siete están contentos con las actividades autoevaluativas, tres no saben si están contentos o no, por falta de criterios.

CONCLUSIONES

La utilización de las tareas docentes como una vía para potenciar la aplicación integrada del contenido geométrico en séptimo grado es una necesidad de la enseñanza de la Matemática. El sistema contribuye a motivar a los estudiantes a partir de situaciones de la vida práctica, además permite una profundización e integración del contenido de las tres áreas de la Matemática.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (1990). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la Educación Superior Cubana*. Ed. EMPES, MES. Ciudad de La Habana.
- Arnaiz, I. (2003). *Modelo de actuación de los docentes para favorecer la aplicación integrada del contenido desde el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciego de Ávila. Cuba.
- Garcés, W. (2001). Hacia una nueva concepción de la evaluación en la formación inicial del profesor de Matemática – *Computación*. -- En: *Pedagogía*. MINED. Ciudad de La Habana (Ponencia).
- Gutiérrez, R. (2003). *Los medios como uno de los componentes del proceso pedagógico*. Villa Clara: ISP "Félix Varela Morales". (Documento en formato electrónico).
- López, J. (2005) *El carácter científico de la pedagogía en Cuba*. Ciudad de La Habana.
- Pla, R. y Pestana (2012). *Concepción de la pedagogía como ciencia desde un enfoque histórico cultural* /et. al/ La Habana: Pueblo y Educación.
- Talízina, N. (1992). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México: Edit. Ángeles.



LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA BIOLOGÍA

THE EVALUATION OF LEARNING IN BIOLOGY

Micaela Castillo Estenoz micaelace@sma.unica.cu

José Raúl Cárdenas Martínez joseraul@sma.unica.cu

Greidy Rodríguez Frade greidyr@sma.unica.cu

RESUMEN

La evaluación del aprendizaje, constituye una necesidad para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología. Este trabajo presenta un proceder para la evaluación de los contenidos en las disciplinas biológicas, resultante de una de las líneas de investigación del proyecto "Perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales". Se utilizaron métodos y técnicas de la investigación, tales como: el análisis documental, el análisis del producto de la actividad, la observación participante, la prueba pedagógica y la triangulación de fuentes. Las principales transformaciones están asociadas a la aplicación de las máximas generalizaciones biológicas contenidas en las ideas rectoras, el uso del método científico y el desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje, Biología, evaluación

ABSTRACT

The evaluation of learning is a necessity for the improvement of the teaching-learning process of Biology. This work presents a procedure for the evaluation of the contents in the biological disciplines, resulting from one of the research lines of the project "Improvement of the teaching-learning process of the Natural Sciences". Research methods and techniques were used, such as: documentary analysis, analysis of the product of the activity, participant observation, pedagogical test and triangulation of sources. The main transformations are associated with the application of the maximum biological generalizations contained in the governing ideas, the use of the scientific method and the development of intellectual and practical skills.

KEY WORDS: learning, Biology, evaluation.

INTRODUCCIÓN

En la didáctica general se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como un sistema con dos subprocesos: la enseñanza y el aprendizaje, estos se manifiestan en unidad dialéctica desde la actividad y la comunicación del profesor y del alumno que conforman un conjunto dinámico en constante movimiento.

En la práctica pedagógica el proceso de enseñanza-aprendizaje es el resultado de la integración entre todos sus componentes. El consenso mayoritario de los teóricos de la didáctica, identifican como componentes de este proceso: el objetivo, contenido, método, medio de enseñanza, evaluación y forma de organización, sin olvidar, al profesor y al alumno, sujetos activos del proceso.

Para garantizar la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales la función del profesor es insustituible, es él quien puede evaluar las



condiciones externas e internas que prevalecen en el transcurso de sus actividades, a fin de conocer si es posible alcanzar los objetivos propuestos y garantizar el desarrollo de las potencialidades intelectuales de los estudiantes; por tanto la evaluación es uno de los componentes presente en todos los momentos de dicho proceso.

La evaluación permite la determinación de la efectividad, la eficiencia y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales concebido como proceso y como resultado para distinguir los diversos niveles del rendimiento o el dominio logrado así como describir los aciertos y las deficiencias del rendimiento alcanzado por los estudiantes.

La Didáctica de la Biología, como una de las ciencias particulares dentro del área de las Ciencias Naturales, ha abordado la evaluación como componente, sus resultados han estado dirigidos a los fundamentos teóricos más generales, sin profundizar en las particularidades metodológicas para su concepción.

En la práctica educativa, la concepción que se sigue para la evaluación de los contenidos biológicos, manifiesta limitaciones asociadas a: la insuficiente estimulación de procesos metacognitivos, la participación de los estudiantes en su diseño y ejecución, el enfoque profesional en correspondencia con las potencialidades de los contenidos de estudio, poca sistematización de las ideas rectoras para la enseñanza de la Biología, así como inadecuada utilización del componente práctico y del método científico.

Sobre la base de lo planteado anteriormente, este trabajo tiene como objetivo: proponer un proceder metodológico para la evaluación del aprendizaje en la Biología.

Consideraciones teóricas acerca de la evaluación del aprendizaje en la Biología

La evaluación es uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales que ha promovido el debate científico en torno a su conceptualización, caracterización e implementación en la práctica educativa, atendiendo a las exigencias de las ciencias que se imparten y la situación social del desarrollo de los estudiantes.

Desde la perspectiva de la Didáctica General, Pla (2012), afirma que es “el estado de los procesos de desarrollo cognitivo, valorativo y comunicativo del alumno en relación con los objetivos a lograr, que se expresa a través de un juicio” (Pla, 2012, p. 61).

En la didáctica de las Ciencias Naturales Zilberstein, Portela y Mc Pherson (1999) conciben la evaluación como “el proceso para comprobar y valorar el cumplimiento de los objetivos propuestos y la dirección didáctica de la enseñanza y el aprendizaje en sus momentos de orientación y ejecución” (Zilberstein, Portela y Mc Pherson, 1999, p.17).

Estos autores destacan en la definición la intención de evaluar el proceso, o sea tanto la enseñanza como el aprendizaje, sin embargo no queda explicitado lo relativo a los criterios o juicios cuanti o cualitativos que ubique el nivel en que se han cumplido los objetivos previstos.

Para Salcedo (2002) la evaluación es el “grado de adecuación entre un conjunto de informaciones acerca del desarrollo intelectual, físico, actitudinal y valoral y el conjunto



de criterios correlacionados con estas adecuados al objetivo fijado, con el fin de tomar una decisión” (Salcedo, 2002, p.129).

Silvestre y Zilberteín la definen como:

(...) la interpretación de la medida, a partir de un patrón, que nos lleva a expresar un juicio de valor, acerca del proceso y los resultados de la enseñanza, el aprendizaje y la formación. Considera todos los tipos de actividad de los estudiantes. Tiene un carácter procesal (Silvestre y Zilberteín, 2004, p. 262)

En este trabajo se asume la definición anterior, por considerar la evaluación como un proceso en el que se emiten juicios cualitativos y/o cuantitativos acerca de la calidad de los aprendizajes y de su enseñanza, para su perfeccionamiento constante desde la perspectiva de la integralidad y diversidad de vías y formas de evaluación, teniendo en cuenta las diferentes actividades que realizan los estudiantes en su interacción con los objetos, fenómenos y procesos biológicos.

Existen diferentes criterios para clasificar las funciones de la evaluación, teniendo en cuenta su efecto en los estudiantes y la intencionalidad, de acuerdo con los objetivos previstos; autores como Addine (2004); Rico (2004) y Banasco (2013), coinciden en organizarlas en instructivas y educativas. Otros como Rosales (2014), hacen alusión a dos grupos de funciones, una para el estudiante y otra para el maestro; en el primero destacan la informativa, orientadora y motivadora; en el segundo se incluyen la de diagnosticar, pronosticar su nivel de desarrollo, conocer el ritmo de aprendizaje, ofrecer juicios de valor e informar a los que tienen que ver con el proceso.

Desde otra perspectiva, el Grupo de Pedagogía y Psicología del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, de la Universidad de La Habana (1995) considera que la evaluación tiene una función de retroalimentación del proceso, al proporcionar los datos sobre su marcha e ir valorando el logro de los objetivos, lo que permite el ulterior perfeccionamiento y corrección de la dirección del proceso. Estos autores en su análisis se orientan hacia el comportamiento del proceso en su generalidad, otros la conciben desde una visión diferente.

Para Contreras y Zuñiga

(...) la retroalimentación es un proceso de comunicación dialógica que genera quien enseña a partir de los resultados de procesos de evaluación de sus estudiantes, donde les entrega sugerencias y comentarios con la intención de que reconozcan sus errores y puedan aprender de ellos (Contreras y Zuñiga, 2018, p.5).

Independientemente de que existan diferentes puntos de vista de la retroalimentación en la evaluación del aprendizaje, es innegable su valor, como motor impulsor para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza- aprendizaje en la dinámica de sus componentes.

A partir del análisis de los criterios expresados por el Ministerio de Educación Chile (2013) se asumen las ideas esenciales contenidas en los principios aportados por el texto antes mencionado, los que constituyen una guía para direccionar la evaluación del aprendizaje de la Biología. Las que se enuncian a continuación:

Las evaluaciones deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje.



Cualquier actividad de enseñanza sirva de base para la recolección de evidencia del aprendizaje logrado.

La evaluación debe centrarse en que los estudiantes puedan evidenciar el proceso de elaboración de conocimiento nuevo.

Variedad de modalidades de evaluación en correspondencia con las características individuales del estudiante.

La autoevaluación y coevaluación ayudan a los estudiantes a emitir juicios sobre lo que aprenden y cómo lo aprenden, así como estimular el desarrollo de la autonomía.

En correspondencia con las ideas antes mencionadas es necesario reflexionar sobre las vías para la evaluación del aprendizaje, de acuerdo con las particularidades de la Biología; al respecto Banasco (2013) refiere que dentro de estas se encuentran: preguntas orales y escritas, tareas extraclases, trabajos prácticos, trabajos experimentales, revisión de libretas, tareas integradoras, seminarios integradores, observaciones al desempeño en la clase o en otras actividades, válidas para los diferentes niveles educacionales.

El contexto universitario exige considerar las antes expuestas y las establecidas para la Educación Superior en la resolución que norma el trabajo metodológico MES (2018), dentro de las que se enuncian: talleres, clases prácticas, prácticas de laboratorio, prácticas de estudio, la evaluación parcial y final, encuentros comprobatorios, prueba intrasemestral, trabajo de diploma y la prueba estatal.

La materialización de estas vías de evaluación en la Biología exige de la profundización, sistematización de los contenidos y la comprensión integrada de los sistemas vivos, la consulta de diferentes fuentes, la aplicación de métodos de la investigación, el desarrollo de habilidades específicas, de procesamiento de la información, la solución de problemas profesionales, e implica la interacción directa con el material biológico.

Se señalan por diferentes autores, las características que debe poseer la evaluación, las aportadas por Fernández (2010) son referentes importantes a considerar en la Biología, entre las características más representativas se encuentran la de: “ser un componente esencial e intrínseco del proceso de enseñanza, utilizar procedimientos e instrumentos de recogida de información educativamente válidos, ser un proceso que se centra en el alumno y constituir una tarea profesional que implica una responsabilidad docente” (Fernández, 2010, p.8).

Un aspecto importante a considerar en la evaluación del aprendizaje en Biología es el cumplimiento de las ideas rectoras que según Zilberstein (1999) “constituyen las máximas generalizaciones que expresan el sistema de conocimientos, los métodos y las técnicas de trabajo de la asignatura de que se trate” (Zilberstein, 1999, p.13).

Las ideas rectoras declaradas para la Biología se vinculan con conceptos: citológicos, anatómicos, fisiológicos, ontogenéticos, ecológicos, genéticos, sistemáticos, evolutivos y politécnicos. Otras están asociadas a la protección de los organismos en la naturaleza y la promoción de la salud humana, estas ideas son abordadas y sistematizadas en los



diferentes niveles educacionales, evidenciando las generalizaciones a las que debe llegar el estudiante y por ende es objeto de evaluación.

La profundización en los referentes teóricos permitió comprender que la evaluación del aprendizaje, en las disciplinas biológicas, ha sido poco estudiada desde el punto de vista teórico y metodológico. Los referentes generales analizados sirven de base para la organización de los procesos evaluativos, pero se necesita de orientaciones metodológicas que permitan a los docentes organizarlo de manera que cumpla con las ideas contenidas en los principios que rigen la evaluación, las funciones que le son inherentes y las características que la distinguen, para lograr el perfeccionamiento del proceso de enseñanza- aprendizaje de la Biología.

Orientaciones metodológicas para la evaluación del aprendizaje de la Biología

Teniendo cuenta la sistematización teórica realizada, las deficiencias en la práctica para diseñar, conducir y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología se presentan las orientaciones metodológicas que se organizan en dos direcciones: exigencias que debe cumplir el proceso evaluativo en la Biología y procedimientos metodológicos para su diseño y ejecución en la práctica pedagógica.

A partir de la definición asumida de evaluación, las características que la distinguen, sus funciones, las potencialidades formativas y los objetivos generales del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Biología, se determinaron un grupo de exigencias que debe tener el proceso evaluativo de la Biología en los diferentes niveles de enseñanza, para ello se realizaron procesos de análisis y síntesis de la información actualizada en la Didáctica General, la Didáctica de las Ciencias Naturales y la Didáctica de la Biología, además de la experiencia pedagógica de los investigadores en esta área del saber, así como en la formación de los profesionales de la carrera. Estas exigencias se enuncian a continuación:

- Tener en cuenta las ideas rectoras de la Biología: para la concepción de la evaluación en correspondencia con esta exigencia se debe utilizar la observación, interpretación o elaboración de esquemas representativos de orgánulos, células, tejidos, órganos, organismos, poblaciones y/o comunidades en su interacción con ecosistemas naturales, así como los procesos fisiológicos inherentes a la vida que ellos realizan.

Otra alternativa consiste en interpretar la información contenida en textos con situaciones que se manifiestan en los sistemas vivientes en su interacción con el medio ambiente, con la utilización de métodos investigativos que se vinculen al estudio de problemas relacionados con la salud y el medio ambiente en el entorno comunitario y/o la interacción directa con el medio natural, con maquetas, ejemplares vivos o conservados.

- Potenciar la orientación profesional hacia las ciencias biológicas: el cumplimiento de esta exigencia se garantiza vinculando la actividad evaluativa al estudio de procesos de naturaleza biológica en instituciones y centros de producción, empleando los resultados científicos alcanzados y simulando el rol de investigador. Diseñando investigaciones y experimentos con el uso de procedimientos e instrumentos empleados para el estudio de la Biología.



- Concebirla teniendo en cuenta el propósito: la evaluación puede ser de diagnóstico al constatar el dominio de los saberes antecedentes, las potencialidades y limitaciones para: realizar actividades prácticas y experimentales, sistematizar habilidades específicas de la Biología, procesar información actualizada con el empleo de diferentes fuentes, identificar los rasgos distintivos en grupos de organismos vivos, su unidad y diversidad, a partir de la observación de representaciones o en el contexto natural, con un enfoque ecológico, bioético y evolutivo.

Como proceso y resultado, se debe constatar el cumplimiento de los objetivos a diferentes niveles (tarea docente, clases, subsistema de clases, tema o unidad, asignatura y disciplina) empleando diversas vías.

- Estimular los procesos metacognitivos: socializando los indicadores de evaluación e identificando logros y deficiencias de forma sistemática para mejorar los resultados que les permitan explicar la relación estructura, propiedad, función, funcionamiento y adaptación de los organismos a las condiciones del medio ambiente.

Reconociendo los procedimientos empleados para la solución de la tarea e implicando al sujeto(s) en la toma de decisiones en cuanto a forma y criterios de evaluación.

Creando un clima psicológico favorable para la actividad evaluativa ofreciendo oportunidades para alcanzar los objetivos de evaluación y valorar la significatividad de los saberes aportados por la Biología en función del mantenimiento de la salud individual y colectiva, el uso y manejo sostenible de los recursos naturales, las relaciones interpersonales basadas en el respeto a la diversidad y la cooperación.

- Enfoque integrador: diseñando y comprobando problemas científicos e hipótesis de investigación relacionados con los resultados de las ciencias biológicas. Analizando la relación existente entre la estructura- propiedad-función- funcionamiento-adaptación de los sistemas vivientes. Analizando la integridad biológica de los diferentes niveles de complejidad de los seres vivos en su relación con el medio ambiente.

Sobre la base de las exigencias antes declaradas y los fundamentos teóricos referidos se presentan procedimientos metodológicos que facilitan el diseño y ejecución de los procesos evaluativos de la Biología que pueden ser contextualizados en los diferentes niveles educacionales.

Procedimientos para el diseño de la evaluación:

Análisis de los objetivos a evaluar en su vínculo con las ideas rectoras.

Este procedimiento partirá del análisis detallado de los objetivos del programa de asignatura y su derivación gradual hasta la clase, determinando los vínculos entre los objetivos y las ideas rectoras, así como la selección de los contenidos biológicos a evaluar, asociados al estudio de los organismos, la esencia de los objetos, procesos y fenómenos biológicos, sus causas y el vínculo de estos con el ambiente y por último la selección de los diferentes momentos y formas en que se aplicarán los instrumentos de evaluación.



Elaboración de situaciones reales o hipotéticas con enfoque integrador

La gestión de información sobre objetos, procesos y fenómenos biológicos por diferentes fuentes que guarden relación con el objetivo de la evaluación debe ser el punto de partida para la elaboración de las situaciones, la información gestionada debe ser contrastada con los objetivos y las ideas rectoras, a partir de la que se debe confeccionar textos, esquemas, gráficos, hipótesis, imágenes entre otras, que sirvan para enunciar los cuestionamientos que debe responder el estudiante, organizados de forma jerárquica hasta niveles superiores de exigencia, para explicar la integridad biológica de los sistemas vivientes.

Tratamiento a la orientación profesional hacia el estudio de las ciencias biológicas.

El tratamiento a la orientación profesional requiere de la determinación de las potencialidades de los estudiantes y el contexto social y natural, en función de la utilización del método científico para el estudio de organismos de interés ecológico, económico y social; sustentado en la experimentación y observación de objetos, procesos y fenómenos biológicos de importancia en la comunidad. El trabajo debe estar apoyado en la formulación de hipótesis, demostraciones, generalizaciones y la comunicación lógica de los resultados obtenidos.

Diseño de las claves de calificación.

Las claves de calificación deben elaborarse en correspondencia con los objetivos y las ideas rectoras, atemperarse a la tipología de la evaluación, tener en cuenta el desempeño del estudiante y combinar lo cualitativo con lo cuantitativo.

Procedimientos para la ejecución de la evaluación:

Creación de un clima psicológico favorable.

El condicionamiento de un clima psicológico favorable parte de la orientación precisa de la evaluación (qué se evaluará, forma de evaluación a emplear, tiempo de realización, tipo de resultado a presentar, indicadores a considerar, fuentes de información que requiere consultar, aporte a su formación), además se debe comprobar el estado de preparación del estudiante para enfrentar la evaluación y estimular su participación protagónica en la toma de decisiones en cuanto a forma y criterios de evaluación, asignando roles, tareas, variantes de evaluación en correspondencia con el nivel de desarrollo actual y potencial de los estudiantes.

Estimulación de los procesos metacognitivos.

Situar al estudiante en la posición de valorar los resultados de su aprendizaje debe partir de los indicadores a utilizar para autoevaluación, la asignación de responsabilidades en la determinación de logros y carencias con respecto al contenido objeto de evaluación y al proceso de aprendizaje y la motivación para trazar estrategias que permitan erradicar las carencias.

Introducción del resultado en la práctica pedagógica

La introducción de los procedimientos se realizó con la participación directa de 15 profesores con experiencia superior a los 15 años de trabajo en la enseñanza y 71 estudiantes de tres centros de la provincia de Ciego de Ávila: la secundaria básica



“Onelio Hernández Taño”, el preuniversitario “Sergio Pérez Castillo” y la sede universitaria “Manuel Ascunce Domenceh” de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre septiembre del 2018 hasta julio del 2019.

Durante la implementación del resultado en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en los centros seleccionados se hicieron monitoreos que permitieron la observación sistemática, la recolección y el análisis de la información, acerca del funcionamiento de dicha introducción, lo que posibilitó tomar decisiones y proponer acciones correctivas en dependencia de los objetivos planteados.

Para la evaluación de las transformaciones operadas se utilizaron indicadores resultantes de un estudio teórico desarrollado y sobre la base de estos fueron diseñados instrumentos tales como: guía para el análisis documental, guía para el análisis del producto de la actividad, guía de observación participante y la prueba pedagógica. La información obtenida a partir de la aplicación de los instrumentos antes mencionados fue triangulada.

Para la interpretación de los datos se utilizó una escala cualitativa que permitió describir el comportamiento de cada uno de los indicadores, constatándose entre las principales transformaciones cualitativas que: los estudiantes lograron integrar contenidos a diferentes niveles en torno a las máximas generalizaciones contenidas en las ideas rectoras de la Biología, se fortaleció el desarrollo de habilidades intelectuales como explicar y argumentar, prácticas asociadas a la obtención de muestras y al uso del microscopio óptico, aplicaron métodos de la investigación a la solución de problemas profesionales y de la vida práctica, e identificaron el valor de los contenidos biológicos para la labor profesional.

Independientemente de los avances alcanzados todavía persisten insatisfacciones asociadas a la implicación activa en la toma de decisiones en cuanto a forma, criterios de evaluación y al logro de un clima psicológico óptimo, así como en la estimulación de los procesos metacognitivos.

CONCLUSIONES

La evaluación del aprendizaje requiere de una proyección estratégica de acuerdo con los principios que la rigen, las características del contenido objeto de estudio, del contexto y las generalizaciones planteadas en las ideas rectoras para la enseñanza de la Biología, así como de los objetivos de los programas de las asignaturas atemperados a las particularidades personológicas de los estudiantes según la situación de desarrollo social en que se encuentren.

Al efectuar un análisis de los resultados de la implementación de los procedimientos para la evaluación del aprendizaje, se corrobora que los resultados más favorables son los asociados a la aplicación de las ideas rectoras y al desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas, así como en el uso del método científico en diferentes contextos, básicamente en el contexto natural.



REFERENCIAS

- Addine, F. (2004). *Didáctica Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Banasco, J. (2013). *Ciencias Naturales una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Contreras, G., y Zuñiga, C. G. (2018). Concepciones sobre retroalimentación del aprendizaje: Evidencias desde la Evaluación Docente en Chile. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 1-21.
- Fernández, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.
- Grupo de Pedagogía y Psicología del CEPES (1995). *Didáctica Universitaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación República de Chile. (2013). *Evaluación para el Aprendizaje en Ciencias Naturales*. (27). Recuperado de <http://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2016/06/EVALUACIONPARAAPRENDIZAJE.pdf>
- Ministerio de Educación Superior de Cuba. (2018). *Resolución No. 02/18. Reglamento de trabajo docente y metodológico de la Educación Superior*. Recuperado de <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>.
- Pla, R. V., Arnaiz, I., y García, A. D. (2010). Una concepción de la Pedagogía como ciencia desde el enfoque histórico cultural. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico, P., Santos, E. M. y Martín-Viaña, V. (2004). *Proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la escuela primaria Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rosales, M. M., (2015). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Puerto Rico.
- Salcedo, I.M. y Hernández, J.L. (2002). *Didáctica de la Biología*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2004): *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Zilberstein, J. (1999). *Didáctica integradora de las Ciencias. Experiencia Cubana*. La Habana: Editorial Academia.
- Zilberstein, J., Portela, R. y McPherson, M. (1999). *Didáctica integradora de las Ciencias naturales*. La Habana: Pueblo y Educación.



GESTIÓN CULTURAL DEL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

CULTURAL MANAGEMENT OF THE TEACHER PROFESSIONALIZATION PROCESS IN THE PEDAGOGICAL PROFESSIONAL PERFORMANCE OF THE UNIVERSITY TEACHER

Mirna Riol Hernández mirnarh@sma.unica.cu

Danni Morell Alonso dannima@sma.unica.cu

Miguel Armas Crespo miguelac@sma.unica.cu

RESUMEN

Al analizar los postulados epistémicos, metodológicos y axiológicos sobre los que se fundamenta la profesionalización docente del profesorado universitario, no se encuentra una integración coherente y sistémica de los elementos a tener en cuenta si se aspira del docente un guía del proceso de enseñanza aprendizaje. Con frecuencia los enfoques quedan solamente en el plano teórico y no se contextualiza la gestión de este proceso desde propuestas metodológicas y culturales que le permitan cumplir con la misión de la universidad directamente relacionada a la integración de los procesos de preservación, desarrollo y promoción de la cultura. En la presente investigación se asume la necesidad de integrar en la misma dimensión los fundamentos metodológicos, el componente cultural y axiológico en la gestión del proceso de profesionalización docente y se propone como objetivo: implementar un procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario. Se evalúa el impacto del procedimiento en el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario.

PALABRAS CLAVES: profesionalización docente, desempeño profesional pedagógico, profesorado universitario,

ABSTRACT

When analyzing the epistemic, methodological and axiological postulates on which the teaching professionalization of the university teaching staff is based, there is no coherent and systemic integration of the elements that must be taken into account if the aim is to transform the teacher into a guide in the process of teaching learning. Frequently the approaches are only theoretical and the management of this process of teacher preparation is not contextualized from methodological and cultural proposals that allow it to fulfill the mission of the university that is directly related to the integration of preservation processes, development and promotion of culture. This research assumes the need to integrate in the same dimension the methodological foundations, the cultural and axiological component in the management of the process of teacher professionalization of university professors so that they can meet the training challenges required by the development of higher education in the current context.

KEY WORDS: teacher professionalization, pedagogical professional performance, university teaching staff.



INTRODUCCIÓN

El nivel de compromiso del profesorado universitario con el cambio de las concepciones pedagógicas sobre el proceso educativo es un resultado de la conjugación de múltiples causas y factores, pero siempre expresa el nivel de profesionalización docente del claustro logrado en cada universidad. El desarrollo profesional del profesorado es un imperativo de la nueva universidad que tiene el reto de cambiar las maneras de enseñar y aprender en una sociedad cambiante.

La profesionalización del profesorado es una realidad universalmente aceptada en los umbrales del siglo XXI y una necesidad fundamentada en la composición de ese profesorado, la heterogeneidad de los perfiles profesionales, las nuevas funciones que deben asumir en su desempeño y las competencias docentes e investigativas que deben reunir para cumplir los nuevos roles.

La universidad es una institución educativa para la cual no se forman profesores y profesoras en otras instituciones, el profesorado universitario lo integran profesionales de diferentes perfiles, formados en las propias universidades para desempeñarse en diferentes ramas y que al dedicarse a la docencia, requieren una segunda profesionalización. Sin embargo, no puede ser de otra manera, porque la formación de profesionales de un perfil determinado solo puede desarrollarse si se dispone de un profesorado con formación en ese propio perfil profesional.

En la era de la modernidad la universidad requiere de la excelencia profesional del profesorado y por ello ha cobrado importancia la realización de investigaciones y estudios relacionados con el tema del desarrollo profesional docente del profesorado. El proceso de superación del docente puede considerarse como un proceso de adquisición de aprendizajes de alto nivel de complejidad, que incluye aspectos cognoscitivos, desarrollos psicomotrices específicos y aspectos socioafectivos. En el caso del docente universitario, el rol está influenciado por su especialidad y no se encuentran preparados para enfrentar los nuevos desafíos que presenta el aula.

En el contexto actual, la universidad requiere de la excelencia profesional del profesorado y por ello ha cobrado importancia la realización de investigaciones y estudios relacionados con el tema de su desarrollo docente. Los retos de la enseñanza universitaria incrementan este cambio de perspectiva en el desempeño de los docentes. En esta dimensión se debaten aspectos que resultan esenciales si se aspira a lograr la profesionalización del docente universitario. Se asume la noción de que este no posee formación pedagógica inicial. Primero por imitación y luego por acumulación de saberes y experiencias, alcanza niveles de desempeño que si bien le permiten determinado éxito en la impartición de su asignatura, no serán condición suficiente para redimensionar el proceso de formación de los profesionales del siglo XXI.

Se ha teorizado mucho sobre el profesor que se necesita en los centros de educación superior. Existen coincidencias en algunos de estos enfoques. Diversos autores enfatizan en la necesidad de desarrollar competencias en el profesional de la educación en el nivel universitario que lo habiliten como un profesional en su campo; hablese de dominio de contenidos, técnicas y métodos de enseñanza, hábitos investigativos, capacidad de análisis de su práctica, sensibilidad al cambio y a la innovación, etc; pero sobre todo dotado de voluntad como requisito indispensable para ser nominado un



profesional del campo educativo universitario. Una de estas aristas apunta a la necesidad de la profesionalización del docente universitario. Se relaciona este proceso directamente con la mejora de la calidad de la educación. Si de lo que se trata es de garantizar la calidad de la educación, se impone que los recursos humanos del sistema actúen profesionalmente; la profesionalización se convierte en la llave maestra del mejoramiento de la calidad de la educación.

Se coincide con Silva (2015) en la fundamentación de que el concepto de profesionalización va sustituyendo a los conceptos de perfeccionamiento, actualización y capacitación, a partir del principio de educación permanente y continua del profesional, condicionado por las necesidades sociales y del desarrollo científico-técnico y sociocultural, actual y futuro.

Así, la profesionalización del docente requiere de la planificación de una serie de actividades con propósito formativo que favorezca en el profesor un desempeño eficaz de sus tareas y los prepare para otras nuevas. Es una exigencia que deviene del desarrollo social y que como tendencia es deseable porque garantiza mayor calidad en el desempeño profesional. Es el resultado de un proceso de formación continua que exige no solo una elevada preparación teórica en las disciplinas y asignaturas que imparte, sino también en las cuestiones de la Didáctica de la Educación Superior, que le permitan actualizar su práctica docente y tomar decisiones acertadas sobre los cambios que debe introducir en su actuación como dirigente del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario.

Sin embargo, al analizar los postulados epistémicos, gnoseológicos y axiológicos sobre los que se fundamenta la profesionalización del docente, no se encuentra una integración coherente y sistémica de los elementos que deben tenerse en cuenta si se aspira a transformar al docente en un guía del proceso de enseñanza-aprendizaje, concebido como proceso de construcción no sólo de conceptos científicos sino también de valores y conceptos sociales y culturales. Se aprecian aún muchas disquisiciones teóricas y formales que no siempre brindan luces y estrategias prácticas para enfrentar estos retos.

En el contexto del profesorado universitario, se evidencia:

- Insuficiente atención al desarrollo profesional docente del profesorado, en particular del profesorado novel.
- Insuficiente preparación del docente para el aprovechamiento de las potencialidades educativas y culturales del contenido en el desarrollo de la labor educativa y el trabajo político ideológico con el estudiantado (educación a través de la instrucción).
- Las diferentes estrategias y programas propuestos no se han integrado desde una perspectiva integral
- No se han fundamentado propuestas investigativas que permitan la evaluación del impacto de la profesionalización del docente en el desempeño profesional pedagógico desde los departamentos docentes.



- No se han establecido nexos esenciales e integradores entre los programas formativos y el desempeño profesional pedagógico de los docentes
- La evaluación del impacto de la profesionalización del docente no se ha asumido como un proceso sistemático y metódico en el logro del desempeño profesional pedagógico desde el departamento docente

A partir de la importancia de la profesionalización del docente universitario en la consolidación de su desempeño profesional pedagógico y ante la situación problemática analizada, se asume como problema a resolver: Insuficiencias en el desempeño profesional pedagógico de los docentes universitarios y como objetivo general de la investigación: implementar un procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario para perfeccionar el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario desde fundamentos metodológicos y axiológico-culturales.

Procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario

El concepto de profesionalización docente va sustituyendo a los de perfeccionamiento, actualización y capacitación, como parte de la formación y el desarrollo profesional docente; es un proceso pedagógico continuo, condicionado por las necesidades sociales y del desarrollo científico-técnico y sociocultural, actual y futuro donde se sistematizan competencias; considerándose íntimamente vinculado a la mejora de la calidad de la educación y debe dar respuesta a las propias necesidades del profesorado en el contexto de la actividad fundamental que realiza, y a las del sistema educativo, con el fin de servir de manera útil a la sociedad, mediante la solución comprometida, flexible y trascendente de los problemas que se presentan en el ejercicio de la profesión (Ortiz, 2005; Concepción, 2013; Fuentes, 2009; Gómez, 2016; Lugo, 2014; Pulido 2014; Silva 2015; Miranda, 2016; Cotelo, 2018).

Addine (2006) destaca que la profesionalización docente se produce al organizar la enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva del rol y las funciones profesionales que debe desempeñar un maestro en el ejercicio de la profesión y partir de una organización de sus actividades académicas, laborales e investigativas, en estrecho vínculo con el objeto de la profesión.

Puede resumirse que la gestión de la profesionalización docente del profesorado universitario desde posturas conscientes, debe partir de una interiorización esencial de los modelos sociales y procesos culturales, todo promovido y dinamizado desde la motivación, la comunicación y un entramado de relaciones interpersonales, sustentado en la cooperación, la justicia y la solidaridad humana.

El reto será la dinamización de acciones referidas a la consolidación del desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario desde las estrategias de profesionalización docente. Con esta perspectiva, es posible estructurar determinados procedimientos que viabilicen y concreten su gestión, desde el punto de vista metodológico.

En investigaciones recientes sobre la proyección de la universidad (Cruz, 2015) se fundamenta que la misión de la universidad moderna, vista desde su acepción más



general, es preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad. La universidad no es la única institución social que preserva, desarrolla o promueve la cultura. Sin embargo, sí corresponde a la universidad el papel privilegiado de ser la institución social que más integralmente puede hacerlo. Se asume desde este procedimiento la noción de la universidad contemporánea debe convertirse en la principal institución cultural, las expresiones culturales no pueden estar aisladas de la labor docente propiamente dicha. Ambas se complementan y tienen el mismo propósito. Educación y cultura forman un todo, ambos procesos han de coadyuvar al logro de los mismos objetivos.

La profesionalización del profesorado universitario deberá propiciar que este se convierta en un promotor sociocultural desde la integración armónica y coherente de los fundamentos estéticos y culturales a su desempeño pedagógico.

El resultado de los instrumentos aplicados en el contexto de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, permitió reconocer que los diferentes indicadores relacionados con el desempeño pedagógico cultural del profesorado universitario se encuentran evaluados en niveles bajos.

Las principales limitaciones resultan la integración de los procesos culturales con su especialidad disciplinar o profesional y en la integración de las peculiaridades de la gestión de los procesos culturales a los fundamentos didácticos del proceso de enseñanza aprendizaje. Quedó demostrado que no se gestiona adecuadamente desde la dimensión cultural el proceso de profesionalización docente, lo que limita la consolidación de dicho desempeño. Se fundamenta así la necesidad de desarrollar acciones que dinamicen el desempeño pedagógico cultural del profesorado universitario desde la gestión cultural del proceso de profesionalización docente.

El procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario integró dimensiones que incluyeron las siguientes acciones:

- Desarrollo de la autosuperación de los docentes a partir de las guías elaboradas.
- Inclusión de temas y acciones culturales en los planes de desarrollo individual de los docentes.
- Desarrollo de ciclo de conferencias especializadas: La promoción cultural ante los retos de la nueva universidad cubana.
- Desarrollo de ciclo de conferencias especializadas:

La dimensión axiológica y cultural de la profesionalización docente.

La promoción de la cultura cubana desde los requerimientos didáctico-metodológicos de la profesionalización docente.

- Desarrollo de los talleres de integración de saberes culturales:

El ideario martiano: posibilidades-axiológico culturales para el desempeño pedagógico-cultural del profesorado universitario.

Fundamentos culturales de la profesionalización docente en el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario.



Integración de las peculiaridades de la gestión de los procesos culturales a los fundamentos didácticos del proceso de enseñanza aprendizaje.

Durante el curso 2017-2018, se procedió a la implementación de algunas de las acciones propuestas en el procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente.

Los resultados de esta implementación parcial se ejemplifican desde las siguientes acciones:

- Socialización de las Guías de Autosuperación. Estas guías fueron facilitadas a los docentes para potenciar el enfoque participativo y el compromiso del profesorado en la gestión de su propio proceso de profesionalización en la consolidación del desempeño pedagógico cultural. Contemplan las indicaciones metodológicas para el acercamiento a temas importantes de la gestión cultural. Se propone un conjunto importante de materiales bibliográficos y los indicadores para la evaluación de la contribución de la autosuperación en el desempeño pedagógico cultural.
- Propuesta de temas y acciones culturales para ser insertados en los planes de desarrollo individual de los docentes. A partir de las necesidades formativas culturales de los docentes, se propusieron a los directivos de la Facultad, los temas y acciones culturales a incluir en los planes de desarrollo individual de los profesores. Los principales elementos que fueron propuestos se refieren a:
 - Participación de los docentes en Ciclos de conferencias especializadas
 - Realización de Talleres de integración de saberes culturales. Se realizó el Taller: El ideario martiano: posibilidades-axiológico culturales para el desempeño pedagógico-cultural del profesorado universitario.

El desarrollo del Taller partió de la exposición inicial por parte de los profesores de la Cátedra Martiana, de los referentes axiológicos culturales más importantes presentes en el ideario martiano y que pueden servir de fundamento a la praxis pedagógica del profesorado universitario.

Se propuso una selección de elementos y fundamentos del ideario martiano con posibilidades para insertar en el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes especialidades. A modo de ejemplo, se recomendó la lectura de determinados textos martianos desde una intencionalidad didáctico-metodológica para valorar lo pertinente de su inserción en este proceso

Se procedió a una reducción de listado, el cual definió como fundamentales los aspectos que se muestran a continuación:

- Se seleccionaron los momentos y espacios adecuados para poner en práctica las acciones del procedimiento.
- Se motivó a los docentes a través de técnicas de dinámica grupal para el desarrollo consciente de las acciones en sus diferentes escenarios a partir de una adecuada contextualización.



- Se efectuaron actividades en las que se vincularon docentes, estudiantes y jefes de departamento para debatir temas de cultura y arte en general, desde las experiencias de cada cual.
- Desde la clase y en correspondencia con cada perfil, aprovechando fechas importantes y efemérides culturales se dio tratamiento al tema, momento que permitió a los estudiantes interactuar con los docentes y estos exponer las vivencias obtenidas.
- Cada docente hizo suya de forma diferente la necesidad de dar tratamiento a estos temas y el papel que juegan en la formación integral del estudiante para lograr que sea un profesional integro, competente y creativo.
- Se trabajó con el ideario martiano y se asumieron paradigmas portadores de valores éticos y estéticos fundamentalmente en el proceso investigativo desde las asignaturas. .
- El ambiente creado alrededor de las actividades que se fueron afectando permitió transformar la gestión cultural en una de las tareas priorizadas de la formación integral.
- Son evidentes las posibilidades que ofrece el procedimiento para el desempeño pedagógico cultural del profesorado universitario

A partir de la sistematización de los principales elementos evidenciados en los diferentes talleres y en las acciones desarrolladas se pudo corroborar la pertinencia y las posibilidades que ofrece la implementación del procedimiento de gestión cultural de profesionalización docente en la consolidación del desempeño pedagógico cultural del profesorado universitario

Impactos del procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente del profesorado universitario

A partir de la implementación del procedimiento, se rediseñó el Diplomado Fundamentos pedagógicos y didácticos de la nueva universidad cubana, destinado a profesores noveles y adiestrados a partir de la determinación de los requerimientos del desempeño profesional pedagógico. En este perfeccionamiento se incluyeron o rediseñaron los cursos:

- Gestión de la docencia del profesorado universitario
- Fundamentos Didácticos de la Nueva Universidad Cubana
- Fundamentos psicológicos del proceso de enseñanza aprendizaje universitario
- Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología
- Cultura pedagógica

Se impartieron los cursos:

La profesionalización docente del profesorado universitario

La orientación profesional pedagógica al profesorado universitario novel



Se desarrollaron Talleres de buenas prácticas culturales y pedagógicas para el profesorado novel.

Se fundamentaron dimensiones e indicadores para la evaluación del desempeño pedagógico-cultural del profesorado universitario.

CONCLUSIONES

Ante las insuficiencias del desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario, se precisa reorientar las estrategias de profesionalización desde el reconocimiento de la pertinencia de asumir las posibilidades de la dimensión cultural en su desempeño. .

Se pudo corroborar la pertinencia y las posibilidades que ofrece la implementación del procedimiento de gestión cultural del proceso de profesionalización docente en la consolidación del desempeño pedagógico cultural del profesorado universitario, se evidenciaron los cambios y transformaciones desde la propuesta de mejoras formativas y profesionalizantes a partir de relaciones de continuidad, retroalimentación y enriquecimiento en el desempeño profesional del profesorado universitario.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2006). El modo de actuación profesional pedagógico: apuntes para una sistematización. En la compilación *Modo de actuación profesional pedagógico. De la teoría a la práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Concepción, P. (2013): *El desarrollo profesional docente del profesorado novel de la Universidad de Ciego de Ávila*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Granada, España. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/25162>
- Cotelo, S., Riol, M. y Romero, J. (2018). La profesionalización docente en género: contribución al referente de género del profesorado universitario. *Educación y Sociedad*, 1(1), pp 95-107
- Cruz, M. (2015) *El humanismo como reto en la formación y extensión universitaria en las Universidades de Ciencias Pedagógicas*. Congreso internacional Pedagogía 2015. La Habana. Editorial MINED
- Fuentes, H. (2009). *La formación de los profesionales en la contemporaneidad: Concepción Científica Holística Configuracional en la Educación Superior*. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.
- Gómez, B. M. (2016). *La formación axiológico-cultural de los estudiantes universitarios*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. Cuba.
- Lugo, D. (2014). *La evaluación práctica profesionalizante del jurista*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias). Universidad Máximo Gómez Báez , Ciego de Ávila. Cuba.
- Miranda, O. (2016). La profesionalización del médico profesor. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. Cuba.



- Pulido, E. (2014). *Sistema de procedimientos metodológicos de evaluación del impacto del proceso de profesionalización docente en la Universidad de Ciego de Ávila*. (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación Superior). Universidad de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. Cuba
- Ortiz, E. y Mariño, M. (2003). La profesionalización del docente universitario a través de la investigación didáctica desde un enfoque interdisciplinario con la Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/profesion37.htm>
- Silva, R. (2015). *La formación ciudadana del educador en las condiciones actuales: una propuesta de profesionalización*. Congreso internacional Pedagogía 2015. La Habana: Editorial MINED



LA COMUNICACIÓN DE LOS EDUCANDOS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA. MÉTODOS PARA LA ESTIMULACIÓN

THE COMMUNICATION IN LEARNERS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS. METHODS FOR ESTIMULATION

Mislady Cartaya Zamora misladycz@sma.unica.cu

Yaersy Díaz Echevarría yaersyde@sma.unica.cu

Nery Enríquez Uña neryeu@sma.unica.cu

RESUMEN

El trastorno del espectro autista es un trastorno generalizado del desarrollo caracterizado por una alteración cualitativa de la interacción social. Realizar una detección e intervención tempranas y mejorar el pronóstico de estos educandos puede permitir construir un mundo más acogedor para ellos, para lo cual es necesario saber en qué consiste este trastorno y cómo atenderlo, por ello es una necesidad que los maestros puedan encausar acciones dirigidas a su atención pedagógica, sin embargo, existen carencias en la preparación de los maestros y la familia para asumir esta responsabilidad. El objetivo de este trabajo es analizar, a partir de la revisión bibliográfica realizada, los métodos más utilizados para estimular el desarrollo de la comunicación en educandos con trastornos del espectro autista. En el desarrollo de la investigación se emplearon métodos y técnicas del nivel teórico y del empírico, como el histórico-lógico, la modelación, el analítico-sintético, el sistémico estructural, el análisis documental, la observación y la entrevista.

PALABRAS CLAVES: trastorno del espectro autista, lenguaje, comunicación.

ABSTRACT

Autism is a generalized disorder of development characterized by a qualitative alteration of social interaction. Performing early detection and intervention and improving the prognosis of these students can make it possible to build a more welcoming world for them, for which it is necessary to know what it is and how to care for it, therefore it is a need for teachers to identify the causes and consequences of the same so that they can direct actions directed to their pedagogical attention, nevertheless there are deficiencies in the preparation of the teachers and the family to assume this responsibility. The aim of this article is to systematize the content on the development of language and communication in students with autism spectrum disorders. In the development of the research methods and techniques at the theoretical and empirical level were used, such as: the historical-logical, the modeling, the analytical-synthetic, the systemic structural, the documentary analysis, observation and interview

KEY WORDS: autism spectrum disorder, language, communication.

INTRODUCCIÓN

La comunicación actual es el producto de muchos siglos llenos de esfuerzo, evolución y propia necesidad por tratar de comunicarse de la manera más sencilla y práctica. Esto es fácil de comprender hoy. Sin embargo, no lo fue en los tiempos antiguos, cuando solo era posible comunicarse con la voz, los gestos o algún tipo de señas.



Nuestro desarrollo humano ha tenido como protagonista la comunicación. Con ella, ha sido posible enviar mensajes de todo tipo, lo que ha permitido que unos y otros se hayan podido entender.

La comunicación juega un papel esencial en el desarrollo de la personalidad de los educandos desde las primeras edades. Implica la interacción con otros, el intercambio de información, permite la apropiación del conocimiento del mundo.

En los educandos con trastornos del espectro autista (TEA), se manifiestan limitaciones en la comunicación que forman parte de las regularidades que caracterizan este trastorno y es uno de los elementos hacia los que se centra el trabajo de los especialistas, esencial para estimular su integración social y el desarrollo de su personalidad.

El término TEA, ha sido definido por la Asociación Americana de Psiquiatría (2013) como “trastorno profundo del desarrollo que es expresión de una disfuncionalidad del sistema nervioso central para procesar la información. Se presenta déficit persistente en la comunicación y la interacción social y patrones restringidos, repetitivos de intereses, conductas o actividades. (Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales, 2013, p. 8).

En los últimos años se ha incursionado en la teoría y en la búsqueda de procedimientos metodológicos y terapéuticos encaminados a desarrollar la comunicación de los educandos con TEA. Sobre el tema aportaron: Loovas (1989), el cual creó un programa para enseñar conductas verbales y el empleo de Sistemas Alternativos de la Comunicación, dirigido a desarrollar habilidades comunicativas empleando el lenguaje oral y otras modalidades no orales, a partir de un programa de Comunicación Total permitiendo así, el desarrollo del acto comunicativo: lenguaje oral y signos. Por otra parte, Tamarit (1998), Gortázar (1990), Soto (2007), investigaron sobre la estimulación, orientación y tratamiento del educando autista. Rodgla & Miravalls (2016) proponen recomendaciones para el tratamiento de la comunicación y el lenguaje con educandos con (TEA).

El presente artículo tiene como objetivo analizar, a partir de la revisión bibliográfica realizada, los métodos más utilizados para estimular el desarrollo de la comunicación en educandos con TEA, con énfasis en los que actualmente se utilizan en Cuba y los fundamentos en los que se sustentan.

La comunicación de los educandos con trastornos del espectro autista

La comunicación constituye un sistema de relaciones “sujeto-sujeto”, en el cual se lleva a cabo un intercambio de ideas, representaciones, actividades, orientaciones e intereses. (Lómov, 1989). En los educandos con TEA, es limitada o nula su relación con el mundo material y con las personas que le rodean, la comunicación adquiere una forma diferente y no se expresa el intercambio de ideas y experiencias. El lenguaje constituye una de las formas de expresión de la comunicación, aspecto que alcanza un insuficiente desarrollo en los educandos con TEA.

Es importante que los adultos que rodean al educando con TEA, desarrollen una postura optimista y respetuosa ante ellos. Por esta razón, las autoras proponen tener en cuenta las pautas recomendadas en la estrategia de intervención “Paradigma del



lenguaje natural” que propone el uso de estímulos funcionales escogidos por el educando, el uso de reforzadores naturales, así como reforzar los intentos de comunicación aun cuando estos no sean correctos (Gortázar, 1990)

La comunicación y el lenguaje deben entenderse de manera natural, donde la interacción se convierta en una acción consciente, que favorezca a ambos procesos y se contemplen como aspectos básicos para el desarrollo y el aprendizaje del educando con TEA.

La forma de comunicación elegida debe permitir al educando con TEA experimentar, entender y practicar la comunicación y comprender la funcionalidad de la intención comunicativa. Investigadores apuntan que son alentadores los resultados al elegir y trabajar mediante un método o modelo de comunicación. Lo que ha permitido al educando con TEA iniciar un proceso de comunicación oral, situación que puede asociarse a que ellos de alguna manera logran una satisfacción de necesidades como respuesta a una intención comunicativa. Gortázar, (1993).

El entorno en el cual se desarrollan los educandos con TEA deben brindar respuestas a sus intenciones comunicativas, propiciar un sentido a lo que se supone quieren expresar ellos. Es importante que esa “intención comunicativa” se refuerce por un accionar adecuado y con sentido por parte del adulto. Es responder y darle sentido a lo que se hace. Soto, (2007).

En los educandos con TEA, se aprecia un trastorno de comunicación expresado en la dificultad para decodificar las señales ya sean estas verbales o no verbales. Solo el 50 % llega a desarrollar un lenguaje oral que se caracteriza por alteraciones en la prosodia, en el uso de los pronombres y en la adaptación al contexto conversacional. Es frecuente la ecolalia y se trata de uno de los problemas más profundos de comunicación, caracterizado por la limitación de los contactos oculares y las relaciones interpersonales.

La primera forma del lenguaje que se desarrolla en el educando es la impresiva; el lenguaje pasivo. Antes de que el educando exteriorice el lenguaje en expresiones activas, ha acumulado una reserva que resulta de la comprensión del lenguaje de los otros, fundamentalmente de sus padres, en el marco de la estrecha comunicación que tiene lugar con él desde su nacimiento. Este desarrollo del proceso de comprensión se produce en el mismo orden en que se señalan los componentes.

Es importante destacar que el proceso, eminentemente activo del educando, de comprensión de la comunicación de “los otros” con él, no se restringe al lenguaje. El educando percibe y comprende la caricia que acompaña a la palabra, el gesto agresivo o afectuoso con que se le indica una acción, se desconcierta ante las afirmaciones que se acompañan de miradas que desapruaban.

El educando con TEA comprende la comunicación con mayor o menor exactitud en dependencia del estímulo y de las dificultades que presenta. Cuando él no puede expresar su incertidumbre o su incomprensión, es extremadamente necesario ser cuidadosos en las relaciones de comunicación velando por su consistencia y coherencia.



Los padres y maestros desempeñan una función fundamental en el enriquecimiento del lenguaje impresivo o pasivo y al desarrollo del lenguaje activo o expresivo del educando. Entre las formas expresivas del lenguaje se considera pertinente destacar al diálogo y el monólogo como manifestaciones de un nivel de desarrollo y complejidad crecientes.

Es válido destacar que en algunos educandos con TEA se aprecia retraso y ausencia total del lenguaje hablado, que no se acompaña de intentos para compensarlos mediante modos alternativos de comunicación tales como gestos y mímica.

En muchos educandos con TEA su comunicación se caracteriza por el uso instrumental, (llevar al adulto de la mano hacia el objeto deseado). Presentan extrema dificultad para iniciar el lenguaje en sus momentos críticos de desarrollo al carecer del input intersubjetivo que disparan o ponen en marcha los mecanismos específicos de adquisición lingüística.

Algunos educandos con TEA, en edades tempranas, tienen un desarrollo normal, que llega incluso a la adquisición de un lenguaje funcional y "correcto", que luego se perderá o alterará seriamente. Generalmente, no parecen interesarse en comunicarse con los demás y muy frecuentemente no comprenden más que órdenes muy simples o rutinas muy repetidas. A veces parecen no comprender nada. Murmuran largos soliloquios como si hablaran consigo mismo (musitaciones) así como neologismos que es la creación de palabras solo comprensibles para él.

Intercambian con dificultad roles, conversaciones, comenzando y terminando las mismas de forma abruptas, pudiendo decir cosas irrelevantes o poco apropiadas socialmente. Su comunicación esta prosódicamente muy alterada. Su lenguaje se torna rebuscado, poco natural o abrupto y poco sutil.

Para el desarrollo de la comunicación los maestros y especialistas que atienden y enseñan a los educandos con TEA utilizan diferentes métodos y sistemas aumentativos de la comunicación para lograr la interacción con el educando en los diferentes entornos y procesos que se desarrollan.

Métodos que se utilizan para la estimulación de la comunicación de los educandos con trastorno del espectro autista

Para el desarrollo de la comunicación en los educandos con TEA es necesario realizar observaciones y evaluaciones de la forma en que se comunica el educando con TEA, además tener en cuenta las formas en que reacciona a los mensajes de sus compañeros así evaluar los momentos en que el educando es quien toma la iniciativa de comunicarse.

Al trabajar en función del desarrollo de la comunicación de los educandos con TEA se hacen evidentes dificultades en cuanto a la adquisición de técnicas, por lo general no son aprendidas por ellos, a menudo al no ver reforzadas sus intenciones comunicativas, prefiere alejarse del proceso, lo cual muchas veces redundo en las dificultades que encuentran para hacer uso de ellas y el no sentirse motivado por interactuar con otras personas y por consiguiente no consiguen comunicarse.

Entre los métodos de intervención para estimular el desarrollo de la comunicación y el lenguaje se puede utilizar el método Visual Voz 2.0: método asistido que permite la



terapia de cualquier trastorno del lenguaje a partir de la integración de imágenes, sonidos, y videos juegos. Puede realizarse simultáneamente entre el especialista y dos personas bajo un ambiente motivante. Sus herramientas han sido creadas en un entorno de múltiples utilidades como un doble uso, para la investigación y para el entrenamiento logopédico.

Otros métodos psicoterapéuticos y sistemas aumentativos que se utilizan en Cuba para estimular el desarrollo de la comunicación de los educandos con TEA son:

- Terapia de señas: Algunas escuelas enseñan la lengua de señas a los educandos con TEA que son incapaces de hablar. Hay evidencias que muestran que la lengua de señas es más sencilla que el habla. También se ha observado que algunos educandos con TEA prestan más atención a las manos que al rostro de otras personas.
- Comunicación Facilitada: Otra persona (el facilitador) toma la mano del educando con TEA permitiéndole decidir que tecla del ordenador o teclado debe pulsar o que letra o signo tocar. El facilitador opone normalmente resistencia a los brazos o los dedos, permitiendo al educando forzar el movimiento hacia la tecla correcta.

Esta técnica fue desarrollada para personas con discapacidad física severa, pero luego ha sido empleada en educandos con TEA. Siendo aceptada con la advertencia de que cuando se observa a alguien comunicándose de ese modo es imposible decir si es el educando (a) el que se comunica o es el facilitador.

- Terapia del abrazo: consiste en que los padres abrazan al educando por largos períodos de tiempo aún si ofrece resistencia. Los que utilizan esta técnica sostiene que así se logra establecer un vínculo entre progenitor e hijo. Se plantea que el abrazo favorece a estimular partes del cerebro, al ir el educando haciéndose consciente de los límites de su propio cuerpo.
- Terapia musical: es utilizada en la mayoría de las escuelas especiales para educandos con TEA, con buenos resultados. Se ha demostrado a través de la música que es posible desarrollar la alternancia de turnos y esto puede ser útil para las habilidades sociales. Pues el educando aprende a esperar y asimila que otros también deben participar en la actividad.
- Método TEACCH Desarrollado por la Universidad de Carolina del Norte en los años 70 los fundadores fueron Eric Schopler y Gary Mesibov: La característica principal de este método es una esencial educación estructurada, A través de las estrategias de clasificación y de emparejamiento, se puede enseñar de forma visual cualquiera contenido conceptual y/o procedimental.

El uso de los pictogramas y palabras en los paneles, que cada educando tiene en su mesa de trabajo, nos proporciona la posibilidad de dar instrucciones concretas de forma visual que ayudan a la ejecución de la tarea. Los materiales empleados en el trabajo de educandos con TEA deben permitir abordar todos los ámbitos de trabajo haciendo insistencia en aquellas capacidades que están preservadas.

Otro método muy utilizado en Cuba es el PECS, un sistema aumentativo de la comunicación único, consta de seis fases y empieza enseñando al educando a entregar



una simple imagen de un objeto u actividad deseada a un “receptor comunicativo” quien inmediatamente honrará el intercambio como petición. El sistema prosigue con la enseñanza de discriminación de imágenes y cómo ponerlas ordenadamente en una frase. En las fases más avanzadas se enseña a los usuarios a utilizar modificadores, a responder preguntas y a comentar. El objetivo principal de PECS es enseñar comunicación funcional.

Por otra parte, Romo (2017) plantea que el PECS es un método elaborado para trabajar con personas con TEA y desordenes relacionados, brindando una descripción detallada paso por paso del protocolo de entrenamiento, el educando aprende a aproximarse y entregar la figura del Ítem deseado a la otra persona involucrada en la comunicación. Haciendo de esta manera, que se inicie un acto comunicativo por lo que brinda la enseñanza de habilidades comunicativas funcionales y lleva al educando al contacto con las consecuencias.

Las autoras de este trabajo aplicaron métodos de investigación en un salón para educandos con TEA en la escuela especial Águedo Morales Reina de la provincia Ciego de Ávila. Fueron aplicados una entrevista a la logopeda y otra a la psicopedagoga, además de observación a actividades docentes a 13 educandos con TEA. Los resultados obtenidos reflejaron que los métodos más utilizados y que más estimulan la comunicación de estos educandos son el TEACCH y el PECS, pues que por sus características permiten motivar más a los educandos durante las actividades y estimular el desarrollo de la comunicación.

Es una realidad que a pesar de las diferentes investigaciones que se han realizado para la preparación de los docentes y la familia de los educandos con TEA continúan existiendo insuficiencias de la preparación del personal docente para desarrollar la comunicación tanto verbal como no verbal de estos educandos, un área muy necesaria para su integración en la sociedad que al estar afectada provoca agresión y aislamiento del educando con el mundo circundante que lo rodea.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica permitió identificar la evolución de los métodos utilizados para el desarrollo de la comunicación en educandos con TEA, los métodos psicoterapéuticos, pasando por diferentes sistemas aumentativos de la comunicación (SAC) hasta los utilizados en la actualidad del método TEACCH y el método PECS los que han tenido como similitud la utilización de signos, imágenes seña demostrando ser muy efectivos para el desarrollo de la comunicación de los educandos con trastorno de espectro autista.

REFERENCIAS

- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Manual psiquiátrico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V)*. Madrid: Editorial Mansso.
- Gortázar, P. (1990). *Ecolalia y adquisición del lenguaje en educandos autistas: implicaciones de cara a la intervención*. VI Congreso Nacional de Autismo (AETAPI), Palma de Mallorca.



- Gortázar, (1993) Implicaciones del modelo de enseñanza natural del lenguaje en la intervención de personas con autismo. En Canal, B. R., Crespo, C. M., Pérez, P. Y., Sanz, V. T., y Verdugo, A. M. A. *El autismo 50 años después de Kanner (1943)*. Actas del VII congreso Nacional de Autismo, Amarú Ediciones, Salamanca, España.
- Lomov, B.F. (1989) *El problema de la comunicación en Psicología*. La Habana: Editorial. Ciencias Sociales.
- Loovas, I. (1989): *El niño autista: el desarrollo del lenguaje mediante la Modificación de la conducta*. Madrid: Editorial Debate.
- Rodgla, E. M y Miravalls, M. (2016). *Guía para la práctica educativa con educandos con TEA y T.G.D. currículum y materiales didácticos*. Madrid: Editorial Mansso.
- Romo. A. (2017). *Estrategia educativa para el desarrollo del lenguaje oral en escolares con trastorno del espectro autista*. (Tesis en opción al título académico de Máster). Universidad Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila, Cuba.
- Soto, R. (2007). *Comunicación y lenguaje en personas que se ubican dentro del espectro autista*. Actualidades Investigativas en Educación 7(2) mayo-agosto 2007, pp. 1-16, Universidad de Costa Rica.
- Tamarit, J. (1988): *Respuesta contextualizada ante las conductas desafiantes en escolares con autismo*. Madrid: Editorial Debate.



MÉTODOS PROBLÉMICOS EN LAS ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA FORMACIÓN PEDAGÓGICA GENERAL

PROBLEMATIC METHODS IN THE SUBJECTS FROM DISCIPLINE

Nery Enriquez Uña neryeu@sma.unica.cu

Sara María Berrío Sánchez sara@sma.unica.cu

Marisbel Aliaga López marisbelal@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador permite la participación activa y creadora en la clase. La enseñanza problémica constituye una alternativa que pueden emplear los profesores, sin embargo en la disciplina Formación Pedagógica General existen insuficiencias en el empleo de estos métodos. Este artículo ofrece procedimientos metodológicos para el empleo de los métodos problémicos en la asignatura Fundamentos de la Educación Primaria y Preescolar de la disciplina Formación Pedagógica General. Este trabajo se desarrolló como parte del trabajo metodológico de la disciplina, obteniendo resultados satisfactorios en el desempeño de los profesores.

PALABRAS CLAVE: enseñanza problémica; métodos problémicos; procedimientos metodológicos.

ABSTRACT

The developed teaching learning process allow the active and creative participation in class. The problematic teaching constitute an alternative to be used by the professors. Nevertheless, in the discipline General Pedagogical Formation there are insufficiencies when putting into practice these methods. The article offers methodological procedures to use the problematic methods in the subject Foundation in the Primary and Elementary Education in the discipline General Pedagogical Formatiton. The investigation was developed as objective of the methodological work in the discipline, getting the best results in the professors' way of teaching

KEY WORDS: problematic teaching; problematic methods; methodological procedures;

INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento de la enseñanza en Cuba desde hace algunos años y en todos los subsistemas de Educación se ha convertido en el centro de atención de muchos pedagogos, en correspondencia con la política educacional que ha trazado el Partido Comunista y el Estado.

El logro de una enseñanza capaz de proporcionarles a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender adquiere una importancia de primer orden. La Educación Especial debe lograr este objetivo, estimular las potencialidades de las escuelas y solucionar un conjunto de problemas que aún se manifiestan en ellas, considerados en el Modelo de la Escuela Especial Cubana.

Según las exigencias planteadas en los centros de Educación Especial, se debe tener en cuenta el principio del carácter problémico, del cual se deriva un conjunto de reglas para aplicar procedimientos de estudio y de enseñanza. Estos procedimientos están



organizados teniendo en cuenta la lógica de las operaciones mentales (análisis, síntesis, deducción, generalización) y de las regularidades de la actividad de búsqueda de los estudiantes (situación problémica, interés cognoscitivo, necesidades, etc).

A partir de la didáctica, la enseñanza problémica se convierte en un sistema de desarrollo: un medio de formación de concepto científico, de la concepción dialéctico - materialista del mundo, de la personalidad multifacéticamente desarrollada.

El aprendizaje desarrollador es el que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social (Castellanos et al, 2002)

Asumimos enseñanza desarrolladora como:

(...) el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los estudiantes y conduce al tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto (Castellanos et al, 2001, p. 57)

La práctica pedagógica mostró la necesidad que existe de la utilización de métodos problémicos en las clases, los más utilizados son la exposición problémica participativa y el investigativo, aun cuando estos se utilizan no se aprovechan todas las potencialidades que ofrecen y es insuficiente la utilización de la búsqueda parcial en las clases de las asignaturas de la disciplina Formación Pedagógica General. Los métodos aplicados como la visita a clases en la disciplina permitieron constatar que la causa en lo fundamental se debe a carencias de orientaciones metodológicas para la utilización de los métodos problémicos.

En correspondencia con lo planteado en este trabajo tiene como objetivo ofrecer procedimientos metodológicos para el empleo de los métodos problémicos en la asignatura Fundamentos de la Educación Primaria y Preescolar de la disciplina Formación Pedagógica General.

Los métodos de enseñanza problémica

Diversos autores han definido la enseñanza problémica entre los que se encuentran Danilov&Skatkin, 1985 quienes plantean que enseñanza por medio de problemas consiste en que los estudiantes guiados por el profesor se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los antes asimilados, y a dominar la experiencia de la actividad creadora.

Martínez, 1987 señala que la enseñanza problémica es “la dialéctica en el proceso de enseñanza” (Martínez, 1987, p. 84)

Para Torres (1996), la enseñanza problémica es (...) aquella en que los estudiantes son situados sistemáticamente ante problemas cuya solución debe realizarse con su activa participación y en la que el objetivo no es sólo la obtención del resultado, sino además, su capacitación independiente para la resolución de problemas en general” (Torres, 1996, p. 5)



Guanche, 1997 la considera como:

(...) una concepción del proceso docente educativo en la cual el contenido de enseñanza se plantea en forma de contradicciones a los estudiantes y estos, bajo la acción de situaciones problemáticas devenidas problemas docentes, buscan y hallan el conocimiento de forma creadora, a través de la realización de tareas cognoscitivas igualmente problemáticas (Guanche, 1997, p. 9)

Hernández, 1997 la define como: “La enseñanza por contradicciones o contrariedades” (Hernández, 1997, p. 8)

Estos autores, consideran la enseñanza problemática como un sistema de situaciones problemáticas, una regularidad o una concepción del proceso docente-educativo, la autora entiende que su esencia radica en el enfrentamiento de los estudiantes a contradicciones que deben resolver con activa participación de forma independiente, a fin de lograr el más real y provechoso aprendizaje que se traduzca en tres elementos integradores de su personalidad: Aprender a aprender, Aprender a ser y Aprender a hacer.

La enseñanza problemática es presentada como,

(...) la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problemáticas, a la exposición del material docente y a su explicación (total o parcial) y a la dirección de la actividad de los alumnos en lo que respecta a la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas como mediante el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución (Majmutov, 1983, p. 265)

La base metodológica de la enseñanza problemática radica en la teoría del conocimiento, lo que se fundamenta en las contradicciones que los estudiantes deben resolver, como fuerzas motrices en el aprendizaje.

La fuente interna del aprendizaje es la contradicción entre la tarea que surge y el nivel alcanzado por los conocimientos. En esencia, la solución de cada tarea docente es un acto del conocimiento. Para que la contradicción se torne fuerza motriz de la enseñanza, debe tener sentido ante los estudiantes: sólo así se hace consciente y necesaria por parte de ellos, debe estar equiparada con el potencial cognoscitivo de los estudiantes.

Es de vital importancia en la comprensión del proceso interno de asimilación de conocimientos, el estudio de la categoría reflejo, lo cual se relaciona fundamentalmente con la naturaleza del conocimiento directo (sensorial) o indirecto (lógico). La esencia del reflejo humano es su carácter creador y este debe considerarlo el profesor para aprovechar, en todas las etapas del proceso cognoscitivo, las potencialidades que al respecto le brinda la enseñanza problemática: Según Lenin, 1979 “algo es viviente sólo cuando encierra una contradicción, y lo que le da fuerza es, justamente, la contradicción que encierra y sostiene” (Lenin, 1979, p.174)

La base psicológica se fundamenta en la concepción sobre la naturaleza social de la actividad del hombre y en los procesos productivos del pensamiento creador. El pensamiento productivo, a diferencia del pensamiento reproductivo, se caracteriza por la capacidad del hombre para apropiarse de lo nuevo, de lo desconocido: por esta razón, desarrollar este tipo de pensamiento implica lograr un aprendizaje basado en la



búsqueda, en la solución de problemas, y no en la simple asimilación de los conocimientos ya elaborados por el profesor, por lo tanto, si el núcleo básico de todos los procesos del desarrollo psíquico de la personalidad, lo constituyen los procesos productivos, estos son los considerados elementos rectores de la enseñanza problémica.

Su base pedagógica, está fundamentada en la enseñanza desarrolladora, cuya esencia radica en la necesidad de desarrollar las capacidades cognoscitivas de los estudiantes. Lograr una enseñanza desarrolladora, presupone no solamente una sólida asimilación de los conocimientos, sino que a su vez produzca el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos, por ser este un objetivo fundamental de la enseñanza problémica y constituir a la vez un principio de la pedagogía marxista.

Teniendo en cuenta la concepción que se tiene entre la enseñanza y el desarrollo, la enseñanza constituye un verdadero motor impulsor del desarrollo, lo cual confiere una gran responsabilidad al otro, como puede ser el profesor que dirige el proceso docente - educativo, el que debe organizar de manera activa y creadora las actividades del estudiante para producir desarrollo.

Según Martínez (1998), entre las funciones que cumple la enseñanza problémica se encuentran las siguientes:

- Propiciar la asimilación de conocimientos a nivel de su aplicación creadora.
- Enseñar a los estudiantes a aprender, al pertrecharlos de los métodos del conocimiento y del pensamiento científico.
- Contribuir a capacitar a los estudiantes para el trabajo independiente al adiestrarlos en la revelación y la solución de las contradicciones que se presentan en el proceso cognoscitivo.
- Dar cumplimiento a estas funciones es de vital importancia en la formación de las nuevas generaciones, porque la escuela no puede propiciar a los estudiantes el cúmulo de conocimientos que la humanidad va acopiando, como el resultado del desarrollo de la Revolución Científico Técnico; en cambio, sí puede pertrecharlos de métodos que les permitan aprender por sí mismos.

Con el cumplimiento de estas funciones de la enseñanza problémica, se contribuye a desarrollar en los estudiantes la inteligencia y la creatividad. Los principios que según Martínez, 1998 están presentes en la enseñanza problémica son:

- El nivel de desarrollo de habilidades en los estudiantes.
- El establecimiento de la unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente-educativo.
- La relación del contenido de la ciencia con su método de enseñanza.

La categoría método a la que muchos autores han dedicado obras a su definición, así como a brindar una clasificación de ellos. Todos y cada uno de estos autores con una concepción determinada por una intención y finalidad, a tenor con sus presupuestos psicopedagógicos y filosóficos. Cada una respetable y susceptible de ser considerada o no.



Descartes (1596-1650) fue quien por primera vez dijo que el método era para la ciencia el principal instrumento del hombre, que permite perfeccionar ciertas capacidades humanas en relación con el objeto de su acción.

Martínez (1987) considera, desde el punto de vista filosófico, el método como la forma de asimilación teórica y práctica de la realidad que parte de las regularidades del movimiento del objeto estudiado.

Desde el punto de vista de la psicopedagogía, tampoco se escapa el concepto método de concepciones de toda índole, según las interpretaciones que le den ya psicólogos, ya pedagogos y sus respectivas escuelas y tendencias.

El método es el componente del proceso docente-educativo que expresa la configuración interna del proceso, para que transformando el contenido se alcance el objetivo, que se manifiesta a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollarlo.

El profesor, al planificar su clase, debe tener en cuenta el método, es decir, cómo va a enseñar, acción que debe partir del objetivo de la actividad docente como componente esencial del proceso docente-educativo. Es el método el que precisa el modo de proceder. Al determinar el método, el docente debe ser muy preciso y seleccionar aquel, que en verdad, coadyuve al logro del objetivo.

No es que se rechacen irracionalmente los que tengan carácter reproductivo o memorístico, por considerarlos nocivos para el proceso docente-educativo, sino que considerados en su justo medio, tomen parte en dicho proceso, como base de aquellos que propicien la independencia en la búsqueda y apropiación de conocimientos. De estos los hay que requieren ser reproducidos para verificar su aprendizaje; hay otros que deben ser memorizados, tal es el caso de fórmulas, nombres y símbolos de elementos, por citar algunos.

Las didácticas especiales y las tendencias y presupuestos de muchos metodólogos y autores, que hacen énfasis en sus asignaturas, propician la diversidad de clasificaciones de métodos.

Entre los métodos que estimulan la actividad productiva, es decir, la reflexión, la creación, la independencia, la búsqueda de nuevos conocimientos y propenden el desarrollo intelectual y de valores, se encuentran los problémicos, que según Sáenz, 1995 su esencia está en la contradicción dialéctica, en el carácter contradictorio del conocimiento.

Los métodos problémicos a decir de Fuentes (1998),

(...) brindan la posibilidad de desarrollar conscientemente el proceso de aprendizaje, por cuanto las situaciones problémicos planteadas, tienen en sí no sólo el aspecto de contenido específico de la asignatura, sino también lo relacionado con la profesión y lo metodológico o personalógico, en donde lo relativo a la motivación (intereses, necesidades), se conjuga con la comprensión y sistematización del contenido (Fuentes, 1998, p. 156)

La esencia de los métodos de enseñanza problémica está en la contradicción dialéctica, en el carácter contradictorio del conocimiento. El proceso de aprendizaje se caracteriza por sus contradicciones propias, que se relacionan con las del proceso general docente-



educativo. Durante su formación, el estudiante tiene que desarrollarse paulatinamente, pasando por métodos de reconocimiento, de producción, de aplicación y por último, de creación. La actividad del egresado exige la aplicación de métodos deductivos, creativos. Los métodos de enseñanza problémica, adecuadamente seleccionados y utilizados deben contribuir a dar solución a esta contradicción.

Para Martínez, 1987 los métodos problémicos educan el pensamiento creador y la independencia cognoscitiva de los estudiantes, aproximan la enseñanza y la investigación científica.

Según Fuentes (1998) criterio con el cual se coincide,

(...) la integración de las concepciones del modelo histórico cultural con los elementos de diversas corrientes constructivistas, en lo referente a su método, permite explicar desde el punto de vista de la didáctica el proceso de aprendizaje con un enfoque problémico y desarrollador." (Fuentes, 1998, p. 156)

Los métodos problémicos tienen una gran significación en este reto por cuanto su esencia consiste en que los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, a partir de lo cual aprenden a adquirir de manera independiente determinados conocimientos y a emplearlos en la actividad práctica.

Se asume la siguiente clasificación de los métodos problémicos según Azcuy et al. (2004):

Exposición problémica participativa: el profesor comunica el conocimiento a sus estudiantes partiendo de un problema cuya solución se logra mediante la interacción de las partes actuantes (profesor-estudiante) que puede estar basada en una conversación monologada o dialogada. De esta forma se exponen los procedimientos necesarios para resolver el problema, ya que los estudiantes no han adquirido aún la habilidad necesaria para encontrar la solución por sí solos.

La búsqueda parcia: se parte del problema, se organiza la búsqueda de la solución, se exponen los elementos contradictorios por parte del profesor, pero no los resuelve. Los estudiantes para encontrar la solución se apoyan en una guía que es entregada por el profesor, por lo que requiere de una búsqueda independiente. Cuando se emplea este método, son los estudiantes quienes presentan los elementos probatorios bajo la dirección del docente. El empleo de este método depende no sólo del contenido del tema, sino del nivel de preparación y capacidad de trabajo de los estudiantes.

El método investigativo: la organización de la actividad de búsqueda creadora de los estudiantes, tendiente a solucionar problemas nuevos para ellos. Los estudiantes resuelven problemas ya resueltos por la ciencia. Este método, integra los resultados del trabajo independiente y de las experiencias acumuladas. Se caracteriza por un alto nivel de actividad creadora y de independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Martínez, 1987 plantea que la situación problémica tiene dos aspectos básicos el conceptual y el motivacional. El primero refleja la propia contradicción y el segundo aspecto expresa la necesidad de salir de los límites del conocimiento que impiden resolverla y el impulso de descubrir lo nuevo a partir de elementos ya asimilados.



Si la situación problémica es el momento inicial de la actividad cognoscitiva, esta debe despertar el interés de los estudiantes hacia el conocimiento, haciendo que ponga en función todas sus fuerzas para lograr el objetivo propuesto. La actividad intelectual que surge a partir de la situación problémica conduce al planteamiento del problema docente. Muchos profesores identifican el concepto de problema docente con los de preguntas y tareas problémicas y confunden el problema docente en la enseñanza con el significado general que se le da: esto implica que se confundan categorías de distintas ciencias y se cree la impresión de que la enseñanza siempre ha sido problémica.

Se asumen las categorías de la enseñanza problémica que propone Martínez, 1987.

- La situación problémica.
- El problema docente.
- La tarea problémica.
- La pregunta problémica.
- Lo problémico.

Para Hernández (1997) lo problémico preside todo el proceso de la enseñanza problémica que constituye la utilización de las contradicciones dialécticas en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

De lo expresado por estos autores se infiere que lo problémico es un estado emocional que posibilita el deseo de buscar, indagar y poder dar solución a lo desconocido, y que debe estar presente en todo el proceso de búsqueda.

Para propiciar la creación de situaciones problémicas se requiere cumplir las siguientes exigencias:

- El problema planteado debe estar vinculado con la actividad y el material a estudiar.
- Al plantear el problema, debe hacerse de forma tal, que las condiciones de su planteamiento provoquen un interés al estudiante.

Todo lo antes expuesto se sintetiza en los procedimientos metodológicos para el empleo de los métodos problémicos en la asignatura Fundamentos de la Educación Primaria y Preescolar de la disciplina Formación Pedagógica General.

- Atraer la atención del estudiante hacia la tarea docente para despertar el interés cognoscitivo y la motivación que impulsen su actividad, la cual debe plantear al estudiante una dificultad cognoscitiva, pero que resulte asequible, ya que con su superación podrá resolverla.
- Descubrir ante el estudiante la contradicción que existe entre la necesidad cognoscitiva que ha surgido en él y la imposibilidad de satisfacerla mediante los conocimientos, las habilidades y los hábitos que posee.
- Ayudar al estudiante a determinar la tarea cognoscitiva en la pregunta o en el ejercicio y a trazar el plan para hallar las vías de solución de dificultad, lo que conduce a una actividad de búsqueda.
- Dar respuesta, tomar partido, dar solución a la tarea planteada.



Como parte del trabajo metodológico de la disciplina Formación Pedagógica General se desarrolló una clase Metodológica - Instructiva que a continuación expresamos como ejemplo en una clase de la asignatura Fundamentos de la Educación Primaria y Preescolar de los procederes metodológicos en el empleo de los métodos problémicos.

Procederes metodológicos

- Atraer la atención del estudiante hacia la tarea docente.

Introducción de la clase

Iniciar la clase con la revisión del estudio independiente

Guía de estudio independiente previa a la clase práctica.

Objetivo: Analizar las características psicológicas del escolar primario y los objetivos de cada grado del nivel.

Bibliografía.

- Libro de texto Psicología general y del desarrollo Sánchez y González, 2004
- Programas de 1 a 6 grado de la Educación Primaria

Acciones a desarrollar:

- Estudio de la bibliografía orientada realice un resumen de las manifestaciones psicológicas generales del escolar primario (niños de 6 a 12 años)
- Análisis de los objetivos generales del grado, que aparecen en los programas orientados en la bibliografía, demuestre con ejemplos el aumento del nivel del objetivo a alcanzar en el tránsito por los diferentes grados del nivel primario.
- Exposición de forma oral de la clase.

Indicadores para la evaluación

Consulta de la bibliografía orientada

Calidad en la solución de las tareas planteadas

Calidad en la exposición oral

A partir de la revisión del estudio independiente se podrá llegar a reflexionar que en los escolares del nivel primario se dan diversidad de momentos del desarrollo que determinan la estructura y organización de la escuela con vistas a dar respuesta a las necesidades e intereses de los niños y adolescentes de primer a sexto grado y a plantear la siguiente situación problémica:

Una maestra en formación al llegar a la escuela primaria en la que debe realizar su práctica laboral tiene la posibilidad de escoger en qué grado realizar dicha práctica. En ese momento ella se hace las siguientes interrogantes:

- ¿En qué grado los alumnos logran cumplir con mayor facilidad los objetivos de las asignaturas?
- ¿Cuáles serán más inteligentes, disciplinados y estudiosos?



Se escucharán las opiniones de varios estudiantes y el profesor de forma intencional creará un debate para confrontar puntos de vista diferentes.

- Descubrir ante el estudiante la contradicción.

Se realizarán preguntas que lleven a los estudiantes a darse cuenta que faltan conocimientos para resolver esta situación y dar respuestas a las preguntas con fundamentos sólidos

Ya han estudiado las características generales del escolar primario ¿Serán las mismas características las de los escolares de primer grado con 6 años que los de sexto que ya están en la adolescencia?

- ¿Cuáles serán las diferencias?
- ¿Habrá grados que tengan más similitud unos con otros? ¿Cuáles?
- ¿Cuáles son las adquisiciones más importantes en cada etapa?

Orientar el objetivo y el tema

- Ayudar al estudiante a determinar la tarea cognoscitiva.

Se divide el grupo en tres equipos y se orientan las actividades a realizar indicando a cada equipo analizar uno de los momentos del desarrollo del escolar primario

Equipo 1: 6 a 7 años (1. y 2. grado)

Equipo 2: 8 a 10 años (3. y 4. grado)

Equipo 3: 11. y 12 años (5 y 6. grado)

Se orienta la guía de clase práctica

Se trabajará con el libro Modelo de Escuela Primaria

- Se da respuesta a la situación inicial.

En este momento de la clase los estudiantes demuestran el resultado a la búsqueda realizada y están en condiciones de dar respuesta a las interrogantes de la situación problémica planteada al inicio a partir de las características de los escolares por momentos del desarrollo.

- ¿En qué grado los escolares logran cumplir con mayor facilidad los objetivos de las asignaturas?
- ¿Cuáles serán más inteligentes, disciplinados y estudiosos?

CONCLUSIONES

El empleo de los procedimientos metodológicos favoreció la preparación de los profesores que componen la disciplina Formación Pedagógica General, mediante los conocimientos adquiridos y su implementación en las clases, teniendo en cuenta las potencialidades de la disciplina y la experiencia de estos. Se corroboró en el intercambio con los profesores, el trabajo del diseño de clases con el empleo de los procedimientos y la observación a clases lo que demuestra el nivel de desarrollo alcanzado en su preparación para la aplicación de los métodos problémicos.



REFERENCIAS

- AzcuyLorenz, L., Nápoles, E., Infantes, L., Rivero, M& Ramírez, R (2004). Algunas consideraciones teóricas acerca de la Enseñanza Problémica. *Humanidades Médicas*, 4(10), 12-13.
- Castellano, D y et al. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.
- Castellano, D y et al. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela*. Una concepción desarrolladora. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Danilov, M. A. y M. N. Skatkin. (1985). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Fuente, H y Álvarez, I. (1998). *Dinámica del proceso docente educativo de la educación superior*. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Guanche, A. (1997). *Enseñanza de las ciencias naturales por contradicciones; una solución eficaz*. Congreso Pedagogía en La Habana, Cuba.
- Guanche, A. (1997). Enseñar las Ciencias Naturales por enseñanza problémica: una solución eficaz. *Desafío escolar*, 1(24), 9.
- Hernández, J.L. (1997). *¿Una ciencia para enseñar Biología?* La Habana: Editorial Academia.
- Lenin V. I. (1979). *Cuadernos Filosóficos*. La Habana: Editorial Política.
- Majmutov, M I. (1983). *La enseñanza problémica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martínez, M. (1987). *La enseñanza problémica de la filosofía marxista leninista*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Martínez, M. (1998). *Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad*. La Habana: Editorial Academia.
- Sáez, C. (1995). La enseñanza de las matemáticas. Un problema pendiente. Tarbilla. *Revista de investigación e innovación educativa*, 4(1), 45.



LA HABILIDAD PROFESIONAL PEDAGÓGICA DIRIGIR LA EDUCACIÓN PATRIÓTICA EN LOS MAESTROS PRIMARIOS

THE PEDAGOGICAL PROFESSIONAL ABILITY TO DIRECT THE PATRIOTIC EDUCATION IN THE PRIMARY TEACHERS

Nestor González Pérez nestorgp@sma.unica.cu

Tamara Quintero Aguiar tamaraqa@sma.unica.cu

Yulay Velasco Martín yulay@sma.unica.cu

RESUMEN

Se partió del diagnóstico realizado en cuanto al desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica de la especialidad Educación en Maestros Primarios. En el diagnóstico realizado se constató la falta de intencionalidad profesional en las actividades patrióticas, pues no se logra desde la asignatura Elementos Básicos del Trabajo de Educación Patriótica (EBTEP) que los estudiantes dirijan, con independencia, las formas del trabajo de educación patriótica. Se elaboró una estrategia educativa para el desarrollo de la mencionada habilidad. En el proceso investigativo se utilizaron métodos del nivel teórico; y del nivel empírico, así como el criterio de expertos (método Delphi) y en los estadísticos y de procesamiento matemático se utilizó el análisis porcentual para procesar toda la información cuantitativa de la investigación. La propuesta aplicada permitió alcanzar en los maestros primarios en formación los niveles de independencia en cada año académico, según sus características individuales y grupales.

PALABRAS CLAVES: habilidades profesionales pedagógicas y estrategia educativa.

ABSTRACT

It was based on the diagnosis made regarding the development of the pedagogical professional ability to direct the patriotic education of the specialty: primary teachers of the EP: "Raúl Corrales Fornos", where the lack of professional intentionality in the patriotic activities was found. It is not achieved through the subject Basic Elements of the Patriotic Education Work (EPEW) that the students direct, with independence, the forms of patriotic education work. In the system of labor formation the activities are not graded and the development of the levels of independence is not progressive so to go through the different academic years until they independently manage the of their students' patriotic education. Taking into account these elements, an educational strategy was developed for the development of the mentioned ability. In the investigative process methods of the theoretical level were used, from the empirical level and the expert criteria (Delphi method) and in the statistical and mathematical processing the percentage analysis was used to process all the quantitative information of the investigation.

KEY WORDS: professional pedagogical skills and educational strategy.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo socio – económico, las necesidades sociales, así como las características del contexto internacional, condicionan los ajustes permanentes de los sistemas educativos. En el actual proceso de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba, se propone como fin: la formación integral de la personalidad de cada educando en correspondencia con los ideales patrióticos y humanistas de la sociedad socialista cubana en su desarrollo próspero y sostenible, expresados en las formas de sentir, pensar, actuar, de acuerdo con su nivel de desarrollo y particularidades individuales, intereses y necesidades sociales que le permita tener una concepción científica del mundo y prepararse para la vida. (Bases generales para el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, 2016).

Forman parte de los componentes de la formación integral de la personalidad de los educandos: la educación patriótica, ciudadana y jurídica, científica y tecnológica, para la salud y la sexualidad con enfoque de género y para la vida familiar; la educación estética, politécnica laboral, económica y profesional, así como la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Para lograr el fin y los objetivos del Sistema Nacional de Educación se necesitan maestros cultos, preparados, sensibles, de moralidad íntegra y que constituyan ejemplo para sus educandos; solo así se garantizará la formación de los futuros ciudadanos patriotas y revolucionarios que den continuidad a la obra de la Revolución Cubana. La formación de los docentes en Cuba tiene dos niveles: la de nivel medio superior que tiene lugar en las escuelas pedagógicas y en el curso de dos años que se realiza en las universidades y la del nivel superior, en las carreras pedagógicas universitarias.

En las escuelas pedagógicas, los objetivos generales y particulares se combinan, entre otras razones, por el enfoque profesional de todas las actividades que se realizan en estos centros formadores; de ahí que los futuros docentes no solo deben demostrar actitudes patrióticas, revolucionarias y antiimperialistas sino recibir la preparación necesaria para dirigir la formación de estos, en sus futuros educandos.

La observación sistemática al proceso educativo de manera general y en particular al proceso de enseñanza-aprendizaje en la especialidad de maestros primarios, en la escuela pedagógica Raúl Corrales Fornos de la provincia Ciego de Ávila y la experiencia del autor, por seis años, en diferentes centros de formación de docentes, la aplicación de encuestas y entrevistas a directivos, docentes y estudiantes de este centro, permitió identificar como **debilidades** existentes en la preparación de los maestros primarios que se forman en este centro para dirigir la educación patriótica las siguientes:

Falta intencionalidad profesional en las actividades patrióticas que se realizan en la escuela pedagógica.

En la asignatura Elementos Básicos del Trabajo de Educación Patriótica (EBTEP) no se logra que los estudiantes que se forman como maestros primarios dirijan, con independencia, las formas del trabajo de educación patriótica que se realizan en la educación primaria.



En el sistema de formación laboral las actividades no están gradadas ni es progresivo el desarrollo de los niveles de independencia, para lograr que, en el tránsito por los diferentes años académicos, los estudiantes que se forman como maestros primarios, practiquen lo suficiente en las escuelas primarias, hasta llegar a dirigir, con independencia la educación patriótica de sus educandos. Falta valoración crítica y enfoque autovalorativo de lo que hacen.

En el claustro, no se logra la unidad de influencias y exigencias educativas, desde todos los profesores y todas las asignaturas del año, para garantizar que los estudiantes que se forman como maestros primarios, desarrollen las acciones previstas para el año académico, encaminadas a la educación patriótica.

Se declaró como objetivo de la investigación: proponer una estrategia educativa que contribuya al desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica para los maestros primarios que se forman en la escuela pedagógica “Raúl Corrales Fornos” de Ciego de Ávila.

La educación patriótica en el proceso de formación del maestro primario que se forma en la escuela pedagógica

La educación patriótica ha sido trabajada por varios autores, los que más se relacionan con la situación problemática detectada son: León, I. (2008) aporta una metodología para el desarrollo del valor patriotismo en la escuela vocacional militar Camilo Cienfuegos y rediseña los modos de actuación de los profesores para desarrollar dicho valor. Torres, E. R. (2009), aportó el programa de la disciplina Preparación para la Defensa de las carreras pedagógicas, que contiene la asignatura Trabajo de Educación Patriótica, en el nivel universitario. González, N. (2010, 2014), autor de esta tesis, en su trabajo de diploma implementó un sistema de actividades de educación patriótica en la escuela primaria y en la tesis de maestría, desarrolló y validó un programa de superación para preparar a los docentes de las escuelas pedagógicas en la teoría y metodología de la educación patriótica. Martínez, Y. (2012), elaboró un sistema de actividades de educación patriótica para los estudiantes de primer año para las carreras de Ciencias Medicinas.

El desarrollo de habilidades y habilidades profesionales pedagógicas

Al indagar en la teoría, lo relativo a las habilidades y específicamente las habilidades profesionales pedagógicas, se localizaron como antecedentes los trabajos de los clásicos de la pedagogía y la psicología soviética: Abdulina (1972), Kiselgov (1973), Kuzmina (1973), Sipirin (1976) y Maximov (1982). En Cuba, Álvarez, R. M. (1996) se refiere a las habilidades profesionales, aplicadas esencialmente al proceso de enseñanza- aprendizaje de la Historia; Ruiz, O. (1996-2014), propone un programa de superación para el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas siguiendo la teoría de la educación de avanzada y su tesis doctoral aporta el rediseño de las habilidades profesionales pedagógicas para los estudiantes de la carrera de Pedagogía- Psicología.

Específicamente en la provincia Ciego de Ávila, se han realizado varios estudios sobre las habilidades profesionales pedagógicas; Ruiz, A. (2005) aporta una estrategia metodológica para desarrollar la habilidad profesional pedagógica para la enseñanza de



la lectura; por su parte Ferrer, M. (2005); demostró la validez de una metodología para el desarrollo de la habilidad comunicativa pedagógica en la formación del profesor de preuniversitario. Peñate, I. (2006), trabajó en la habilidad profesional pedagógica: seleccionar los contenidos históricos en la formación de los docentes de secundaria básica y Roy, D. (2008) probó la efectividad de una metodología para el desarrollo de la habilidad profesional relacionada con la comunicación pedagógica en la clase.

Como puede apreciarse, en el primer grupo de investigaciones revisadas, abordan la educación patriótica desde la arista de la formación del valor patriotismo o como contenido del trabajo educativo de las instituciones educacionales, en ninguno de los trabajos revisados, se ha encontrado referencia a la educación patriótica como contenido de una habilidad profesional pedagógica. En el segundo grupo de investigaciones, sus autores han definido, estructurado y sistematizado habilidades profesionales pedagógicas, desde diferentes disciplinas, pero no se han localizado trabajos que aborden la dirección de la educación patriótica como habilidad profesional pedagógica.

El proceso de dirección como categoría pedagógica

Para profundizar en la teoría de la dirección se consultaron los siguientes autores: Cassasus, J. (1997), Bringas, J. (1999), Alonso, S. (2003-2007), Mined (2003), Valle, L. (2003), Castro, L. (2005), Arango, R. (2007), UCPEJV (2011) entre otros. Ellos expresan que la actividad de dirección es el tipo específico de actividad social que se caracteriza por la especialización de quien la realiza, en orientar el trabajo individual o colectivo, influyendo sobre él de manera consciente, premeditada, sistemática y estable, a fin de lograr los objetivos propuestos.

Particularmente en el sector educacional, la actividad de dirección es tanto la que realiza el director de la escuela y los dirigentes de los niveles superiores, como la que despliega el docente. Como afirmara el educador venezolano Luis Beltrán Prieto Figueroa (1902-1993), “Negar la función de dirección y orientación al maestro sería empequeñecer su labor, privarle de los estímulos indispensables para cumplir con eficacia sus tareas...” (p. 139).

Este educador venezolano reconoció la necesidad de que el docente fuese profesionalmente preparado e integralmente educado por quienes lo dirigen, para cumplir esta función de manera eficiente planteó: “Prepárese al maestro para esa labor de dirección, fórmesele en un ambiente diferente, estimulante; créesele la conciencia de sus responsabilidades y dejará de ser el enseñador para convertirse en el profesor de ideología, creador de una conciencia establecida” (p. 139).

El autor de esta tesis, coincide con el planteamiento que realiza Alonso, S. (2007), sobre las formas de la actividad de dirección en la Educación, como:

Actividad pedagógica profesional: es la desarrollada por los docentes, dirigida a la formación de la personalidad de los educandos con la cultura general integral y los valores ético-morales de la sociedad que se quiere construir. Se realiza en la dirección del proceso docente-educativo, con la activa participación de todos los trabajadores de la institución educativa, de los propios educandos, de la familia y de todas las organizaciones políticas y de masas de la comunidad.



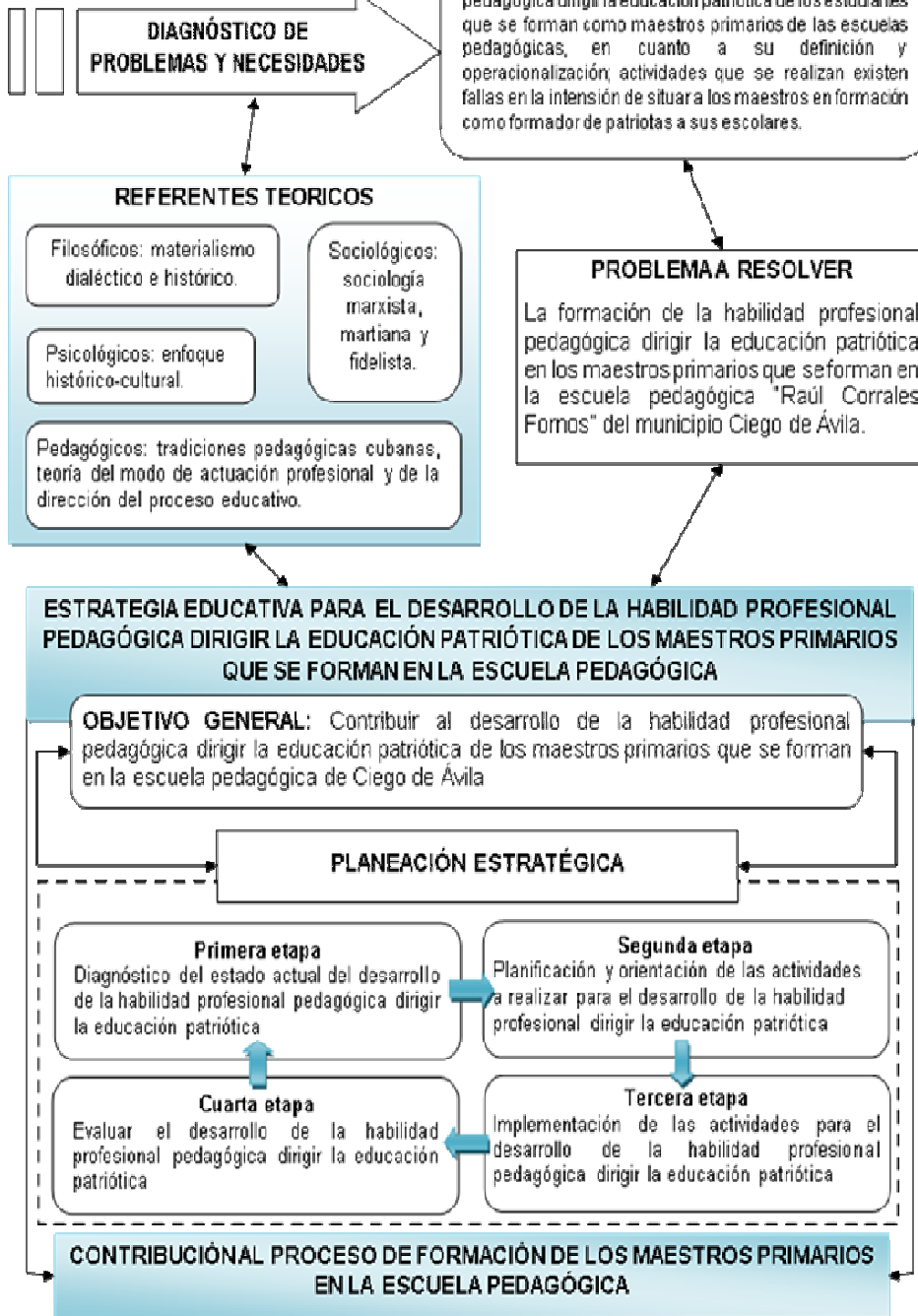
Los elementos que se han presentado hasta el momento, apuntan hacia la preparación general e integral del maestro primario en formación de la escuela pedagógica, para educar e instruir sobre la base de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa a partir del desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas en general y específicamente la de dirigir la educación patriótica de los escolares primarios.

La habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica en los maestros que se forman en la escuela pedagógica

Tomando como referencia los fundamentos anteriores y el estudio analítico de investigaciones de R. Pla (1995, 1996, 2001, 2005 y 2012), R. M. Álvarez (1997) y H. Brito (1985) sobre habilidad, la teoría de la actividad desarrollada por Leontiev y la concepción histórico-cultural de Vigotsky, el análisis del perfil del egresado, el plan de estudio y la experiencia del autor de esta investigación como docente formador de maestros por seis años, permitió definir como habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica en los maestros primarios que se forman en las escuelas pedagógicas, como: un tipo de habilidad profesional pedagógica de los maestros primarios que se forman en las escuelas pedagógicas. Se inicia con el diagnóstico de las potencialidades y limitaciones de los escolares y del contexto educativo, como base para la planificación, orientación, organización, ejecución, y evaluación de acciones que posibiliten que sus educandos manifiesten actitudes patrióticas, expresen sentimientos de admiración y respeto a los símbolos y atributos nacionales, a los héroes, mártires y líderes de la dirección histórica de la Revolución y sus motivaciones por seguir su ejemplo. A continuación, el gráfico muestra estrategia educativa para el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica de los maestros primarios que se forman en la escuela pedagógica.



Insuficiencias en el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica de los estudiantes que se forman como maestros primarios de las escuelas pedagógicas, en cuanto a su definición y operacionalización; actividades que se realizan existen fallas en la intención de situar a los maestros en formación como formador de patriotas a sus escolares.



A continuación, se muestran algunos resultados:

La preparación de los maestros primarios que se forman en la escuela pedagógica permitió el desarrollo de las acciones de diagnosticar las potencialidades y limitaciones de sus alumnos y del contexto educativo, como base para la planificación y orientación de un trabajo patriótico organizado y ejecutado, a partir de la concepción de una evaluación en correspondencia con los objetivos del trabajo educativo del nivel en el que se desempeña con un enfoque profesional pedagógico.



La utilización adecuada de los componentes personales y personalizados del proceso educativo permitió la integración de conocimientos, habilidades y valores de las actividades docentes extradocentes.

Se logró un trabajo sistemático y cohesionado desde la asignatura Elementos Básicos del Trabajo de Educación Patriótica, para el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la educación patriótica de los maestros primarios que se forman en la escuela pedagógica.

El sistema de formación laboral logró una mayor integración en las actividades a realizar desde las diferentes asignaturas del año, teniendo en cuenta el diagnóstico de los estudiantes y del centro de práctica.

El claustro logró la cohesión adecuada para el vínculo de las asignaturas que se imparten en los diferentes años académicos de la escuela pedagógica.

Las actividades que se realizan se aprecia el enfoque profesional pedagógico, debido al comportamiento asumido por los profesores en su accionar como educadores.

El estudio de las diferentes formas de trabajo de educación patriótica, les proporcionó a los estudiantes el amor a la profesión, a quienes fueron sus maestros, a los niños y a su Patria.

Cada actividad constituyó un espacio para educar sobre el ejemplo a los estudiantes para su futura labor profesional pedagógica.

La extensión de la estrategia sobre pasó las expectativas previstas, porque el desarrollo de las acciones de cada etapa permitió el enriquecimiento de los matutinos, actos revolucionarios, actividades metodológicas y la presentación de trabajos investigativos en las Sociedades Científicas y Talleres Nacionales de las escuelas pedagógicas.

La estrategia se modeló siguiendo fundamentalmente el método sistémico y el inductivo para la determinación de las etapas y acciones necesarias dirigidas a la transformación del maestro primario en formación en la dirección de los procesos de diseño, implementación y evaluación del modo de actual profesional pedagógico con mayor efectividad en la labor educativa en la escuela primaria a partir de las acciones de diagnosticar, planificar, orientar, organizar, ejecutar y evaluar.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica y el análisis documental permitieron la determinación de los antecedentes históricos de la formación de los maestros primarios en las escuelas pedagógicas y la caracterización del actual proceso de formación en estos centros, lo que creó la necesidad de indagar en el estudio de la formación de las habilidades en general y las habilidades profesionales pedagógicas en particular para proponer por la vía hipotética- deductiva una nueva habilidad profesional pedagógica: *dirigir la educación patriótica de los maestros primarios que se forman en la escuela pedagógica*. La que se definió y se operacionalizó en correspondencia con la teoría de la dirección y del modo de actuación profesional pedagógico.



REFERENCIAS

- Abdulina, C. A. (1972). Formación de habilidades pedagógicas. En *Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica*. (Material policopiado). ISP José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Alonso, S. H. (2007). *El entrenamiento metodológico conjunto: un método revolucionario de dirección científica educacional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, R. M. (1996). *Hacia un currículo integral y contextualizado*. Tegucigalpa: Editora Universitaria.
- Brito, H. (1983). *Psicología General para los ISP*. Tomo II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Brito, H. (1999). *Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. (s/l) : (s/e).(Soporte digital)*
- Bringas, J. A. (1999). *Propuesta de modelo de planificación estratégica*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP "Enrique José Varona" La Habana, Cuba.
- Ferrer, M. (2005). *Metodología para el desarrollo de la habilidad comunicativa pedagógica en la formación del profesor de preuniversitario*. (Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Villa Clara, Cuba.
- González, N. (2014). *Programa de superación para los docentes de la escuela pedagógica: "Raúl Corrales Fornos" para la dirección del Trabajo de Educación Patriótica de los maestros primarios en formación*. Tesis presentada en opción al grado académico de Master en Ciencias de la Educación Superior, Mención Docencia e Investigación Universitaria. UCP: "Manuel Ascunce Domenech", Ciego de Ávila, Cuba.
- Kuzmina, N. V. (1987). *Ensayo sobre la psicología de la actividad del maestro*. La Habana: Pueblo y Educación.
- León, I. (2008). *Metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias sociales en función de la educación de los estudiantes en el valor patriotismo en la EMCC*. (Tesis presentada para obtener el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP: "Manuel Ascunce Domenech", Ciego de Ávila, Cuba.
- Leontiev, N. (1981). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martínez, Y. (2012). *Sistema de actividades de enseñanza-aprendizaje, a través de la temática de Defensa Civil en la PDI, para desarrollar la EPMI de los estudiantes de tercer año de Medicina de la Universidad Médica de Ciego de Ávila*. (Tesis en opción del título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior, Ciego de Ávila, Cuba.



- Maximov, V. N. (1962). *Problemas actuales de la didáctica*. Conferencias, Leningrado.
- MINED. (2014-2015). *Normativas e indicaciones Metodológicas y de organización para el desarrollo del trabajo en las Escuela Pedagógicas*. (soporte digital).
- MINED. (2016). *Bases generales para el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. (soporte digital).
- Peñate, J. I. (2007). *El desarrollo de la habilidad de selección de los contenidos históricos para los alumnos en formación de primer año intensivo del Profesor General Integral de Secundaria Básica*. (Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Villa Clara, Cuba.
- Roy, D. (2008). *El desarrollo de la habilidad profesional de la comunicación pedagógica en la clase de Secundaria Básica para la formación del profesor general integral durante el primer año*. Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciego de Ávila, Cuba.
- Ruiz, A. (2005). *Estrategia metodológica para desarrollar en los docentes de la Educación Preuniversitaria la habilidad profesional pedagógica para la enseñanza de la lectura*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Villa Clara, Cuba.
- Ruiz, O. (2014). *Rediseño de las habilidades profesionales pedagógicas para los estudiantes de la carrera de Pedagogía- Psicología*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Villa Clara, Cuba.
- Pla, R. (1992). *Metodología para la enseñanza de la Historia Moderna para el desarrollo del pensamiento histórico en los alumnos de la Enseñanza Media*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, Cuba.
- Pla, R. (2000). *El perfeccionamiento de los modos de actuación docente. Una necesidad para elevar la calidad de la educación en el siglo XXI*. ISP: "Manuel Ascunce Domenech", Ciego de Ávila, Cuba.
- Pla, R., [et al.]. (2005). *Modo de actuación del docente desde un enfoque integral contextualizado*. ISP: "Manuel Ascunce Domenech", Ciego de Ávila, Cuba.
- Pla, R., [et al.]. (2012). *Una concepción de la pedagogía como ciencia*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sipirin, L. T. (1976). *Métodos de la investigación pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Prieto, L. B., (1979). *El maestro como líder*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Torres, E. (2009). *Trabajo final de la Disciplina Preparación de la Defensa para las carreras pedagógicas*. En soporte digital. Colegio de Defensa Nacional. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Valle, A. D. (2003). *El sistema de trabajo del docente y del director de la escuela. Vías para su perfeccionamiento. Marco teórico*. Informe de investigación, ICCP, MINED, La Habana, Cuba.



BASES DIDÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL

DIDACTIC BASES FOR THE FORMATION OF THE PROFESSIONAL OF THE SPECIAL EDUCATION

Osviel Rivero Álvarez osviel@unica.cu

Rogelio Campos Morales rogelio@unica.cu

Vania del Carmen Guirado Rivero vaniagr@sma.unica.cu

RESUMEN

La formación del profesional de la Educación Especial para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje con un enfoque preventivo, individualizador y correctivo desarrollador, requiere de bases teóricas metodológicas, así como de las múltiples relaciones didácticas que surgen de la propia interacción y diversificación de la respuesta educativa; es por ello, que para la atención educativa a la diversidad de escolares que educamos se demanda de una actuación profesional pedagógica que ofrezca las oportunidades para el desarrollo a los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad. En el presente trabajo se ofrece para la reflexión, las bases didácticas esenciales que contribuyen a la formación del profesional de la Educación Especial y su compromiso con las actuales transformaciones curriculares, científicas, tecnológicas y socioculturales.

PALABRAS CLAVES: formación del profesional, Educación Especial, necesidades educativas especiales.

ABSTRACT

The training of the Special Education professional to conduct the teaching-learning process with a preventive, individualizing and corrective developer approach, requires theoretical methodological bases, as well as the multiple didactic relationships that arise from the interaction and diversification of the response educational that is why, for the educational attention to the diversity of schoolchildren we educate, we demand a professional pedagogical action that offers opportunities for development to schoolchildren with special educational needs, associated or not with disability. In the present work, it is offered for reflection, the essential didactic bases that contribute to the formation of the professional of the Special Education and its commitment to the current curricular, scientific, technological and sociocultural transformations.

KEY WORDS: professional training, Special Education, special educational needs.

INTRODUCCIÓN

El ejercicio del magisterio es un pilar esencial del desarrollo social, económico y cultural, de ahí el reconocimiento del carácter histórico social de la educación y del hecho de que ninguna formación económica-social haya podido cimentarse sin concebir la trascendencia de la obra educacional. A través de la educación se reproducen y construyen los valores, los conocimientos, las habilidades sociales y la cultura, en un contexto histórico determinado; su calidad debe ser asumida como resultado del



sistema de influencias en las que se encuentran involucradas las instituciones educativas.

El ejercicio de este magisterio en el ámbito de la Educación Especial tiene como campo de acción la:

(...) solución a los problemas relacionados con el proceso educativo que dirige desde las instituciones para la educación e instrucción de escolares con diferentes tipos de discapacidades y/o que presentan necesidades educativas especiales con diferentes grados de complejidad, y la coordinación del sistema de influencias educativas que ejercen la familia y las instituciones de la comunidad (...)" (Modelo del Profesional de la Educación Especial, 2017, p.6)

Es en la formación inicial y permanente de este profesional de la Educación Especial donde se materializan diversos procesos formativos, para el logro de una cultura general, una base ideopolítica y el desarrollo de habilidades didácticas, que no se dan de manera aislada, sino que se integran en un sistema; en una sólida formación didáctica, la que garantiza el dominio de las herramientas cognitivas, procedimentales y actitudinales, para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje con enfoque correctivo compensatorio y desarrollador.

Formar un profesional de la educación es una tarea compleja y representa un enorme desafío, considerando el desarrollo científico tecnológico acelerado y las necesidades sociales cambiantes; es por ello que proyectar la reflexión y perfeccionamiento continuo de las prácticas educativas y su consecuente actualización, son tareas imprescindibles que corresponden no solo a las instituciones formadoras, sino a toda comunidad pedagógica.

Esta realidad, en la formación de docentes y las necesidades de su práctica educativa han sido estudiadas en numerosas investigaciones, que de forma general plantean y explican la actuación profesional pedagógica que debe lograr desde el cumplimiento de cinco funciones esenciales: sistematizadora, metodológica, comunicativa, social e investigativa; y se precisa que el modo de actuación en la actividad pedagógica comprende el sistema y secuencia de acciones de una actividad generalizadora, que modela una ejecución competente, que actúa sobre el objeto de la profesión y revela el nivel de las habilidades alcanzadas en el proceso formativo. (Guirado y Rivero, 2013)

En el momento actual en que los principios de individualización, atención a la diversidad e inclusión han devenido en exigencias educativas, se hace necesario un replanteo de la actuación profesional pedagógica del docente de la Educación Especial, que responda a las exigencias formativas de la sociedad cubana, que se desarrolle a través de la actividad, la comunicación y la integración de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Antecedentes y actualidad de la formación de docentes de la Educación Especial en Cuba

La Educación Especial en Cuba comparte los principios, objetivos y fines del Sistema Nacional de Educación, ello se expresa en la práctica educativa en la determinación y satisfacción de las necesidades educativas especiales lo más tempranamente posible; a partir de una interacción en entornos menos restrictivos (flexibles y adaptados) y en la diversificación de la respuesta educativa según las características individuales de los



escolares, los centros educacionales, las familias y las comunidades, en fin, en el entorno sociocultural.

En esencia, la Educación Especial y sus presupuestos teóricos metodológicos, y por consiguiente, las múltiples relaciones didácticas que emergen de su interacción se han establecido como fuente de recursos didácticos y sistemas de apoyo preventivos, individualizadores y correctivos desarrolladores para la atención educativa a escolares con necesidades educativas especiales, aunque no presenten algún tipo de discapacidad.

El análisis de las relaciones didácticas en el ámbito de la Educación Especial en Cuba, debe partir de la profundización en sus raíces: el pensamiento pedagógico de José Martí Pérez (1853-1895) y de los postulados de la escuela histórico-cultural, gestada por Lev Semionovich Vigotsky (1898-1936); cuyos aportes más importantes para la comprensión de las necesidades educativas especiales se pueden sintetizar en los siguientes elementos:

- El carácter interactivo del desarrollo psíquico humano, entendiéndose la determinación materialista-dialéctica e histórico-cultural, lo que significa conocer la base biológica del desarrollo como premisa y condición.
- El hombre es un ser social que deviene personalidad en la actividad y la comunicación.
- La perspectiva optimista y positiva de las posibilidades potenciales individuales y sociales.
- El lenguaje es el mediador por excelencia para el desarrollo de las funciones psíquicas Vigotsky, (1987) pues “el habla, que, al principio, es un medio de comunicación con las personas del entorno, y solo más tarde, en forma de lenguaje interno, se convierte en medio para la formación del pensamiento” (Vigotsky, 1987, pp. 157-158), es condición fundamental para el surgimiento y desarrollo de la conciencia y en consecuencia de la personalidad.
- El concepto de situación social del desarrollo Bozhovich, (1976) que designa a “aquella combinación especial de los procesos internos del desarrollo y de las condiciones externas, que es típica en cada etapa y que condiciona también la dinámica del desarrollo psíquico” (Bozhovich, 1976, p.99).
- Ley genética del desarrollo psíquico, que entiende que toda función psíquica se da en dos ámbitos, primero externo para luego ser interiorizados, o sea que se pasa de función compartida entre el niño y el adulto (plano interpsicológico) a función individual (plano intrapsicológico).
- La comprensión de la relación de la unidad de lo biológico y lo social, lo interno y lo externo y de lo afectivo y lo cognitivo, en el desarrollo psíquico.
- Tomar como punto de partida la zona de desarrollo actual para acceder a la zona de desarrollo próximo y el papel de la enseñanza en su conducción.
- La ontogenia del desarrollo psíquico, en el que unas funciones aparecen primero y constituyen base para el desarrollo de las superiores.



- Contemplar los períodos sensitivos del desarrollo infantil como sustento básico de la estimulación del desarrollo.
- El desarrollo infantil está sujeto a leyes y todas las personas tienen amplias potencialidades para aprender, en su entorno asimilan el sistema de influencias, que garantiza la transformación educativa.

Estos elementos deberán constituirse en referentes organizadores de la labor docente e igualmente potenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a la búsqueda del necesario equilibrio entre la labor educativa del que enseña (docente) y el protagonismo que debe alcanzar el que aprende (escolar), sin embargo, el proceso interactivo no depende sólo de las condiciones personales (de los interactuantes) y del contexto social y cultural en que estos se desarrollan; sino, además, de las acciones y sistemas de acciones de enseñanza y las experiencias de aprendizaje que se proponen a los escolares.

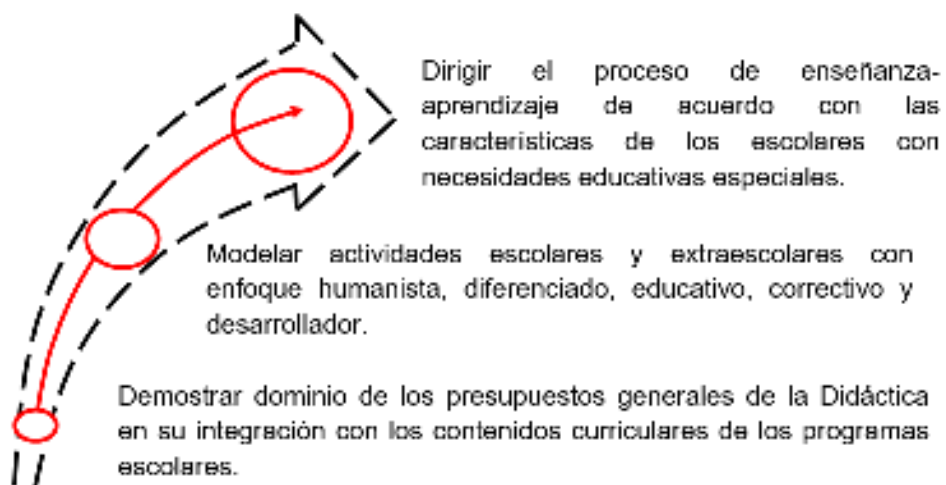
Para dar respuesta a estas relaciones y exigencias, los objetivos de la formación de docentes de la Educación Especial se formulan en consonancia con el reto que constituye la atención a la diversidad, por lo que resulta necesario proyectar las prácticas didácticas hacia una respuesta pedagógica heterogénea y a ofrecer todas las oportunidades para el desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad; ello significa un ejercicio de la docencia comprometido con las transformaciones científicas, tecnológicas, socioculturales y curriculares. (Guirado y Rivero, 2013)

Actualmente la formación del docente de la Educación Especial asume la relación dialéctica (contenido, qué y forma, cómo), pues el estudiante debe conocer la Didáctica General y las Didácticas Particulares para aprender a enseñar y ejercer su docencia. Se trata de una visión más completa de las necesidades reales del docente que se prepara para enseñar y de aquellas que tienen los escolares con los cuales trabajará; Didáctica que debe preparar al docente para una actuación profesional que propicie el desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales. Esta actuación pedagógica profesional, sin lugar a dudas, se ha gestado a lo largo de años de trabajo interrumpido de cientos de profesionales, que se han dedicado a la tarea de contribuir a la formación de la personalidad de los niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales, de ahí la necesidad de profundizar en las particularidades de un modelo del profesional centrado en esta labor.

El reto de la atención a la diversidad y específicamente a los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, requiere del desarrollo de habilidades profesionales del egresado de las carreras de Educación Especial específicamente, el que se revela no sólo como encargo social, sino también en la vinculación de la sociedad con la dinámica de formación del docente, del compromiso y conciencia de la necesidad de nuevos métodos, medios y formas para el trabajo didáctico individualizado, que da respuesta a diversas formas educativas y a la organización y funcionamiento de los sistemas de influencias que reciben los escolares con necesidades educativas especiales.



Desde esta percepción de la formación del docente, se estructura el sistema de habilidades profesionales que en el área de las Didácticas Particulares (Comisión Nacional de Carrera, 2017) se deben sistematizar, como se ilustra a continuación:



Para el desarrollo de estas habilidades profesionales se proyecta la estructuración, planificación y desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje que mejor se adapte a la diversidad de los escolares y a la articulación de los conceptos y generalizaciones educativas que aporten, por un lado las propuestas orientadoras sobre técnicas, recursos didácticos y apoyos a los docentes; y por otro el ajuste de la respuesta pedagógica, el mejoramiento de las condiciones organizativas con el propósito de satisfacer las necesidades educativas de los escolares y mejorar la calidad de la educación.

Por tanto, se hace necesaria la comprensión de la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la connotación de su calidad, a partir del despliegue de refuerzos y ayudas en el contexto de la atención a los escolares con necesidades educativas especiales. Esto pudiera a primera vista resultar sencillo, sin embargo, explicar la dialéctica de las relaciones que se establecen en la respuesta pedagógica, desde la perspectiva de integración del enfoque preventivo, individualizador y correctivo desarrollador, es bastante complejo. (Guirado, González y Más, 2015).

Resulta entonces significativo establecer la relación dialéctica de la Educación Especial respecto a la Didáctica en el contexto sociocultural de desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales y los diversos ámbitos de transformación desde el accionar pedagógico. Estas relaciones se sustentan esencialmente en la integración de las influencias escuela, familia, comunidad y apoyos educativos con un enfoque individualizador, correctivo y desarrollador; atendiendo a las particularidades individuales de los escolares, la situación social del desarrollo, el equilibrio protagónico en la labor educativa en el contexto de atención, así como el curso del desarrollo y los sistemas de apoyo para la respuesta individualizada.

Las nuevas exigencias de un enfoque curricular abierto y flexible, en continuo reajuste, que propicie el aprendizaje y desarrollo de todos los escolares, se constituyen en un



espacio de reflexión crítica frente a los cambios educativos, sobre su impacto en la transformación individual y social y de análisis acerca del ejercicio de la docencia en el contexto de la Educación Especial; además contribuye a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y evidentemente exige la formación y la superación permanente del colectivo de docentes, así como el logro de la vinculación con la familia y la comunidad, en una interacción controlada y orientada hacia la atención a las particularidades individuales de los escolares, la valoración de la situación social del desarrollo, el equilibrio protagónico en la labor educativa y el curso del desarrollo y los sistemas de apoyo para la respuesta individualizada.

La actuación profesional pedagógica es comprendida como el conjunto de acciones generalizadas, realizadas por los docentes en el ejercicio de sus funciones para potenciar el aprendizaje; a partir de:

- Las manifestaciones de sus intereses y motivaciones para la enseñanza,
- Los conocimientos teórico-metodológicos para enfrentar el proceso, de las características de los escolares y del enriquecimiento de sus explicaciones que demuestra una vasta cultura general;
- El uso de diversidad de vías, métodos y procedimientos para contribuir al acceso al currículum y la receptividad al cambio, desde posiciones colaborativas, de flexibilidad y adaptabilidad, percepción positiva y optimista de las potencialidades de los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad.
- La demostración de creatividad en la atención a la diversidad y de ofrecer diferentes niveles de ayuda, así como la evaluación del rendimiento absoluto y relativo
- La posibilidad de la selección y diseño de adecuados medios de acceso al currículo y la posición con relación al escolar y los estímulos de aprendizaje.
- La conciencia de las potencialidades y necesidades profesionales para enfrentar el proceso de enseñanza-aprendizaje como parámetro de direccionamiento de la autosuperación. (Comisión Nacional de Carrera, 2017)

En la interacción del proceso de enseñanza-aprendizaje es imprescindible abordar la estimulación del desarrollo del escolar, a partir de la activación funcional psicopedagógica para el aprendizaje, dimensionada en movilizaciones para la actividad de aprendizaje en:

- movilización afectiva, que implica la dinamización de los procesos relacionados con la vida emocional de los escolares, que hace que le atribuya un sentido personal al material de estudio y por tanto significado psicológico, además, se prepare para el desarrollo actitudinal en correspondencia con los objetivos de la enseñanza, la preparación para la vida.
- movilización cognitiva, que consiste en la activación de los procesos cognitivos de manera integrada, lo que conduce al enriquecimiento de sus estructuras de conocimiento y a la atribución de significado lógico al material de estudio, a la



tarea docente, sobre la base de los conocimientos previos que el escolar posee y la preparación para la adquisición de nuevos conocimientos.

- movilización mediacional, desde las relaciones escolar – conocimiento, que se manifiestan en la interacción con el docente, con los demás escolares y con el contexto general de desarrollo y en la peculiar manera de operar con este conocimiento de forma personal y sistemática, ante situaciones de aprendizaje y de la vida cotidiana.

En la interrelación del docente con los escolares se establece la interdependencia y condicionamiento mutuo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, como retroalimentación que evidencia su carácter cíclico y progresivo; de ahí la necesidad de una actividad compartida y de la aplicación de una didáctica particular en la atención, corrección y compensación del desarrollo con una dinámica específica con un carácter estimulador del desarrollo.

Para materializar esta interrelación se hace necesario:

- Ajustar la respuesta educativa, lo que significa orientar las interacciones hacia el mejoramiento de las condiciones de aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, dentro y fuera del contexto escolar, a través de las cuales escolares, docentes, directivos, familiares e instituciones se relacionan, con un carácter coordinado.
- Un currículo comprendido como el sistema de actividades y de relaciones, dirigidos a lograr el fin y los objetivos de la educación para un nivel de educación y tipo de escuela, se manifiesta en los modos, formas, métodos, procesos y tareas, mediante los cuales se planifica, ejecuta y evalúa la actividad pedagógica conjunta de docentes, escolares y otros agentes educativos, para lograr el máximo desarrollo de los escolares. (García, y otros, 2004)

Al tener en cuenta los puntos de vista anteriores, se establecen líneas generales para tomar decisiones con relación a:

- ¿Qué enseñar? Decisiones sobre los objetivos generales,
- ¿Cuándo enseñar? Decisiones sobre los objetivos y contenidos por grados y ciclos en correspondencia con la especialidad y la modalidad de atención,
- ¿Cómo enseñar? Decisiones sobre la organización escolar, los recursos materiales y personales, los apoyos, las ayudas y las diversas interacciones en el contexto escolar o fuera de él,
- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Decisiones sobre el sistema de evaluación y la valoración del rendimiento relativo.

Sin embargo, estos aspectos no resultan suficientes para asumir el cambio curricular en el contexto de la Educación Especial, es necesario además comprender la perspectiva del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales y su carácter interactivo, la diversidad y variabilidad del desarrollo individual, así como el carácter sistémico, equilibrado, flexible y significativo del currículo en cada una de las especialidades y modalidades de atención.



Las escuelas de la Educación Especial en Cuba ofrecen servicios a aproximadamente 40176 niños, adolescentes y jóvenes en 396 centros especializados en la atención a los escolares con necesidades educativas especiales asociadas a:

- Deficiencias visuales
- Deficiencias auditivas
- Deficiencias intelectuales
- Deficiencias afectivo conductuales
- Deficiencias severas de la comunicación
- Deficiencias múltiples
- Deficiencias físico motoras
- Deficiencias generalizadas en el desarrollo (autismo)
- Sordoceguera
- Asmáticos y diabéticos (MINED, 2018)

En estos centros se cuenta con servicios de: logopedia, psicopedagogía, psicoterapia, rehabilitación física y orientación familiar, además por medio de convenios de trabajo con otros organismos, se garantiza la atención médica en cada una de las instituciones lo que asegura que los escolares reciban atención por especialistas de psiquiatría, neurología y psicología según sus necesidades.

En el orden legislativo en Cuba, no existe una ley específica referida a las personas con discapacidad, sino decretos leyes, disposiciones y regulaciones, contenidas en los diferentes cuerpos legales como son el Código de la Niñez y la Juventud, El Código de la Familia, el Código Civil, el Código del Trabajo y el Código Penal, entre otros; que regulan el ejercicio pleno de los derechos de estas personas sin hacer exclusión, procurando desarrollar un sistema de garantías que articule de manera coherente y operativa las políticas, planes y programas con una nueva concepción política, social, cultural hacia las personas con discapacidad. (MINED, 2018, p. 5)

No obstante, todas las previsiones psicopedagógicas, sociológicas, e incluso didácticas, para la atención a la diversidad de escolares con necesidades educativas especiales, en los casos en los que existen factores asociados a la discapacidad, se hacen necesarios determinados cambios curriculares, en relación con la modificación del tiempo de logro de los objetivos proyectados o a la priorización de algún elemento curricular, lógicamente, desde las interacciones de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde las previsiones organizativas generales a nivel estatal, hasta las prácticas didácticas más concretas en el contexto de la atención a las diferencias individuales, el proceso de enseñanza-aprendizaje para la interacción con los escolares que presentan necesidades educativas especiales, es el resultado de la formulación e implementación de decisiones y acuerdos previamente documentados sobre:



- La atención a la diversidad como principio general articulador.
- La creación de espacios de debate en torno a una dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje que favorezca la atención a la diversidad.
- La organización escolar que permita optimizar los espacios y el trabajo de los profesionales de apoyo.
- Las previsiones metodológicas para realizar ajustes que faciliten la respuesta educativa adecuada.
- La adaptación de los procederes didácticos para el logro de la individualización de la respuesta pedagógica.

La comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje para la atención a las necesidades educativas especiales, parte del presupuesto teórico y metodológico de Chávez y Díaz, (1988) al afirmar que “todo hombre posee inmensas posibilidades para aprender. La posibilidad, claro está, no se convierte espontáneamente en realidad; para alcanzarlo es necesario que “trabajen” con intensidad, tanto el maestro que enseña como el alumno que aprende” (Chávez y Díaz, 1988, p.4).

CONCLUSIONES

La formación inicial del docente para el cumplimiento de sus funciones en el logro de un proceso de enseñanza-aprendizaje mediado, debe estar matizada por el conocimiento de los intereses y motivaciones de los escolares, los conocimientos teóricos y metodológicos para enfrentar este proceso con éxito y su disposición al cambio educativo. Además, es necesario que posean un pensamiento flexible y una postura colaborativa, ante las nuevas perspectivas que se abren para la atención a los escolares con necesidades educativas especiales, adquiriendo una profunda conciencia de sus fortalezas y debilidades para lograr el ajuste de la respuesta pedagógica; ajuste que tiene su esencia en la satisfacción de las necesidades educativas especiales.

REFERENCIAS

- Bozhovich, L. (1976) *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Chávez, J. y Díaz, H. (1988) *¿Cómo enseñar a confeccionar esquemas lógicos?* La Habana: Pueblo y Educación.
- Comisión Nacional de Carrera (CNC) (2017) Programa de la Disciplina Didácticas Particulares en la Educación Especial. Licenciatura en Educación Especial. Planes “D”.
- García Ramis, L. y otros (2004) *Propuesta curricular para la escuela Secundaria Básica actual. Fundamentos teóricos y metodológicos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Guirado, V. y Rivero, O. (2013) Los requerimientos didáctico-metodológicos como unidades de análisis de la práctica educativa en la Educación Especial. *Revista IPLAC*, 2, marzo-abril, sección Experiencia educativa. Disponible en: <http://www.iplac.rimed.cu>



Guirado, V., González, R. y Más, M. (2015). *Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales*. Tercera parte. La Habana: Pueblo y Educación.

Martí Pérez, J. (1963) Obras Completas. Tomo IV.

MINED (2018) *El perfeccionamiento de la Educación Especial*. Documento para edición. Dirección Nacional de Educación Especial.

Modelo del profesional de la Educación Especial. Licenciatura en Educación Especial. Planes "E". 2017.

Vigotsky, L. S. (1987) *Historial del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ministerio de Cultura. La Habana: Editorial Científico-Técnica.



ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD PROFESIONAL PEDAGÓGICA DIRIGIR LA ATENCIÓN LOGOPÉDICA INTEGRAL EN LA CARRERA EDUCACIÓN LOGOPEDIA

DIDACTIC STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL PEDAGOGICAL SKILL TO DIRECT THE INTEGRAL SPEECH THERAPY ATTENTION IN THE SPEECH THERAPY CAREER

Raiza Miladys Parés Ojeda raizapo@sma.unica.cu

María Teresa Zubeldía Rodríguez mariazr@sma.unica.cu

Marialicia Tibau Avello marialiciata@sma.unica.cu

RESUMEN

El artículo es resultado de una investigación que surge por las limitaciones detectadas en el desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas que tributan a la dirección de la atención logopédica integral en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia. Se propone una estrategia didáctica constituida por fundamentos, determinación de los componentes didácticos de la Formación Laboral Investigativa para el desarrollo de la habilidad, la planeación de la implementación y evaluación de la misma. Se utilizaron métodos como: histórico-lógico, analítico-sintético, enfoque de sistema, modelación, observación, análisis documental y entrevista. Los resultados de la implementación confirman que la propuesta contribuye a perfeccionar la formación inicial de los maestros logopedas para dirigir la atención logopédica integral en las instituciones educativas.

PALABRAS CLAVES: estrategia didáctica, atención logopédica integral.

ABSTRACT

The article is the result of an investigation that arises from the limitations detected in the development of pedagogical professional skills that tribute to the direction of integral attention of language therapy in the students of the speech therapy career. In this sense, a didactic strategy is proposed based on fundamentals, determination of the didactic components of the Labor Investigative Formation for the development of the skill, the planning of the implementation and evaluation of the same. The proposal was implemented in the five years of speech therapy career. Methods such as: historical-logical, analytical-synthetic, system approach, modeling, observation, documentary analysis and interview were used. The results of the implementation confirm that the proposal contributes to perfect the initial formation of master speech therapists to direct the integral attention of language therapy at educational institutions.

KEY WORDS: didactic strategy, integral attention of language therapy.

INTRODUCCIÓN

La elevación de la calidad de la educación es tarea permanente de la sociedad cubana desde el propio triunfo de la Revolución en 1959. En tal sentido, la formación de maestros logopedas se inicia desde el curso 1980-1981 para la atención a educandos con trastornos de la comunicación y el lenguaje, lo que favorece la igualdad de oportunidades y el derecho a una educación de calidad.



El diseño y validación de los planes de estudio vigentes en la Educación Superior, constituye un significativo acontecimiento para el desarrollo de la investigación en el campo de la formación de profesionales, con un alto impacto en la formación de maestros logopedas. El maestro logopeda, es el encargado de dirigir el proceso de atención logopédica integral. En este sentido, se hace imprescindible el desarrollo sistemático y gradual de un conjunto de habilidades profesionales en el transcurso de su formación inicial.

Dentro de las habilidades profesionales pedagógicas que debe poseer un maestro logopeda: dirigir la atención logopédica integral la aspiración máxima de este profesional. Para su logro deben desarrollarse, de forma gradual, habilidades específicas en cada año académico, de modo que el egresado pueda enfrentar con éxito su desempeño profesional.

En el caso de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia el MES, establece la disciplina principal integradora, desde criterios de máxima generalidad, es la disciplina Formación Laboral Investigativa, la que garantiza que el estudiante aprenda de la escuela, en la escuela y para la escuela, potenciando el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas y así lograr el objetivo esencial de la carrera: la dirección de la atención logopédica integral.

Sin embargo, en un análisis realizado en las reuniones de las comisiones nacionales de la carrera Licenciatura en Logopedia, de las validaciones del plan de estudio "D" se constató que en varias universidades del país los estudiantes presentan dificultades para realizar el registro de la información en el diagnóstico logopédico y en el diseño de actividades para la atención logopédica integral, sobre todo las dirigidas a la comunidad, por tanto, se requiere de la estructuración didáctica de las habilidades profesionales pedagógicas de manera que se logre el desarrollo gradual de la habilidad dirigir la atención logopédica integral.

El objetivo de esta ponencia es: proponer una estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la atención logopédica integral en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia.

Resultados del estudio exploratorio

El estudio exploratorio realizado por la autora, desde sus funciones como coordinadora de la carrera desde la apertura de la misma en la provincia Ciego de Ávila y miembro de la Comisión Nacional de la Carrera Licenciatura en Educación Logopedia, le permitieron determinar limitaciones en la estructuración didáctica de la Formación Laboral Investigativa que se traducen en la falta de precisión en los objetivos de año académico y la integración de los contenidos de las distintas disciplinas en actividades que tributan a la habilidad profesional pedagógica dirigir la atención logopédica integral

Materiales y métodos

Se emplearon métodos del nivel teórico y empírico, así como técnicas propias de la investigación cualitativa. Los métodos utilizados fueron: histórico-lógico, analítico-sintético, enfoque de sistema, modelación, observación, análisis documental y la entrevista a estudiantes



Estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la atención logopédica integral

Para la elaboración de la estrategia didáctica como resultado científico se realizó un estudio minucioso de las definiciones y estructura que asumen en sus trabajos varios autores como: Recio (2005), Gárciga (2007), Ron (2007), Moreno (2007), Vera (2008), Fraga (2009), Bosch (2009) y Valle (2012), entre otros. Los que como regularidad asumen la estrategia didáctica como un proceso de fundamentación, implementación y evaluación de un sistema de acciones estructurado a corto, mediano y largo plazo y permite la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje de un estado real hacia el estado deseado.

En el marco de la presente investigación, la estrategia didáctica que se propone se asume como: el proceso de fundamentación, implementación y evaluación de un sistema de acciones didácticas, estructuradas por años académicos, para el desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir la atención logopédica integral en la formación laboral investigativa de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia.

La estructura consta de un objetivo general, fundamentos, estructuración de los componentes didácticos de la disciplina principal integradora formación laboral investigativa por años académicos, así como orientaciones para la implementación y evaluación de los resultados. Para la implementación de la estrategia didáctica se requiere como condición previa la preparación de los profesores de la disciplina formación laboral investigativa y los tutores que asesoran la formación de los estudiantes en las unidades docentes, por lo que se propone un sistema de actividades metodológicas en esta disciplina y un sistema de talleres para la preparación de los tutores.

La estrategia didáctica debe implementarse durante toda la carrera desde el primer hasta el quinto año, centrando su atención en los periodos de práctica laboral investigativa y en el tiempo dedicado al desarrollo de su investigación. En la evaluación de la pertinencia de la estrategia se analizarán los resultados obtenidos en el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas por los estudiantes, a partir de un sistema de instrumentos diseñados para ello, que incluye una guía de observación participante para la valoración del desarrollo de la habilidad profesional pedagógica en cada año académico.

El objetivo general de la misma es: contribuir al desarrollo de la habilidad profesional pedagógica dirigir el proceso de atención logopédica integral.

Primer año

Objetivo: Caracterizar la comunicación y el lenguaje de los educandos, el proceso educativo, la familia y la comunidad de las educaciones preescolar, primaria y especial.

Acciones

Observar los rasgos que distinguen y tipifican los contextos educativos escuela, familia y comunidad, así como las particularidades de la comunicación y el lenguaje de las educaciones: preescolar, primaria y especial.



Analizar los elementos que conforman el proceso educativo y la influencia que ejercen la familia y la comunidad en dicho proceso.

Determinar las características de cada contexto desde su contribución al desarrollo de la comunicación y el lenguaje.

Seleccionar las características de la comunicación y el lenguaje de los educandos que constituyen regularidades de acuerdo con la edad.

Exponer los rasgos distintivos de la comunicación y el lenguaje de los educandos, así como de cada contexto.

Sistema de conocimientos: Características de los educandos que constituyen regularidades de acuerdo con la edad y familiarización con los contextos educativos.

Métodos a utilizar: observación, elaboración conjunta y trabajo independiente.

Formas organizativas: la clase, la práctica laboral, el trabajo investigativo, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

Medios de enseñanzas: libros de textos, cámara fotográfica o de video, televisor y computadora.

Actividades

- Visitas a instituciones educativas de la enseñanza preescolar, primaria y especial y si es posible a consultas especializadas por el ministerio de salud.
- Revisión y análisis de documentos (expediente escolar, expediente logopédico y expediente clínico psico-pedagógico).
- Caracterización de la escuela, la familia y la comunidad donde realiza la práctica laboral investigativa.
- Observación y filmación de exploraciones logopédicas, actividades de estimulación a la primera infancia y del trabajo preventivo en educandos con y sin factores de riesgos, con problemas específicos de aprendizaje, de la comunicación y el lenguaje.
- Elaboración de fichas de contenido, resúmenes y tareas con el empleo de bibliografía en idioma inglés orientadas desde las asignaturas que reciben.
- Incorporación a una cátedra, sociedad científica o club de investigación.
- Presentación en eventos científicos de ponencias y trabajos referativos acerca de temas que se vinculen con la especialidad.

Evaluación

Caracterización de un educando, escuela, familia o comunidad que constituirá la evaluación integradora final del curso y la realización de un ejercicio integrador al terminar cada semestre.

Segundo año

Objetivo: Diagnosticar problemas típicos de la atención logopédica integral que se desarrolla en los diferentes contextos educativos.



Acciones

Determinar los aspectos que se tendrán en cuenta para la exploración logopédica y de los contextos educativos.

Seleccionar procedimientos y técnicas para la exploración logopédica y de los contextos educativos.

Aplicar instrumentos y técnicas para la exploración logopédica y de los contextos educativos.

Interpretar la información obtenida.

Identificar las potencialidades y necesidades.

Explicar la relación causa-efecto de manera personalizada.

Sistema de conocimientos: Contenido y estructura de la exploración logopédica, estimulación temprana y trabajo preventivo, trastornos de la voz y estructura y componentes didácticos de una actividad logopédica.

Métodos a utilizar: observación, exploración logopédica, elaboración conjunta y trabajo independiente

Formas organizativas: la clase, la práctica laboral, el trabajo investigativo, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

Medios de enseñanzas: libros de textos, espejo, cámara fotográfica o de video, televisor y computadora.

Actividades

- Revisión de los documentos que utiliza el maestro logopeda.
- Caracterización de la escuela, la familia y la comunidad donde realiza la práctica laboral investigativa.
- Entrevista al maestro logopeda, a los agentes educativos de la comunidad, del programa “Educa tu hijo” y al médico de la familia, para conocer acerca de la orientación que se brinda a los docentes y familiares, con respecto a la estimulación del lenguaje en la edad temprana y preescolar.
- Observación y filmación de exploraciones y clases logopédicas a educandos con trastornos de voz.
- Observación de entrevistas del maestro logopeda a docentes y familiares de educandos con y sin trastornos de voz.
- Observación a clases de Lengua Española y Matemática donde existan educandos con y sin trastornos de voz.
- Confección del equipo de exploración y tratamiento logopédico.
- Modelación e impartición, con ayuda, de los procedimientos de la exploración logopédica, el sistema de clases y actividades logopédicas.



- Elaboración de un estudio de caso de un educando con trastornos de voz, así como la estrategia general de atención logopédica.
- Revisión del banco de problemas de la escuela para determinar un problema que se pueda solucionar a través del trabajo científico estudiantil.
- Presentación de ponencias y de los resultados del estudio de caso, en eventos y actividades científico estudiantiles con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación y el idioma Inglés.

Evaluación

Revisión del diario y presentación del portafolio en los activos de práctica laboral investigativa.

Examen integrador en el segundo semestre.

Tercer año

Objetivo: Modelar actividades del proceso de atención logopédica integral para educandos con trastornos de la comunicación y el lenguaje.

Acciones

Analizar el diagnóstico logopédico.

Seleccionar, con carácter de sistema, los componentes didácticos según la estrategia general de atención logopédica.

Estructurar la actividad logopédica en sus tres momentos esenciales (introducción, desarrollo y conclusiones).

Sistema de conocimientos: Trastornos de los niveles comunicativos habla y el lenguaje, características psicopedagógicas de educandos con necesidades educativas especiales auditivas y visuales, características psicopedagógicas de educandos con necesidades educativas especiales intelectuales, estructura y componentes didácticos de una actividad logopédica.

Métodos a utilizar: observación, exploración logopédica, elaboración conjunta, y trabajo independiente.

Formas organizativas: la clase, la práctica laboral, el trabajo investigativo, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

Medios de enseñanzas: libros de textos, espejo, equipo de exploración y tratamiento logopédico, cámara fotográfica o de video, pizarra, televisor y computadora.

Actividades

- Revisión de los documentos que utiliza el maestro logopeda.
- Caracterización de la escuela, la familia y la comunidad donde realiza la práctica laboral investigativa.



- Observación y filmación de exploraciones logopédicas, clases logopédicas, actividades de orientación a familiares y docentes, clases de Lengua Española donde existan educandos con trastornos de los niveles comunicativos habla y lenguaje.
- Visita a las sedes de la Asociación Nacional de Sordos de Cuba y la Asociación Nacional de Ciegos.
- Elaboración de materiales didácticos con y sin el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación.
- Fundamentación de un estudio de caso de un educando de la enseñanza preescolar, primaria o especial con trastorno de los niveles comunicativos habla y lenguaje.
- Modelación, con independencia, de los procedimientos de la exploración logopédica, estrategia general de atención logopédica, sistema de clases logopédicas, clases logopédicas, actividades dirigidas a la familia, la escuela y la comunidad del educando del estudio de caso.
- Dirección, con ayuda, de la exploración y actividades logopédicas para el educando del estudio de caso, con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación.
- Elaboración y defensa del proyecto de investigación con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación y el idioma inglés.
- Elaboración y presentación de los resultados de su tema de investigación en eventos científicos con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación y el idioma inglés.

Evaluación

Revisión del diario (evaluación sistemática) y presentación del portafolio en los activos de práctica laboral investigativa.

Examen integrador en el primer semestre y segundo semestre.

Cuarto año

Objetivo: Dirigir, con ayuda y el aumento gradual del nivel de independencia, el proceso de atención logopédica integral.

Acciones

Caracterizar los diferentes contextos educativos (familia, escuela y comunidad) de los educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje.

Diagnosticar problemas típicos de la atención logopédica que se desarrollan en los diferentes contextos educativos.

Modelar actividades del proceso de atención logopédica integral para educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje de los diferentes contextos educativos.

Ejecutar, con ayuda, las actividades modeladas.



Sistema de conocimientos: Sistemas aumentativos de la comunicación, recursos tecnológicos para la comunicación, estructura y componentes didácticos de una actividad logopédica.

Métodos a utilizar: observación, exploración logopédica y trabajo independiente.

Formas organizativas: la clase, la práctica laboral, el trabajo investigativo, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

Medios de enseñanzas: libros de textos, espejo, equipo de exploración y tratamiento logopédico, cámara fotográfica o de video, pizarra, televisor y computadora.

Actividades

- Modelación y dirección, con ayuda, de la exploración logopédica para los educandos que presentan trastornos del lenguaje, con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación.
- Llenado y actualización sistemática de los documentos del trabajo logopédico. Modelación de sistemas de clases y actividades de orientación a docentes, familia y comunidad para los educandos que presentan trastornos de la comunicación oral, escrita o facilitada, con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación.
- Modelación de actividades de orientación a docentes, familia y comunidad, actividades de orientación a las promotoras y ejecutoras del programa “Educa a tu hijo” y acciones dentro del trabajo metodológico para la preparación de los docentes.
- Ejecución, con ayuda, de las actividades modeladas.
- Participación activa en actividades de labor social, entrevistas a padres y visitas al hogar.
- Participación en el proceso de diagnóstico del grado preescolar para identificar los educandos con trastornos en la comunicación oral, escrita o facilitada que pueden incidir en el aprendizaje escolar.
- Elaboración de los fundamentos teóricos de su tema de investigación.
- Diseño, aplicación y evaluación de instrumentos para el diagnóstico inicial de su investigación y de la propuesta.
- Elaboración y defensa del trabajo de curso con el empleo de tecnologías de la informática y la comunicación e idioma inglés.
- Presentación de los resultados de su trabajo de curso en eventos científicos.

Evaluación

Revisión del diario y presentación del portafolio en los activos de práctica laboral investigativa (ejercicio integrador).

Elaboración y presentación de un estudio de caso.

Elaboración y presentación del trabajo de curso como evaluación integradora.



Quinto año

Objetivo: Dirigir el proceso de atención logopédica integral.

Acciones

Caracterizar los diferentes contextos educativos (familia, escuela y comunidad) de los educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje.

Diagnosticar problemas típicos de la atención logopédica que se desarrolla en los diferentes contextos educativos.

Modelar actividades del proceso de atención logopédica integral para educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje de las diferentes instituciones educativas.

Ejecutar con independencia las actividades modeladas.

Sistema de conocimientos: Características psicopedagógicas y lingüísticas de educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje, estructura y componentes didácticos de una actividad logopédica.

Métodos a utilizar: observación, exploración logopédica, elaboración conjunta y trabajo independiente.

Formas organizativas: la clase, la práctica laboral, el trabajo investigativo, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

Medios de enseñanzas: libros de textos, espejo, equipo de exploración y tratamiento logopédico, cámara fotográfica o de video, pizarra, televisor y computadora.

Actividades

- Llenado y actualización sistemática de los documentos del trabajo logopédico.
- Modelación de sistemas de clases, clases logopédicas, actividades de orientación a docentes, familia y comunidad de educandos con o sin trastornos de la comunicación y el lenguaje, acciones dentro del trabajo metodológico para la preparación de los docentes, actividades de orientación a las promotoras y ejecutoras del programa “Educa a tu hijo”.
- Ejecución, con independencia, de las actividades modeladas.
- Elaboración y aplicación de instrumentos para la evaluación de la efectividad del resultado propuesto.
- Implementación y evaluación de la propuesta de su investigación, con el empleo de las tecnologías de la informática y las comunicaciones.
- Culminación y defensa del trabajo de diploma.
- Presentación de los resultados de su trabajo de diploma en eventos científicos, con el empleo de las tecnologías de la informática y la comunicación y el idioma inglés.



Evaluación

Revisión del diario (evaluación sistemática) y presentación del portafolio en los activos de práctica laboral investigativa (ejercicio integrador).

Elaboración y presentación de un estudio de caso.

Elaboración y presentación de los resultados de su trabajo de diploma como evaluación integradora.

Aplicación práctica de la estrategia didáctica

Durante la implementación de la estrategia didáctica en cada año académico se mantuvieron implicados los profesores de la disciplina formación laboral investigativa y los tutores de las unidades docentes. Las estudiantes se prepararon de manera gradual, durante las clases, participación en las reuniones del colectivo de carrera y colectivos pedagógicos de año, participación en la elaboración de los planes de práctica y guías de práctica laboral. Se observó en todo momento el compromiso de los estudiantes con los profesores, tutores, compañeros de grupo, educandos con o sin trastornos del lenguaje y la comunicación, familia, escuela y comunidad. En cada actividad se evidenció el amor por la profesión, la creatividad, el uso adecuado de la lengua materna, la sensibilidad, entre otras cualidades.

Valoración de la transformación del desarrollo de la habilidad profesional pedagógica en los estudiantes

Después de aplicada la estrategia se comprobó que la misma ha provocado transformaciones importantes en el diseño de la disciplina Formación Laboral Investigativa; en la concepción de actividades, desde el vínculo entre lo académico, laboral, investigativo y extensionista, el empleo de las estrategias curriculares con énfasis en la Lengua Inglesa y las tecnologías de la información y la comunicación, así como la modelación del trabajo logopédico en la comunidad, e incluso ya se tienen resultados de la adecuación de la estrategia didáctica en el plan de estudio “E”. Parés, R.M., Díaz, Y. & Fernández, G. (2016).

Los resultados alcanzados contribuyen a perfeccionar el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas que tributan a la dirección de la atención logopédica integral durante la formación inicial de los maestros logopedas, además de constatarse sistematicidad en el diseño de los componentes académico, laboral, investigativo y extensionista, incremento de tareas dirigidas a los diferentes contextos educativos, donde se desarrolla el proceso de atención logopédica integral. La totalidad de las estudiantes de la carrera de ambos planes de estudio tienen una incorporación y participación activa al grupo científico “Ricardo Cabanas Comas”, además que existe un aumento del nivel de desarrollo de la habilidad dirigir la atención logopédica integral en las estudiantes y un adecuado desarrollo de las habilidades para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, sin embargo, aún existen limitaciones con la Lengua Inglesa y una limitada producción científica y participación de las estudiantes en eventos científicos nacionales.



CONCLUSIONES

La estrategia didáctica que se propone parte de fundamentos generales y se estructura en objetivo, determinación de los componentes didácticos de la disciplina principal integradora formación laboral investigativa, así como orientaciones para su implementación y evaluación y la valoración realizada de la estrategia didáctica, permite asegurar, que la misma ha provocado una transformación en el diseño de la disciplina formación laboral investigativa; en la concepción de actividades, desde el vínculo entre lo académico, laboral, investigativo y extensionista, el empleo de las estrategias curriculares con énfasis en la Lengua Inglesa y las tecnologías de la informática y la comunicación, así como la modelación del trabajo logopédico en la comunidad.

REFERENCIAS

- Bosch, D. (2009). *Estrategia didáctica para la enseñanza del niño sordociego en la etapa simbólica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Frank País García”, Santiago de Cuba. Cuba
- Fraga, D. (2009). *Una estrategia didáctica desarrolladora para la asignatura Matemática para la Secundaria Básica y su metodología en la formación del PGI* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana. Cuba
- Gárciga, A. (2007). *Estrategia didáctica para el aprendizaje inicial de la lecto-escritura en escolares con trastornos severos del lenguaje* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana. Cuba
- MES (2010 a). Modelo del profesional. Plan de Estudio “D”. Carrera de Licenciatura en Educación Logopedia. La Habana. Cuba
- MES (2010 d). Programa de disciplina Formación Laboral e Investigativa de la carrera Licenciatura en Educación, Logopedia. Plan de estudio “D”.
- Moreno, C. (2007). *Estrategia didáctica para contextualizar la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en el bachillerato tecnológico* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas) Universidad de Camagüey.
- Parés, R.M., Díaz, Y. & Fernández, G. (2016). *La formación laboral investigativa de los estudiantes de la carrera Logopedia para la atención logopédica integral*. II Conferencia Internacional Invitación al Mundo Ruso: Lecturas Científicas 2016. Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- Recio, P.P. (2005). *Estrategia didáctica de trabajo con el mapa con enfoque desarrollador en el PEA de la Geografía en la Educación Secundaria Básica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana. Cuba



- Ron, J. (2007). *Una estrategia didáctica para el PEA de la resolución de problemas en las clases de Matemática en la educación Secundaria Básica* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.Cuba
- Valle, A.D. (2012). *La Investigación Pedagógica. Otra mirada*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vera, C. (2008). *Estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de los escolares con talento académico de la Educación primaria* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.Cuba.



RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS DESDE LA CONCEPCIÓN DE LA ASIGNATURA DIDÁCTICA DE LA INFORMÁTICA

INTERDISCIPLINARY RELATIONS FROM THE CONCEPTION OF THE DIDACTIC SUBJECT OF THE COMPUTERS

Sonia M. Pereira Mendes soniamp@sma.unica.cu

Lester Aguila Nuez lester@sma.unica.cu

Elina Padrón Pereira elina@sma.unica.cu

RESUMEN

Los docentes del departamento Educación Laboral- Informática en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez" manifiestan insuficiencias para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias desde las asignaturas que imparten, debido a limitaciones en el conocimiento teórico y práctico sobre esta temática, a partir de la determinación de esta problemática, se propone un Sistema de Actividades que posibilita las relaciones interdisciplinarias desde la asignatura Didáctica de la Informática. La concepción y el diseño de las actividades propuestas se realizaron a partir de las necesidades detectadas en el diagnóstico y las exigencias del modelo de profesional, estas pueden ser enriquecida y contextualizadas en otros escenarios educativos.

PALABRAS CLAVES: relaciones interdisciplinarias.

ABSTRACT

The teaching staff of Labor and Computer sciences Department at Pedagogical faculty from the University of Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez" has limitations to make interdisciplinary relations from teaching subjects due to the theoretical and practical knowledge about this point, concerning this subject matter; it is proposed a set of activities that enables the interdisciplinary relations from Didactics of computer sciences. The conception and the design of the activities proposed were made taking into consideration the insufficiencies found in the diagnosis and the demands of the trained theory, these demands can be enriched and contextualized in other educational centers.

KEY WORDS: Interdisciplinary relations.

INTRODUCCIÓN

Preparar a los docentes mediante los estudios de pregrados en más de una especialidad y ofrecer estudios de profundización (postgrados) a los profesores en ejercicio, en los que se desarrolle el enfoque interdisciplinar como filosofía de trabajo. (Fiallo, 2001: 38)

Para cumplir con esta intención, se debe elevar la preparación profesional de los docentes, con una adecuada orientación sobre la base de una concepción científica del mundo, donde el logro de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza- aprendizaje adquiere un significado especial, ya que estas son concebidas como una manera de pensar y de actuar para resolver la complejidad y versatilidad de los problemas de la realidad, con una visión integradora del mundo.



En las últimas décadas se ha acentuado el interés por el tratamiento de este tema, varios investigadores han realizado diferentes trabajos relacionados con la interdisciplinariedad, entre ellos se destacan: (Fiallo 1996, 2001) (Álvarez 1997, 1999, 2001), (Perera 1999, 2000), (Salazar 2001), (Alvarado, 2005), entre otros autores cubanos. Sus obras ofrecen diferentes aportes, de índole teórico y en menor medida práctico, donde se fundamentan las bases para la práctica de la interdisciplinariedad, y se proponen acciones para su implementación con el objetivo de incrementar la calidad de la educación, no obstante, se ha trabajado poco en cómo preparar al docente de la disciplina Didáctica de la Informática, para que en su desempeño profesional garanticen la práctica de la interdisciplinariedad desde la clase en la carrera de Educación Laboral -Informática.

Se ha podido constatar que en la disciplina Didáctica de la Informática la interdisciplinariedad se trata más como cuestión teórica que llevada a la práctica, declarada en los diseños curriculares y documentos normativos como intención, como aspiración; pero las acciones específicas para concretarlas en la actividad pedagógica no siempre son efectivas, ni sistemáticas. Existe una distancia entre la interdisciplinariedad de los currículos y su ejercicio durante la práctica, existiendo limitaciones metodológicas para enfocar la docencia desde la interdisciplinariedad, no siempre se preparan las clases en función de esta, problemática que se ha inferido del análisis de los resultados de las visitas a clases, las inspecciones, la aplicación de diferentes instrumentos tales como: encuestas, entrevistas, la observación del proceso enseñanza-aprendizaje que permiten arribar a las siguientes insuficiencias relacionadas con el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias desde la asignatura Didáctica de la Informática en la carrera Educación Laboral- Informática :

- Deficiente preparación de los docentes en las bases teóricas para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias.
- Insuficiente tratamiento de los ejes transversales y programas directores de la escuela desde las clases de Didáctica de la Informática.
- No se enseña la determinación de los nexos interdisciplinarios de la informática escolar con otras asignaturas del grado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina.
- Insuficiente diseño de tareas docentes que propicien establecer las relaciones interdisciplinarias en las clases.
- Insuficiente utilización de técnicas para el trabajo grupal, siendo esta una vía que ayuda el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias.

Teniendo en consideración las insuficiencias señaladas proponemos un sistema de actividades que contribuya al establecimiento de las relaciones interdisciplinarias desde la asignatura Didáctica de la Informática para elevar la calidad de la clase.

Algunas reflexiones sobre interdisciplinariedad

Potenciar la interdisciplinariedad, se sustenta en un enfoque integrador a partir de la claridad de la función educativa, donde se integran lo instructivo y educativo desde la clase. El proceso de enseñanza – aprendizaje resulta una vía esencial para lograr la



educación de los alumnos, donde el objetivo más general es su formación integral, cuyo núcleo básico debe estar en la formación en valores morales, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento, esto fundamenta el carácter humanista de la educación. Para lograr este objetivo es necesario el empleo de métodos interdisciplinarios.

La interdisciplinariedad se define como:

(...) un acto de cultura y no una simple relación entre contenidos, su esencia radica en su carácter educativo, formativo y transformador en la convicción y actitudes de los sujetos. Es una manera de pensar y de actuar para resolver los problemas complejos y cambiantes de la realidad, con una visión integrada del mundo, en un proceso basado en relaciones interpersonales de cooperación y de respeto mutuos, es decir, es un modo de actuación y una alternativa para facilitar la integración del contenido, para optimizar el proceso de planificación y dar tratamiento a lo formativo (Fiallo, 2003, p.9).

Esta definición es asumida por los autores, por lo que servirá de base para la realización de este trabajo. Así, concretar cada una de estas condiciones necesarias para el logro efectivo de la interdisciplinariedad le corresponde al docente, que es el protagonista y el responsable de la enseñanza, asume la dirección creadora del proceso, planifica y organiza el aprendizaje, orienta a los alumnos, evalúa el proceso y el resultado y adquiere su autoridad como profesional en el conocimiento de la disciplina que imparte, su metodología y del grupo con que trabaja.

La formación integral de los alumnos (conocimientos, habilidades, valores y sentimientos) necesita de la interdisciplinariedad. Cada día más la formación del individuo demanda que se le enseñe a aprender, a ser críticos, reflexivos, dialécticos, a pensar como hombres de ciencia y esto solo es posible traspasando las fronteras de las disciplinas y poder determinar las influencias recíprocas y puntos de contactos entre estas y así elevar su formación profesional.

El colectivo de autores asume las siguientes concepciones:

- Los nexos interdisciplinarios son el reflejo consecuente de las relaciones objetivas existentes entre los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, en el contenido de las diferentes disciplinas.
- El nodo interdisciplinario es un contenido en torno al cual converge al menos un contenido de otra asignatura del currículo para sistematizar los nexos interdisciplinarios en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- El enfoque interdisciplinario es asumir la sistematización de los nexos en el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de los nodos interdisciplinarios identificados.

Acciones para determinar los *nexos interdisciplinarios*

- Estudiar el currículo y programas de asignaturas del año y sus potencialidades para establecer los nexos interdisciplinarios a partir de los contenidos que se reflejan desde el punto de vista cronológico.



- Estudiar los documentos rectores (programas directores, estrategias curriculares y formas regulares de la Informática), específicamente los objetivos y contenidos que se proponen.
- Determinar los contenidos principales entorno al cual convergen contenidos de las otras asignaturas, programas directores y estrategias curriculares a partir del trabajo cooperado entre los profesores del colectivo de año.

Para establecer relaciones interdisciplinarias en las clases de didáctica de la informática el docente debe dominar los nexos y relaciones que existen entre las disciplinas escolares a partir del conocimiento de los objetivos comunes en la formación de los alumnos y las potencialidades que brindan estos contenidos para el desarrollo de la personalidad, utilizando diferentes vías como: tratamiento del contenido, trabajo independiente, medios de enseñanza, material didáctico o bibliografía en función de alcanzar una cultura general integral, por lo que el colectivo de autores asume las siguientes exigencias:

Establecer líneas directrices.

Determinar los nodos interdisciplinarios del año y del área.

Diseñar un sistema de actividades propiciando las relaciones interdisciplinarias.

Validar el sistema de actividades propuesto para su perfeccionamiento.

En la planificación del sistema de actividades el profesor debe tener en cuenta fundamentalmente los siguientes aspectos:

El nivel de partida y las potencialidades de desarrollo de cada alumno.

El empleo de formas organizativas y cooperativas para la enseñanza.

El empleo de métodos de enseñanza que propicien la participación activa de los alumnos.

En la propuesta de las actividades se considera la resolución de ejercicios y problemas mediante medios y recursos informáticos como objetivo fundamental de la enseñanza de la informática y además constituye uno de los tipos de actividades que más potencia el desarrollo de las relaciones interdisciplinarias al cumplir funciones instructivas, educativas, desarrolladoras y de control. A través de estos se sitúa al alumno en contacto con situaciones que reflejan múltiples relaciones de la realidad. Su solución permite controlar el nivel de cumplimiento de la instrucción y educación de los alumnos, es decir, su formación integral.

En los análisis de la solución de las tareas docentes el profesor debe lograr:

La creación de un clima favorable que permita romper barreras psicológicas que permitan expresar sus ideas.

Apoyarse en técnicas y métodos participativos que faciliten el diálogo y logren motivar al alumno por la actividad, que tengan disposición para resolver la tarea, condición necesaria para su solución.

Considerar el error como un elemento positivo en el diálogo, que vean que es natural que la vía de solución muchas veces no se encuentra de primer intento.



Graduar las preguntas de impulsos según las características de los alumnos, propiciando que todos participen.

Sistema de actividades para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias desde la asignatura Didáctica de la Informática I.

El término sistema se usa en cualquier esfera del saber y en los últimos años se ha venido incrementando su utilización en la educación como forma fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los alumnos, el mismo ha sido referenciado por diferentes autores, en este caso el autor asume la definición dada por María A. Rodríguez (2005) de sistema de actividades como “el conjunto de acciones diseñadas que tiene como objetivo la transformación del fenómeno del estado real al estado deseado y que se aplican en un contexto específico (operaciones o tareas con un objetivo dado a partir de la realidad objetiva (Rodríguez, 2005, p.9).

El sistema de actividades propuesto se caracteriza por ser:

- *Carácter participativo:* se necesita la intervención de todos con sus ideas sobre las diferentes actividades que se realizan para su transformación.
- *Carácter contextualizado:* las actividades se conciben a través del contexto social en que se desarrollan los estudiantes, sus necesidades, gustos, intereses y motivaciones, además de implementarse en la propia dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, insertado en los contenidos de la asignatura.
- *Carácter flexible:* el sistema de actividades ofrece la posibilidad de ser rediseñado según el diagnóstico de los estudiantes y el contenido a impartir.

Sistema de Actividades.

Estudiar y resumir en el texto “Elementos de Metodología de la enseñanza de la Informática de Carlos Expósito el procedimiento para la resolución de problemas a partir del programa heurístico general.

- Fichar los tipos de ejercicios y problemas informáticos que se pueden desarrollar en las clases.
- Elaborar un ejercicio o un problema para séptimo grado y clasifícalo según su tipología.
- Explique cómo proceder en su solución a partir del programa heurístico general.
- Precise el contenido informático para la solución del ejercicio.

Realice un estudio de los programas de séptimo grado, ejes transversales y programas directores para que, a partir del nodo interdisciplinario formación de conceptos del programa de Informática de séptimo grado determine los nexos interdisciplinarios con las otras asignaturas del grado.

- Establezca una comparación entre el procedimiento empleado para la formación de conceptos en las asignatura de Informática y Educación Laboral en la secundaria básica.



En su práctica laboral:

- Indague con profesores de Informática, los nexos interdisciplinarios determinados en el trabajo metodológico de séptimo grado y en especial para la unidad 5 “Calculando y graficando”, el tipo de ejercicios y problemas y los aspectos a tener en cuenta para la formulación de problemas y ejercicios informáticos.
- Seleccione del software educativo “ Informática Básica ” ejercicios de informática para tratar en la unidad “Calculando y graficando”, teniendo en cuenta los nexos interdisciplinarios establecidos en el séptimo grado.
- Clasifique los ejercicios seleccionados según la actividad del alumno y en qué momento de la clase o tipo de clase de Informática de la secundaria básica pudieran ser empleados.

Dado el problema: Un estudiante de la secundaria básica tiene dispersos por el escritorio de la computadora varios archivos, de textos, otros documentos, imágenes, videos, sonidos, programas y complementos de programas. Utilice los procedimientos necesarios para organizar esta información.

- Explique la importancia de la organización de información para el trabajo en la computadora.
- Precise el contenido informático y el grado en que se imparte.
- Identifique que nexos interdisciplinarios se sistematizan en el problema.
- Realice el tratamiento metodológico, a partir de lo estudiado en el programa heurístico general.
- Elabore el procedimiento para resolver el problema planteado.

Seleccione del libro de texto de Informática Básica dos ejercicios para una clase de ejercitación con la temática Creando Diapositivas donde se potencie el enfoque interdisciplinario.

Reflexiona con tus compañeros sobre el proceder para lograr el enfoque interdisciplinario en el tratamiento del contenido informático teniendo en cuenta:

- Los nexos interdisciplinarios establecidos en el grado.
- Los ejes transversales y programas directores.
- Los niveles de desempeño cognitivo.

Indague con profesores de Informática de la práctica laboral, cómo realizan la selección de ejercicios y problemas para su tratamiento en las clases y cuáles son las fuentes que más utilizan

- Presente dos de los ejercicios que se utilizan en las clases y precise unidad, tema y en que momento de la clase fueron utilizados.
- Explique el contenido informático que está presente en la solución de los ejercicios.



Dado el siguiente problema

Conocida la cantidad de lluvia caída en el primer trimestre en cada una de los municipios de la provincia Ciego de Ávila Determine el promedio de lluvia por meses y por municipio.

- Explica la importancia del agua para el desarrollo económico de la provincia.
- Explicar por qué los embalses de agua son una necesidad.
- En que consiste el programa de ahorro de agua

Preguntas colaterales

- Precise el contenido informático.
- Identifique que nexos interdisciplinarios se sistematizan en el problema.
- Precise cuales ejes transversales se le da salida en el problema.
- Realice el tratamiento metodológico, a partir de lo estudiado en el programa heurístico general.
- Intercambia con tus compañeros el tratamiento metodológico realizado.

¿Explique que debes tener en cuenta como profesor de Informática para realizar un tratamiento metodológico de problemas con enfoque interdisciplinario?

Formule un problema de la vida práctica que su solución dependa del uso de medios y recursos informáticos para el tema “Calculando y graficando”, de séptimo grado.

Indagar con los profesores de informática de su práctica laboral los nexos interdisciplinarios determinados en el trabajo metodológico del grado y realice él siguiente procedimiento para su formulación.

- Precise el contenido informático y sus nexos interdisciplinarios sobre lo que vas a formular el problema. Recuerde el nivel de desempeño, la salida de uno o más ejes transversales vinculados con la vida práctica.
- Completa la estructura del problema informático a partir de datos reales de la vida práctica, teniendo en cuenta si es necesario realizar una tabla o un gráfico, elaborar una o varias preguntas.
- Precise y redacta el problema atendiendo al contenido informático y sus nexos interdisciplinarios, con claridad, coherencia y lógica. Tenga cuidado con la ortografía y redacción.
- Resuelve, comprueba y evalúa el problema elaborado.

Intercambia con tus compañeros el problema formulado atendiendo a los requisitos estudiados.

- Planifique una clase donde se resuelva el problema formulado.

Los métodos y medios a emplear son:

- Trabajo independiente para resolver ejercicios y problemas desde un enfoque interdisciplinario.



- Trabajo grupal, donde se requiera de una cooperación a partir de la complejidad del problema propuesto y la determinación de los nexos interdisciplinarios.
- Investigativos, donde se apliquen técnicas de búsqueda y exposición, uso del CD de la carrera, software “Informática Básica” y libro de texto “Temas de Informática Básica” para la Secundaria Básica y utilización de fuentes bibliográficas en las que se aborden los ejes transversales y líneas directrices.

La evaluación debe estar dirigida a evaluar el desempeño del estudiante en el cumplimiento de los indicadores establecidos con un carácter estimulador e integrador en función de contribuir a la preparación como profesor de Informática.

- Dominio del contenido informático.
- Dominio de los nexos interdisciplinarios.
- Dominio de los ejes transversales y programas directores.
- Dominio de la tipología de ejercicios y problemas.
- Dominio del tratamiento metodológico de problemas.
- Desarrollo de habilidades comunicativas (expresión oral y escrita).
- Implicación consciente en la actividad.

El sistema de actividades propuesto se aplicó en el quinto año de la carrera Educación Laboral Informática en la asignatura optativa “Sistematización de los contenidos de Didáctica de la Educación Laboral y la Informática” donde se pudo evaluar su efectividad utilizando el método Experimental en su variante pre-experimento considerando los siguientes indicadores

Nivel de dominio alcanzado por los estudiantes sobre la necesidad de las relaciones interdisciplinarias.

Nivel de dominio alcanzado por los estudiantes acerca de los contenidos básicos para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias.

Disposición que muestran los estudiantes para realizar actividades en la asignatura Didáctica de Informática donde se manifiesten las relaciones interdisciplinarias.

Una vez aplicado el diagnóstico final se pudo constatar lo siguiente:

- Se elevó el dominio de los estudiantes acerca de los contenidos básicos para los establecimientos de las relaciones interdisciplinarias.
- Se elevó la disposición de los estudiantes por la realización de actividades donde se manifiesten las relaciones interdisciplinarias
- Se perfeccionó el tratamiento de las relaciones interdisciplinaria desde las clases de Didáctica de la Informática.

Los resultados alcanzados, muestran la efectividad de la aplicación de la propuesta en la práctica pedagógica.



CONCLUSIONES

Las relaciones interdisciplinarias en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Didáctica de la informática es una exigencia del modelo del profesional y de los programas de la escuela para la formación del licenciado en Educación especialidad Educación Laboral- Informática.

La asignatura Didáctica de la Informática tiene potencialidades para lograr las relaciones interdisciplinarias en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje.

El sistema de actividades propuesto propicia el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias desde la asignatura Didáctica de la Informática.

REFERENCIAS

- Addine, F, [et al]. (2000). *Un modelo para las relaciones interdisciplinarias en la formación del profesional de perfil amplio*. Proyecto. Impresión ligera. ISPEJV.
- Alvarado, C. (2004). *Estrategia de Capacitación para el trabajo con las relaciones interdisciplinarias desde la clase de matemática en Educación Preuniversitaria*. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias Pedagógicas. UP Ciego de Ávila.Cuba.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Escuela en la Vida*. La Habana:Pueblo y Educación.
- Álvarez, M. (2001). La interdisciplinariedad en la enseñanza aprendizaje de las ciencias exactas en la escuela media. En: *Resúmenes del Congreso Pedagogía*. La Habana, Cuba.
- Expósito, C (2002). *Elementos de Metodología de la Enseñanza de la Informática*. La Habana: Pueblo y Educación, 63 p.
- Fernandez, M. (2000). *La interdisciplinariedad: Una alternativa para el desarrollo de habilidades*. ISPEJV: La Habana. (Soporte digital)
- Fiallo, J. (1996). *Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la educación*. La Habana. Pueblo y Educación.
- Fiallo, J. (2001). *La interdisciplinariedad en el currículo: ¿Utopía o realidad educativa?* Ciudad de La Habana. Material en soporte digital, 2001.
- Leyva , R. (1989). El principio de la relación ínter materia a través de la didáctica general y los métodos especiales. En: *Pedagogía Cubana* (La Habana) No. 5. Ene-Mar.
- Salazar, D. (2001). La formación interdisciplinaria del futuro profesor en la actividad científico investigativo. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. La Habana. Cuba.



IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO EN LA FORMACIÓN DEL LICENCIADO EN PEDAGOGÍA PSICOLOGÍA

IMPORTANCE THE DIAGNISIS IN THE TRAINING OF THE BACHELOR OF PEDAGOGY - PSYCHOLOGY

Susana Almaguer-Rodríguez susanaar@sma.unica.cu

Yicel Rangel-Almaguer yicelra@nauta.cu

Elizabeth Valdivia-Núñez elizabeth@sma.unica.cu

RESUMEN

El objetivo del artículo es proponer acciones para el desarrollo de la habilidad diagnosticar en los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología de la provincia Ciego de Ávila, para hacer más eficientes los diagnósticos que estos realizan durante el periodo correspondiente a la práctica laboral; se profundizó en la esencia de la problemática identificada mediante la revisión de documentos, la observación de actividades docentes, la entrevista, y la encuesta; sobre esa base se diseñaron actividades de aprendizaje de los contenidos asociados a la habilidad diagnosticar. El criterio de especialistas, permitió la evaluación de las acciones diseñadas.

PALABRAS CLAVES: habilidad, diagnóstico

ABSTRACT

The objective of the article is to propose actions that develop the ability to diagnose in the students of the career Degree in Pedagogy - Psychology of the province of Ciego de Ávila, contributing to the increase in the quality of work practices; allowed deepening the essence of the problem identified: insufficient systematic work orientation workshops to develop the ability to diagnose in students. The collection of information was done through observation of teaching activities, interview, and survey; on this basis, actions were designed that motivate students with the contents associated with learning the ability to diagnose. Specialist criteria enabled to evaluate the actions designed.

KEYWORDS: skill, diagnosis

INTRODUCCIÓN

Muchas han sido las investigaciones desarrolladas en torno al diagnóstico pues se reconoce como un proceso fundamental para realizar hipótesis sobre el estado actual y futuro de instituciones, grupos o personas. Es fundamental a la hora de concebir estrategias de solución ante diferentes problemáticas partir de un conocimiento exhaustivo del fenómeno investigado.

En la formación de profesionales de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología, la problemática se refleja en la realidad educativa, con las siguientes manifestaciones: insuficiente sistematicidad desde los talleres de orientación a la práctica laboral para controlar que los estudiantes de la carrera realicen adecuados diagnósticos en el grupo escolar donde se inserten; escasa intencionalidad desde la preparación de las asignaturas para darle salida a la planificación de actividades curriculares relacionadas al diagnóstico; limitaciones en la preparación de los estudiantes de esta carrera para



brindar atención educativa a las personas o grupos que deben investigar, específicamente en lo relacionado con el desarrollo de la habilidad profesional diagnosticar con enfoque psicopedagógico.

La investigación se realizó con una población conformada por 23 estudiantes del tercer año de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología del curso 2016-2017; como parte de su formación profesional, estos estudiantes debían realizar durante su práctica laboral, estudios de casos únicos con estudiantes de la escuela Secundaria Básica Clotilde Agüero Cepeda del municipio Ciego de Ávila, que presentaran conflictos en una o varias áreas de socialización. Se realizó un estudio exploratorio-descriptivo en busca de las propiedades importantes de las personas, grupos o comunidad o cualquier otro fenómeno sometido a análisis (Madrigal, 2006, citado en Núñez, 2013).

El objetivo de la investigación es proponer acciones para el desarrollo de la habilidad diagnosticar en los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología de la provincia Ciego de Ávila.

Conceptualización del proceso diagnóstico y la habilidad diagnosticar

El término diagnóstico procede de las partículas griegas *diá*, que significa “a través de”, y *gnosis*, que quiere decir “conocimiento”. Es decir, su significado etimológico es

(...) conocimiento de alguna característica utilizando unos medios a través del tiempo o a lo largo de un proceso de este modo, podemos definir el diagnóstico psicopedagógico como un proceso a través del cual «se trata de describir, clasificar, predecir y, en su caso, explicar el comportamiento de un alumno en el contexto escolar (Cardona, Chiner y Lattur, 2006, p.13)

El diagnóstico es un conocimiento de carácter científico que se obtiene, por un lado, de la información recogida a través de la acumulación de datos procedentes de la experiencia y, por otro lado, de la información recogida a través de medios técnicos (instrumentos psicométricos y tests), lo cual implica una labor de síntesis de toda la información recogida y una cierta competencia o dominio técnico del orientador (Cardona, Chiner y Lattur, 2006).

Las investigadoras asumen a la hora de realizar diagnósticos de la personalidad o estudios de caso la visión holística de la estructura de la personalidad ofrecida por (Pérez, Bermúdez, Acosta y Barrera, 2004), estos demuestran la indisoluble unión de los procesos afectivos y los cognitivos en la regulación del comportamiento.

A continuación se describirán los aspectos estructurales y funcionales de la personalidad ofrecida por (Pérez, Bermúdez, Acosta y Barrera, 2004):

Aspectos estructurales:

Unidades Psicológicas Primarias: necesidades, motivos, actitudes, estereotipos, rasgos, valores.

Formaciones motivacionales complejas: los intereses, los ideales, la autovaloración, las intenciones profesionales, el carácter y la concepción del mundo.

Aspectos funcionales: flexibilidad, utilización de las operaciones cognitivas, proyección futura, capacidad de estructurar el campo de acción, esfuerzo consciente por explicar



sus interrelaciones con la realidad y esfuerzos volitivos en la consecución de los objetivos.

El temperamento es visto como una particularidad psicológica por su fuerte carga biológica.

Todos estos elementos estructurales y funcionales y la unión de los procesos afectivos y cognitivos permiten la regulación del comportamiento en dos niveles: consciente volitivo y normas, estereotipos y valores (Pérez, Bermúdez, Acosta y Barrera, 2004).

La estructura de la personalidad asumida por estos autores servirá de referente en la investigación para comprender el complejo proceso de desarrollo de la personalidad; entendiéndola como un sistema único e irrepetible en cada persona.

Para que los estudiantes realicen diagnósticos eficientes y con la calidad requerida se hace necesario potenciar en ellos primeramente el desarrollo de un amplio grupo de habilidades. La habilidad según Petrovsky, (1981) se define como “el dominio de un complejo sistema de acciones psíquicas y prácticas necesarias para una regulación racional de la actividad, con ayuda de conocimientos y hábitos que la persona posee” (Petrovsky, 1981, p.164).

Para mejorar el desempeño profesional de los psicopedagogos, se debe responder a la premisa de que mientras mejor informado y preparado esté el estudiante, más eficiente será su labor, para ello debe dominar: el saber (conocimientos acumulados) el saber hacer (habilidades prácticas) y el hacer (implicación en la realización de la tarea) (Ruiz-Pimentel; Ruiz-Vallejo y García, 2012).

Acciones para desarrollar la habilidad diagnosticar en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología

Ante esta problemática se reúnen los ocho profesores de la disciplina Formación Laboral Investigativa relacionadas con la práctica laboral de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología, estos plantean la escasa planificación de actividades docentes que proyecten acciones de manera sistemática posibilitando un aprendizaje desarrollador de la habilidad diagnosticar en los estudiantes de la carrera, es necesario una mayor interdisciplinariedad en la búsqueda de estrategias estimuladoras. Se determina aplicar un conjunto de acciones para lograr mejorar la preparación de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía- Psicología.

A continuación, presenta la operacionalización de las variables de investigación:

Variable independiente: Acciones para desarrollar la habilidad diagnosticar.

Variable dependiente: La calidad de los diagnósticos realizados por los estudiantes del tercer año de la carrera Pedagogía-Psicología.

Indicadores de la variable dependiente:

Indicador 1. Dominio de la teoría sobre el proceso diagnóstico.

Alto: Cuando se observa dominio teórico de todos los indicadores del proceso diagnóstico (concepto, características, funciones e instrumentos de diagnóstico más utilizados).



Medio: Muestra dominio de uno o dos indicadores teóricos del proceso diagnóstico (concepto y funciones).

Bajo: Se evidencia el desconocimiento de tres o más indicadores del proceso diagnóstico.

Indicador 2. Correcta selección de los instrumentos y técnicas de evaluación, tomando en consideración que se adecuen a la persona investigada y a sus características.

Alto: cuando las técnicas seleccionadas para el diagnóstico permiten llegar a una evaluación integral de la estructura de la personalidad del estudiante objeto de estudio (procesos afectivos, procesos cognitivos, temperamento, unidades psicológicas primarias, formaciones motivacionales complejas, indicadores funcionales y niveles de regulación del comportamiento).

Medio: cuando las técnicas seleccionadas para el diagnóstico no exploran correctamente todos los componentes de la estructura de la personalidad (procesos afectivos, procesos cognitivos, temperamento, unidades psicológicas primarias, formaciones motivacionales complejas, indicadores funcionales y niveles de regulación del comportamiento).

Bajo: las técnicas seleccionadas para el diagnóstico no logran establecer valoraciones correctas del comportamiento del estudiante objeto de estudio, ni describe los componentes de la estructura de la personalidad.

Indicador 3. La interpretación de los resultados de la evaluación.

Alto: cuando logran explicar los elementos causales de los problemas escolares identificados en los estudiantes objeto de estudio desde los diferentes contextos de socialización (problemas familiares, escolares, personales, grupales).

Medio: cuando solo logran explicar una de las causas que les generan problemas escolares a los estudiantes objeto de estudio correspondiente a un contexto de socialización específico.

Bajo: los estudiantes no logran explicar los elementos causales de los diferentes problemas escolares identificados en los estudiantes objeto de estudio, ni las interrelaciones que ocurren desde los diferentes contextos de socialización que generan vivencias individualizadas en cada caso.

Indicador 4. Socialización de los resultados a través de un informe escrito.

Alto: cuando se observa coherencia entre el objetivo planteado, las técnicas utilizadas, las problemáticas identificadas y las acciones de intervención planificadas.

Medio: cuando solo se es coherente en dos o tres de los indicadores antes referidos.

Bajo: cuando el informe escrito no muestra una logicidad entre el objetivo, las técnicas, las problemáticas identificadas y las acciones de intervención planificadas.



Acciones desarrolladas para lograr la calidad de los diagnósticos realizados por parte de los estudiantes del tercer año de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología

- Diseñar un material didáctico con los núcleos teórico-metodológicos sobre la habilidad diagnosticar, visualizarlo en la plataforma del pregrado de la facultad. Responsable: Jefa de la disciplina.
- Realizar resúmenes apoyados en esquemas, fichas de contenido, materiales sobre aspectos esenciales del diagnóstico. Responsable: Asignatura Orientación Educativa.
- Orientar la búsqueda de libros donde se explican los objetivos de cada técnica, el área que exploran y cómo se debe evaluar la información obtenida. Responsable: Profesor Principal de año.
- Los profesores que ejercen labor de tutores, además de guiar y controlar de manera sistemática el trabajo de los estudiantes informarán al departamento las limitaciones o necesidades encontradas en el contexto que limiten o dificulten el diagnóstico. Responsables: Colectivo Pedagógico de año.
- Socializar ejemplos de Estudios de Caso ya elaborados para que se apropien del procedimiento a seguir. Responsable: Asignatura Psicodiagnóstico.
- Utilizar las estrategias de solución de problemas que ayudan a desarrollar procesos de (toma de decisiones, autocontrol, pensamiento reflexivo). Responsables: Disciplinas de Orientación Educativa y Práctica Laboral.
- Socializar parcialmente los resultados de la investigación desde la Asignatura Talleres Profesionales, los estudiantes por equipos discutirán las ideas y dificultades encontradas en el contexto educativo que debían diagnosticar, para proponer soluciones colectivas a los problemas. Responsables: Colectivo Pedagógico de año.
- Presentación del resultado obtenido en jornadas científicas, actividades de la Práctica laboral y la elaboración de artículos. Responsable: jefe de carrera.

Interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos luego de la introducción de la variable independiente en el grupo de 23 estudiantes del tercer año de la carrera Pedagogía-Psicología arrojan que 18 estudiantes (78,2 %) lograron una puntuación alta en el indicador dominio de la teoría sobre el proceso diagnóstico. Los estudiantes poseen el conocimiento necesario sobre la esencia del diagnóstico y su importancia para la detección temprana de problemas, trastornos o conflictos en la personalidad de los escolares que deben evaluar durante las prácticas laborales.

En el indicador correcta selección de los instrumentos y técnicas de evaluación, tomando en consideración que se adecuen a la persona investigada y a sus características 12 estudiantes (52,1%) obtienen una puntuación alta pues las técnicas que seleccionaron para el diagnóstico permiten llegar a una evaluación integral de la estructura de la personalidad del estudiante objeto de estudio (procesos afectivos, procesos cognitivos, temperamento, unidades psicológicas primarias, formaciones



motivacionales complejas, indicadores funcionales y niveles de regulación del comportamiento). En un nivel medio se encuentran 10 estudiantes (43,4 %) y solo un estudiante en el nivel bajo que representa el 3,7%.

En el indicador interpretación de los resultados de la evaluación se encuentran en un nivel alto 9 estudiantes (39,1 %); en el nivel medio 8 estudiantes (34,7 %) y 6 estudiantes (26 %) están en un nivel bajo.

En el indicador socialización de los resultados a través de un informe escrito después de la introducción de la variable independiente se encontraron los siguientes resultados, 18 estudiantes (78,2 %) lograron una puntuación alta observándose coherencia entre el objetivo planteado, las técnicas utilizadas, las problemáticas identificadas y las acciones de intervención planificadas y 5 estudiantes (21,7 %) se encuentran en un nivel medio.

Los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología mostraron mejorías en los indicadores dominio de la teoría sobre el proceso diagnóstico, selección de los instrumentos y técnicas de evaluación y la socialización de los resultados a través de un informe escrito. Lo cual es reflejo de sus calificaciones en la evaluación de la práctica y en la satisfacción del grupo de estudiantes y profesores de la escuela en la que se insertaron al mostrar profesionalismo.

Estos estudiantes lograron diagnosticar las principales dificultades en el aprendizaje de los estudiantes que evaluaron durante las prácticas laborales, valorando sus causas y posibles soluciones. Estudiaron el vínculo hogar-escuela realizando valoraciones sobre las posibilidades de contribución de este al normal desarrollo de la personalidad del estudiante. Además, explicaron el estilo de enseñanza de cada profesor, su forma de elaborar los programas, llevarlos a la práctica, organizar la clase y la forma de relacionarse con sus estudiantes.

Podemos concluir que las principales limitaciones de los estudiantes de la carrera Pedagogía- Psicología se encuentran en el indicador interpretación de los resultados de la evaluación. Por lo que resulta necesario continuar el trabajo educativo destinado al fortalecimiento de este indicador para que logren explicar los elementos causales de los problemas escolares identificados en los estudiantes objeto de estudio desde los diferentes contextos de socialización (problemas familiares, escolares, personales, grupales).

CONCLUSIONES

El diagnóstico es un proceso continuo, sistémico y participativo, que implica efectuar un acercamiento a la realidad educativa con el propósito de conocerla, analizarla y evaluarla desde la realidad misma, pronosticar su posible cambio, así como proponer las acciones que conduzcan a su transformación.

En correspondencia con la problemática se procedió al diseño de un grupo de acciones (con ajuste al diagnóstico integral de los estudiantes objeto de estudio), con el fin de ofrecer una orientación educativa favorable para estimular el desarrollo de la habilidad diagnosticar e influir en la modificación gradual de algunas estrategias curriculares que resultan ineficientes.



Los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía- Psicología mostraron mejorías en el proceso diagnóstico en los indicadores referentes al dominio de la teoría sobre el proceso diagnóstico, selección de los instrumentos y técnicas de evaluación y la socialización de los resultados a través de un informe escrito. Lo cual es reflejo de sus calificaciones en la evaluación de la práctica y en la satisfacción del grupo de estudiantes y profesores de la escuela en la que se insertaron al mostrar profesionalismo.

Las limitaciones que persisten en el diagnóstico se encuentran en el indicador interpretación de los resultados de la evaluación. Por lo que resulta necesario continuar el trabajo educativo destinado al fortalecimiento de este indicador para que logren explicar los elementos causales de los problemas escolares identificados en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Cardona M. C., Chiner, E. y Lattur, A. (2006). *Diagnóstico psicopedagógico conceptos básicos y aplicaciones*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Núñez, Y. (2013). *Evaluación del Programa de Intervención Psicológica para el Autocontrol del Consumo Tabáquico en estudiantes universitarios* (Tesis de grado Licenciado en Educación). Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Santa Clara.
- Petrovsky, A. V. (1981) *Psicología general*. La Habana: Libros para la Educación.
- Pérez, L.M; Bermúdez, R; Acosta, R.M y Barrera, L.M. (2004). *La personalidad: su diagnóstico y su desarrollo*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Ruiz, S; Ruiz, S. E. y García, M.J. (2012). Competencias Profesionales en Estudiantes de Psicología. Facultad. Psicología Xalapa Universidad Veracruzana. *Global Journal of Community Psychology Practice*, 3 (4), 1-10.



EDUCANDOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A DISCAPACIDADES, SU ATENCIÓN EDUCATIVA INTEGRAL

STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIVE NEEDS ASSOCIATED OR NOT WITH DISABILITIES, THE INTEGRAL EDUCATIVE ATTENTIVE

Vania del Carmen Guirado Rivero vaniagr@sma.unica.cu

Osviel Rivero Álvarez osviel@unica.cu

Manuel Ángel Rodríguez Molina manuelrm@sma.unica.cu

RESUMEN

El presente artículo presenta la problemática de la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades y su abordaje desde la formación de los docentes en las Carreras de Educación Especial y Logopedia; profundizando en el sistema de relaciones didácticas y la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, resaltando la necesidad del conocimiento de las características individuales para el diseño y adecuación de la respuesta pedagógica. Las ideas que se exponen son generalizaciones teórico metodológicas de numerosas investigaciones en el contexto cubano.

PALABRAS CLAVES: didáctica, necesidades educativas especiales, sistema de habilidades.

ABSTRACT

This article presents as a problem the integral educative attentive to the students with special educative needs students associated or not with disabilities from the training of special educational teachers and therapy language careers, emptying in the system of didactic relations and the dynamic of teaching learning process highlighting the needs of the characteristic individuals to the design and the adecuacion-appropriateness to the pedagogical answers. The ideas exposed are generalizations theoretical methodological of several research in the Cuban context.

KEYWORDS: teaching, special educational needs, skills system, teachers training.

INTRODUCCIÓN

La Educación Especial en Cuba es reconocida como una red de centros, servicios, modalidades de atención, recursos profesionales, vías de extensión, puestos a disposición de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales, los docentes y sus familias; se constituye como política educativa, como didáctica para estas personas en cualquier contexto en que se encuentren, es una forma de enseñar, enriquecida y enriquecedora que reconoce a nivel de toda la educación, diferencias, matices y gradaciones, en los problemas de aprendizaje, sociales, preventivos, en el cuidado de los factores de riesgo, en fin es un criterio psicopedagógico que reconoce la diversidad y la inclusión.

Sin embargo, el espacio del conocimiento y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes modalidades de atención de la Educación Especial, da una característica de especialización que en su estructura y proyección, formaliza la planificación y desarrollo de un proceso educativo que atienda a la diversidad, para lo



cual, las acciones didácticas se concretan en diversos escenarios y contextos, por tanto el método científico, como forma de abordar la realidad didáctica y estudiar los fenómenos de esa naturaleza y sus relaciones, debe conducir a la aplicación de una concepción didáctica que promueva el desarrollo del ser humano capaz de asumir diferentes retos y nutrirse de diversos campos del saber; de ahí la necesidad de abordar las particularidades de la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades, desde su convergencia con la didáctica general y particular de las áreas del conocimiento y la profundización en el sistema de relaciones didácticas en la formación de docentes para establecer la singularidad de las Didácticas Particulares en la Educación Especial.

El desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes modalidades de atención de la Educación Especial se cimenta en los presupuestos científicos metodológicos de las prácticas educativas contemporáneas, y su aplicación en el contexto cubano.

Puntos de partida de las prácticas educativas en el contexto de la Educación Especial

- La Pedagogía como Ciencia de la Educación, conscientemente organizada y orientada a un fin social y político determinado, que se ofrece por las instituciones escolares y por vía extraescolar, así como por otras formas de organización, siempre en estrecho vínculo con las otras agencias socializadoras.
- La existencia de una estrecha relación entre la Pedagogía y la Didáctica, en la cual la primera es parte importante de la teoría educativa y la segunda incluye, además, la técnica y el arte de la enseñanza, la Pedagogía necesita de la Didáctica para vincularse a la práctica educativa.
- La Didáctica actual se sustenta en un enfoque teórico y metodológico que trasciende y se expresa en cada componente y categoría didáctica: en los propósitos o fines del proceso, en los contenidos y metodología seleccionados y secuenciados, así como en la evaluación que se piensa, proyecta y ejecuta. (Álvarez, 1997).
- La Pedagogía le brinda sus fundamentos a la Pedagogía Especial, cuya orientación dialéctico-materialista propicia asumir una concepción didáctica optimista en la potenciación del desarrollo, lo que se deriva en el orden sociológico en las bases políticas, económicas, culturales y legales que condicionan las distintas esferas sociales.
- La concepción histórico cultural liderada por Lev Semionovich Vigotsky (1898-1934) posteriormente enriquecida por sus seguidores, que considera los factores sociales como fuente del desarrollo y los factores biológicos como premisas o condiciones para este, formando una unidad dialéctica.
- En las prácticas pedagógicas y didácticas con los niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades, son esenciales la caracterización de la situación social de desarrollo, las vivencias, la zona de desarrollo próximo, los períodos sensitivos del desarrollo y la mediación, desde el enfoque optimista para la determinación del nivel de desarrollo alcanzado y



el diseño sistemático y sistémico del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Guirado, 2015)

- La atención educativa integral a los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades se entiende como el proceso de caracterización y valoración del educando en su contexto sociocultural, como condicionante de las acciones de estimulación de las diversas áreas del desarrollo, para la satisfacción de las necesidades educativas especiales en todas las esferas de interacción: familiar, educando, comunitaria y social, valoradas no solo desde los objetivos generales, sino también desde los objetivos personalizados como sistemas de retroalimentación. (Colectivo de autores, 2014)
- El trabajo profesional pedagógico en la Educación Especial es rico, diverso y cambiante e indica el compromiso de los docentes para lograr el perfeccionamiento del conocimiento sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje cómo planearlo, desarrollarlo y evaluarlo. (Comisión Nacional de Carrera, 2017)
- Singularidad de la Didáctica en la Educación Especial

En la Didáctica General tienen un importante lugar, las relaciones y las diferencias entre ésta y las Didácticas Particulares o Didácticas Especiales (también denominadas Metodologías) de las diferentes disciplinas académicas, al respecto se Ginoris, Addine y Turcaz, (2006) señala que: “La Didáctica sistematiza regularidades generales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las metodologías logran manifestaciones concretas de las regularidades didácticas generales en un contexto académico determinado” (p.10).

Las Didácticas Particulares en la Educación Especial tienen una estrecha relación con otras ciencias y disciplinas de la formación del profesional, su principal aporte está en relación con los soportes de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y en su forma de adecuarlos a las necesidades de los educandos, asumiendo y comprometiendo las interrelaciones teoría-práctica; la explicación de estas relaciones debe partir de su subordinación e independencia relativa con la Filosofía, base metodológica de toda ciencia, que le aporta el método dialéctico-materialista.

Es evidente entonces que, las Didácticas Particulares en la Educación Especial por su contenido hacen evidente la necesidad de retomar conceptos generales de la Pedagogía, la Didáctica, la Psicología y otras ciencias, tienen un carácter integrador, a partir del reconocimiento de que las construcciones teóricas tienen su origen en la práctica pedagógica, de ahí que la sistemática y profunda reflexión e integración de los conocimientos, habilidades y capacidades son condiciones indispensables para la formación del docente especializado.

Sobre la existencia de una Didáctica Especial o para la Educación Especial, no existe un consenso teórico, se asume el carácter singular de la Didáctica para la atención a los educandos con necesidades educativas especiales, dentro de la particularización del proceso de enseñanza-aprendizaje (objeto de estudio de la Didáctica General) para las diferentes esferas del conocimiento (Didácticas Particulares) desde la sistematización del uso de los recursos didácticos, mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje para la movilización cognitiva, afectiva y vivencial de



los educandos con necesidades educativas especiales, la orientación, la administración de las ayudas pedagógicas, y por tanto, el ajuste de la respuesta educativa; ello da carácter singular al conjunto de actuaciones transformadoras y formativas que se asumen en condiciones de desarrollo más complejas, en un clima comunicativo e interactivo.

El sistema de relaciones didácticas para la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades.

El propósito esencial de las relaciones didácticas para la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales se materializa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en su contribución a la formación integral de la personalidad del educando, no obstante; han existido históricamente diferentes concepciones sobre cómo se realiza y consecuentemente sobre los roles del maestro y los alumnos, las funciones de los métodos de enseñanza, uso de las diferentes clasificaciones de métodos y características de la evaluación.

Es condición de la estructuración de las acciones pedagógicas y didácticas el perfeccionamiento de la actividad de los docentes y los educandos, mediante el empleo de múltiples recursos, el diseño de ayudas pedagógicas, criterios para la adaptación de los componentes didácticos a las peculiaridades de los educandos con necesidades educativas especiales, así como el trabajo con los estilos de aprendizaje y las características de metodologías alternativas, recursos didácticos y procederes metodológicos que permitan una mejor respuesta educativa a las demandas del desarrollo de los educandos con necesidades educativas especiales.

Una visión integradora del desarrollo cultural de los niños, adolescentes y jóvenes en general y de aquellos que presentan necesidades educativas especiales, en particular debe orientarse a la preparación para la vida y ser sustentado en una concepción desarrolladora y optimista del ser humano que se refleje en la Didáctica en el contexto de la Educación Especial; al asumir que las características anatómicas y fisiológicas de los educandos con necesidades educativas especiales, asociadas a la discapacidad, pueden provocar una debilidad intelectual, sensorial, comunicativa, físico-motora o hacerse más compleja cuando se produce una combinación de ellas, requiere de un redimensionamiento de las acciones educativas para propiciar el desarrollo cultural del educando y la orientación vital de la enseñanza.

Actualmente la formación en el área de la Didáctica del docente de la Educación Especial asume la relación dialéctica contenido (qué) y forma (cómo), pues el estudiante debe conocer la Didáctica General y las Didácticas Particulares para aprender a enseñar y ejercer su docencia. Se trata de una visión más humanista de las necesidades reales del docente que se prepara para enseñar y de aquellas que tienen los educandos con los cuales trabajará; Didáctica que debe preparar al docente para una actuación profesional que propicie el desarrollo de los educandos con necesidades educativas especiales.

La atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, depende en gran medida de la actuación profesional pedagógica, o sea, de las acciones generalizadas realizadas por los docentes en el



ejercicio de sus funciones para potenciar el aprendizaje, actuación que se deslinda de los conocimientos teórico-metodológicos, de la receptividad al cambio desde posiciones colaborativas, de flexibilidad y adaptabilidad, percepción positiva y optimista de las potencialidades de los educandos; estas acciones parten de la posibilidad de brindar los diferentes niveles de ayuda, la evaluación del rendimiento absoluto y relativo, la selección y diseño de adecuados medios de acceso al currículo y la posición con relación al educando y los estímulos de aprendizaje.

Al mismo tiempo, resulta indispensable la estimulación del desarrollo del educando con necesidades educativas especiales, asumida como la movilización afectiva, cognitiva y mediacional del educando para la actividad de aprendizaje, desde la dinamización de los procesos relacionados con la vida emocional, para la atribución de sentido personal y significado psicológico al material de estudio y al enriquecimiento de sus estructuras de conocimiento y a la atribución de significado lógico sobre la base de los conocimientos previos que el educando posee y la preparación para la adquisición de nuevos conocimientos, así como la peculiar manera de operar con el conocimiento de forma personal y sistemática ante situaciones de aprendizaje y de la vida cotidiana.

Este sistema de relaciones didácticas para la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales, se evidencia desde la formación del docente en el desarrollo de habilidades profesionales y en el desempeño de sus funciones. (Comisión Nacional de Carrera, 2017)

Son funciones del docentes de la Educación Especial y del Logopeda, la docente – metodológica, la de orientación educativa y la de investigación – superación. La función docente – metodológica abarca las tareas dirigidas a que el profesional de la Educación Especial o de la Logopedia domine las acciones esenciales de la docencia, proceso de atención logopédica y de la preparación metodológica del contenido de la profesión, que lo prepare para dirigir el proceso educativo en general, y el de enseñanza-aprendizaje en particular, con un enfoque educativo, humanista, ideopolítico, diferenciado, correctivo-compensatorio, preventivo y estimulador del desarrollo.

La función orientadora comprende que el maestro de la educación especial o el logopeda esté preparado para que pueda descubrir las esencias de las discapacidades, de los trastornos del lenguaje y la comunicación, las necesidades y las potencialidades de sus educandos y brindar las ayudas que requieran en cada momento en el proceso de desarrollo de la personalidad, de manera que estos puedan, de acuerdo con sus particularidades, perfeccionar el dominio de la lengua española, de las habilidades comunicativas, elevar su autoestima, regular su conducta, tomar decisiones, hacer planes o proyectos de vida, contribuir a la preservación y cuidado de su salud física y bienestar emocional y con ello, lograr la máxima integración posible, familiar, comunitaria, escolar, laboral y social en general; además de orientar a los grupos hacia la solución de problemas individuales, a la familia y a la comunidad.

La función investigativa y de superación está integrada por tareas encaminadas a la permanente actualización profesional, al análisis crítico de su trabajo y de la realidad educativa, al diseño y rediseño de estrategias educativas y de estimulación, a la búsqueda creativa de recursos para dar respuestas eficaces a los requerimientos y demandas de los educandos con necesidades educativas especiales, a la



problematización y la reconstrucción de la teoría y la práctica educacional en los diferentes contextos de actuación del profesional de la Educación Especial y de la Logopedia, todo lo cual significa, la aplicación del método científico en su quehacer diario como parte del perfeccionamiento continuo de su labor. (Guirado y Díaz, 2015)

Esta perspectiva de singularidad de las Didácticas Particulares en la Educación Especial permite precisar:

¿Para qué? Los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen, de manera general, un pronóstico de las metas, propósitos y aspiraciones a lograr a partir de las demandas sociales, se concretan, en lenguaje pedagógico, ocupan un lugar destacado en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, expresan la transformación planificada que se debe lograr, en función de la formación de la personalidad; sus componentes estructurales son los conocimientos, los hábitos, las habilidades, las capacidades, las convicciones, los sentimientos, las actitudes, los intereses y motivos; el objetivo como componente rector del proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en los educandos con necesidades educativas especiales debe, coordinar, proyectar y valorar la manera peculiar de interpretar, percibir e interactuar con la realidad, en dependencia de los factores que influyen en la singularidad de su desarrollo.

La orientación hacia el cumplimiento del objetivo en los educandos con necesidades educativas especiales, debe ser desde múltiples acercamientos, a través de un proceso motivante, orientador, cognoscitivo y regulador; con carácter preventivo, individualizador y correctivo-compensatorio, solo así constituirá una garantía de resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Qué? Los contenidos del proceso de enseñanza-aprendizaje son aquellos conocimientos, conceptos, procedimientos, habilidades, hábitos, capacidades, experiencia transformadora, valores, convicciones y normas de conductas que al ser asimiladas por los educandos, posibilitan el cumplimiento de los objetivos planteados; comprenden la unidad indisoluble entre el sistema de conocimientos, los contenidos procedimentales y los conocimientos actitudinales, expresan el qué se enseña y aprende y se materializan a través de las asignaturas, los programas, los libros de texto y otros materiales escolares, los que deben ser adecuados – dosificados – estructurados – reorientados para su asimilación por parte de los educandos con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad.

Los contenidos, su consecuente organización y precisión, materializan en el proceso de enseñanza-aprendizaje los objetivos; son el reflejo del sistema de influencias y deben adecuarse en este caso, a las potencialidades y a la manera peculiar de cada educando de interactuar con el contexto sociocultural. La necesidad de una respuesta pedagógica en consonancia con las características individuales de los educandos con necesidades educativas especiales, no significa la fragmentación o eliminación de los contenidos, o la determinación con fines utilitaristas; se trata de la selección del contenido esencial y necesario que garantice la asimilación del conocimiento, el desarrollo de capacidades y habilidades, generales y específicas que potencien el desarrollo de la personalidad del educando.



¿Cómo? El método es considerado, el componente del proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico, porque expresa la interacción, asegura el complejo engranaje de la asimilación del contenido en función del objetivo propuesto, estructura y organiza la estimulación del desarrollo del educando, así como la actuación profesional pedagógica. Ello hace referencia a la relación objetivo – contenido – método; el objetivo determina el contenido y el método, los incluye desde su formulación; el contenido, en su esencia y correspondencia con la lógica de un conocimiento en particular, dirige la acción didáctica, el método, que se materializa en la actividad cognoscitiva y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los métodos en la Educación Especial, marcan la singularidad de la atención a los educandos con necesidades educativas especiales, a partir de su impronta en la asimilación del contenido, de acuerdo a las características del desarrollo del educando, del saber que se quiere sistematizar y de la concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, al revelar el sistema de interacciones, señalando secuenciación. A lo interno de los métodos de enseñanza-aprendizaje, en situaciones didácticas frecuentes emerge la necesidad de utilizar determinados procedimientos, a tenor del saber que se quiere sistematizar; esta relación método – procedimiento está centrada en la concepción didáctica asumida y es interdependiente.

Los medios de enseñanza en general se consideran como el soporte material de los métodos, es decir, que facilitan las actividades del profesor y los educandos para alcanzar los objetivos, están en función directa con los métodos, son portadores del contenido de una u otra forma, su presentación determina y a su vez está determinada por las características del desarrollo y el estilo de aprendizaje de los educandos con necesidades educativas especiales; permiten crear condiciones favorables para cumplir con las exigencias socioeducativas del proceso de enseñanza-aprendizaje y se constituyen en un sistema en relación directa con el método y el contenido.

En el contexto de la Educación Especial los medios de enseñanza permiten establecer la comunicación, utilizándolos de manera racional, empleando ejemplos, demostraciones, ilustraciones que faciliten la comprensión del contenido, estructurando de forma coherente la relación entre los métodos y los medios de enseñanza-aprendizaje, el carácter de sistema de esta y de la información de la que son portadores materiales; desde el punto de vista psicopedagógico los medios de enseñanza-aprendizaje deben reflejar la forma sui generis de interacción de los educandos con necesidades educativas especiales con los contenidos.

La evaluación es un componente del proceso de enseñanza-aprendizaje que informa al profesor y a los educandos, en qué medida lo aprendido se corresponde con los objetivos, para que se adopten oportunamente las correspondientes adecuaciones curriculares significativas o importantes necesarias, en fin que se ajuste la respuesta pedagógica.

La evaluación en su sentido más abarcador, es esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues parte de la definición de los objetivos y permite valorar la eficiencia de las interacciones educativas en la transformación de los interactuantes. En la Educación Especial la evaluación debe centrarse en la valoración del rendimiento relativo, o sea en el control del resultado del proceso de aprendizaje comparándolo consigo mismo en



diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es la esencia de la enseñanza diferenciada e individualizada y el punto de partida para las adecuaciones curriculares, ya sea significativa o importante.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla a través de diversas formas organizativas, las que se constituyen en el componente integrador del proceso, porque es donde se manifiesta la relación objetivo – contenido – método – medios – evaluación, reflejan la temporalidad y espacialidad del proceso de enseñanza-aprendizaje; las formas organizativas son el agente del cambio educativo, en vínculo directo con las características individuales de los educandos, de su zona del desarrollo próximo, o sea de sus posibilidades potenciales para aprender.

¿Cómo contextualizarlo? La concepción didáctica potenciadora del desarrollo de los educandos con necesidades educativas especiales engloba diferentes presupuestos teóricos, ideas rectoras, criterios y procedimientos acerca de la teoría y práctica didácticas y responde a la necesidad de crear condiciones suficientes y necesarias dirigidas a lograr un máximo desarrollo de los educandos, desde una aplicación consecuente del trabajo preventivo, correctivo y compensatorio.

Esta concepción se orienta en lo sociológico hacia la relación dialéctica individuo-sociedad, vista en sus múltiples dimensiones patrióticas, culturales y espirituales, conjuga intereses personales con los intereses colectivos y los más generales a escala social. La aplicación de la teoría histórico - cultural, cuya esencia humanista sustenta el modelo cubano de Educación Especial y se asume como fundamento psicológico, al contemplar las posibilidades del educando con necesidades educativas especiales de acceder a la cultura que le ha antecedido y dejar sentado que el proceso de apropiación el desarrollo no existe al margen del aprendizaje.

Desde el punto de vista pedagógico se tiene en cuenta el carácter complejo de las interacciones que tienen lugar en la dinámica de la actividad pedagógica y sus resultados. La actividad del maestro y la actividad del alumno desde una perspectiva desarrolladora, de manera que se resalte en la dirección del proceso la vinculación de la teoría y la práctica, del contenido con la vida social y se exploten al máximo las potencialidades formativas de cada materia.

La concepción didáctica tiene un enfoque sistémico cuya importancia metodológica radica en que le aporta integridad al proceso de enseñanza-aprendizaje con los educandos que presentan necesidades educativas especiales e indica el análisis de componentes personales y no personales y el esclarecimiento de los nexos existentes entre ellos, el sistema de conocimientos, desarrollo de habilidades generales y específicas. (Guerra, Guirado, Gayle, Fernández y Bert, 2006)

Las acciones didácticas y metodológicas para la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales requieren de la aplicación consecuente del principio de la diferenciación e individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, al ofertar una respuesta educativa adaptada a las formas cualitativamente complejas del desarrollo.

La situación singular de la escuela especial, obliga a una reflexión sobre cómo se estructuran las relaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje de forma tal que garanticen la atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas



especiales, asociadas o no a la discapacidad; esta búsqueda de una respuesta estructuradora de las prácticas pedagógicas de la escuela especial exige la comprensión de la “triada didáctica”, pues el docente, a diferencia de los matemáticos, lingüistas y naturalistas, entre otros especialistas, tiene ante sí la difícil tarea de transmitir los elementos generales y de base de una ciencia, desde la perspectiva del aprendizaje escolar, y así mismo atender a las características de los interactuantes.

La orientación de la respuesta que la Educación Especial, desde la Didáctica, debe dar al encargo social de la formación de la personalidad del educando con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, está matizada por la unidad entre objetivos, contenidos y la peculiar interacción con el resto de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje; en esta orientación se ubican los recursos didácticos.

Las denominaciones y acepciones, en el ámbito psicopedagógico, del término recursos didácticos se basa en su identificación con los medios de enseñanza o de aprendizaje, según la lógica de la Ciencia y del contenido, con las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones o con la facilitación (sin la debida fundamentación) del proceso de enseñanza - aprendizaje. Es asociado a una amplia gama de facetas del proceso de enseñanza-aprendizaje, no obstante, es coincidente el hecho de destacar su importancia como apoyos o facilitadores y como instrumentos o herramientas para elevar la motivación por aprender; siempre en correspondencia con los presupuestos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos de los autores, además de los resultados de sus prácticas educativas.

En relación con la esencia de los recursos didácticos y su papel en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es necesaria la comprensión de la relación peculiar que establecen (los recursos didácticos) con los componentes del proceso: objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y evaluación; no se identifica con ninguno en su esencia, si en sus funciones.

Los recursos didácticos, asumidos como

(...) mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje, en su esencia cualifican de manera novedosa al proceso de enseñanza-aprendizaje, en los educandos con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad y su percepción como respuesta contextual permite su diferenciación con los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje (Guirado, 2011, p.16).

Entiéndase que no se trata de un componente más del proceso, es un mediador que puede permear al sistema en su conjunto, a varios o a un componente. La comprensión de la esencia de los recursos didácticos descubre la interacción educativa y nutre la preparación de los docentes para la satisfacción de las necesidades educativas en general y las necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad.

CONCLUSIONES

Es evidente que el enfoque de atención educativa integral a los educandos con necesidades educativas especiales, constituye la respuesta a las demandas de los educandos en primer término; y luego permite establecer las pautas para la estructuración del sistema de relaciones didácticas en la formación de docentes en



función del conocimiento y la profundización en la singularidad de las Didácticas Particulares en la Educación Especial.

En esencia el enfoque de los objetivos, la adecuación o selección de los contenidos, la relación método – procedimientos – medios – evaluación – formas organizativas, en fin, la comprensión de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, que signifiquen el diseño y/o rediseño de los aspectos técnicos psicopedagógicos para la orientación, organización, programación, evaluación y selección de las situaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la calidad y movimiento ascendente de las relaciones, aportan una esencialidad comunicativa y contextual adaptada a las características de los educandos con necesidades educativas especiales.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, R. M. (1997) *Hacia un currículo integral y contextualizado*. La Habana: Editorial Academia.
- Colectivo de autores (2014) *Sobre el perfeccionamiento de la Educación Especial*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Comisión Nacional de Carrera de Educación Especial (2017) *Documentos Rectores. Licenciatura en Educación. Educación Especial*. Documento aprobado por el Ministerio de Educación Superior.
- Ginoris, O., F. Addine y J. Turcaz (2006) *Curso: Didáctica General*. (Material Básico) Maestría en Ciencias de la Educación. Material inédito.
- Guerra, S., Guirado V., Gayle A., Fernández, I. y Bert, J. (2006) *Hacia una concepción didáctica potenciadora del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Guirado, V. (2011) *Recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Guirado, V. del C. y Díaz, A R. (2015) La formación universitaria del profesional para la Educación Especial: nuevos contextos y nuevas exigencias. *Revista IPLAC*. N° 1, enero - febrero del 2015. Recuperado de <http://www.revista.iplac.rimed.cu>
- Vygotsky, L. S. (1995) *Obras Completas. Fundamentos de Defectología*. Tomo V. Primera reimpresión. La Habana: Pueblo y Educación.



PREPARACIÓN DE LOS MAESTROS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA DE LOS ESCOLARES SORDOS

PRIMARY TEACHERS'S PREPARATION TO THE EDUCATIVE ATTENTION OF DEAF STUDENTS

Yaersy Díaz Echevarría yaersyde@sma.unica.cu

Raiza Parés Ojeda raizapo@sma.unica.cu

RESUMEN

Los escolares sordos incluidos en la enseñanza general exigen de una atención diferenciada que debe ser dirigida por los maestros de Educación Primaria, no obstante aparece la contradicción de la poca preparación de este docente para enfrentar esta tarea, pues durante su formación de pregrado no se le ofrecen las herramientas y procedimientos para la atención diferenciada a estos escolares, por lo que se hace necesario prepararlos para la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares sordos incluidos en las escuelas primarias. En el artículo se presenta un sistema de preparación para dichos maestros, sus fundamentos desde la pedagogía de enfoque histórico cultural, la experiencia de cómo se llevaron a cabo y la transformación ocurrida durante el proceso. Se utilizaron métodos del nivel teórico para la fundamentación y construcción del programa de asignatura y el sistema de talleres y del nivel empírico para su introducción en la práctica y el análisis de sus resultados.

PALABRAS CLAVES: maestros; educación primaria; escolares sordos incluidos.

ABSTRACT

The deaf students included in elementary schools demand of a differentiated attention that must be directed by primary teachers, nevertheless appears the contradiction of the lack of preparation of them to confront this task, because during their formation of pre-grade, they did not receive the tools and procedures for differentiated attention of these students, so it is necessary prepare them through for the conduction of the teaching-learning process of deaf students included at primary schools. In the article, a system of preparation is up for the primary teachers, his basics from the pedagogy of historic cultural focus, the experience of how they took effect and occurred transformation in the process. We used methods of theoretic level for the foundation and construction of the subject program and a system of workshops and from the empiric level to introduce them in the practice and the analysis of the results.

KEY WORDS: primary education teachers, deaf students included.

INTRODUCCIÓN

La reconceptualización que se produce en la atención educativa de los escolares sordos a partir del uso de nuevas tecnologías para la comunicación y de la inclusión educativa en escuelas primarias genera transformaciones en la formación de los profesionales de la Educación Primaria. En correspondencia con las exigencias actuales del Ministerio Nacional de Educación y el Ministerio de Educación Superior, se hace necesario incluir en la formación de los estudiantes de la carrera licenciatura en Educación Primaria,



asignaturas en función de propiciar la preparación adecuada para la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos en las escuelas primarias.

En Cuba la inclusión educativa de los escolares sordos en la Educación Primaria es una filosofía que comienza a implementarse a partir de la década de los 90, como uno de los cambios más notables en la educación de dichos escolares, lo que conlleva el desarrollo de políticas educativas que respondan a una escuela abierta a la diversidad, en la que todos los alumnos aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales y la preparación de los maestros de esta educación para asumir este reto.

El maestro de la Educación Primaria para atender en su aula escolares sordos debe poseer pleno dominio de los fundamentos teóricos y metodológicos de la estimulación del desarrollo, el diagnóstico y la intervención psicopedagógica en el escenario escolar, familiar y comunitario y las regularidades psicológicas de las personas con discapacidades auditivas en sus condiciones de vida y educación, por lo que se hace necesario desde su formación inicial recibir la preparación idónea en este sentido. La profundización en el estudio de los fundamentos anatomofisiológicos, psicopedagógicos y metodológicos contribuirá a una mejor preparación de los mismos en el diseño de estrategias de atención educativa integral de estos escolares, sin embargo, durante su formación no reciben una asignatura que los prepare para poder brindar la atención diferenciada que ellos demandan.

Actualmente, la escuela especial para alumnos sordos e hipoacúsicos se convierte en el centro de recursos y apoyo, encargada de preparar y asesorar a los maestros de la Educación Primaria que tienen en sus aulas escolares sordos incluidos. Esta preparación resulta imprescindible si se considera que en su formación inicial no reciben las asignaturas necesarias para enfrentar los retos de la inclusión educativa. Se ha comprobado en la práctica educativa que aún existe poco dominio de conocimientos, métodos, procedimientos, medios, sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación, formas de evaluación, específicos para la atención educativa integral de los escolares sordos. En tal sentido el objetivo de este trabajo es proponer un sistema de preparación integrado por un programa de asignatura para la preparación del maestro en formación y un sistema de talleres para la superación postgraduada de los maestros de Educación Primaria para la atención educativa de los escolares sordos incluidos.

El proceso de formación del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Primaria

El maestro de la Educación Primaria tiene que estar preparado para atender la diversidad de niños y adolescentes que se encuentran en sus aulas. Por estas razones, la carrera debe desarrollar en los estudiantes, futuros educadores, un alto sentido de la responsabilidad individual y social, lograr que encuentre en el proceso de formación inicial, en su propio trabajo estudiantil cotidiano, los mecanismos que estimulen la motivación intrínseca por la labor educativa. Por estas razones se incorporan contenidos básicos tanto de las ramas pedagógicas como de las asignaturas que van a enseñar en los diferentes grados de la escuela y que son importantes para el desempeño de su modo de actuación como graduados universitarios. También es imprescindible la



preparación para la búsqueda de información científica, pues requiere de su utilización para apropiarse de los contenidos de las asignaturas y para el desarrollo de investigaciones relacionadas con su profesión.

La carrera Licenciatura en Educación Primaria está concebida con una duración de cinco años. En su diseño y concepción se tuvo en cuenta que la aspiración fundamental es preparar al estudiante para dirigir el proceso educativo en la escuela primaria. Se sustenta en las exigencias del Modelo de Escuela Primaria, en el que están explícitamente declaradas las aspiraciones de la escuela primaria actual, es por ello que la misión principal del graduado de esta carrera es la dirección del proceso educativo de los escolares primarios comprendidos en las edades de seis a doce años. Esta carrera debe desarrollar, en los estudiantes, habilidades como maestro primario que le permitan ser un profesional con actitudes y valores propios para desempeñarse en su trabajo como educador en la formación integral de las nuevas generaciones.

En un análisis realizado al Plan del Proceso Docente, el Modelo del profesional y las Indicaciones metodológicas del Plan de Estudio “D” de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria se constata que está diseñado para las modalidades presencial y semipresencial, a partir de los lineamientos generales para el currículo orientados por el Ministerio de Educación Superior de Cuba. Tiene como propósito fundamental formar un profesional que esté en condiciones óptimas para resolver los problemas de la profesión mediante la acertada dirección de un proceso educativo desarrollador con los niños de seis a doce años. MINED, (2010)

El plan del proceso docente está organizado en un currículo base que contiene los elementos esenciales que garantizan la formación del profesional con un perfil amplio en todos sus campos de acción, un currículo propio y otro optativo/electivo, que complementan esta formación, teniendo en cuenta las características de los territorios donde existe la carrera, los resultados alcanzados en proyectos de investigaciones, los intereses del territorio, las necesidades de los estudiantes y la experiencia del claustro de profesores.

El currículo base, asegura el enfoque estratégico de la carrera y en consecuencia, el dominio esencial de los modos de actuar del profesional. Este incluye, tanto las disciplinas de carácter pedagógico, psicológico y didáctico, como otras que le aportan los conocimientos necesarios de las ciencias en particular y que le posibilitan los contenidos indispensables para enfrentar su labor como futuros maestros.

En la formación inicial del maestro de Educación Primaria la disciplina Formación Pedagógica General, conjuntamente con la disciplina integradora y la Didáctica de la Escuela Primaria, constituyen la columna vertebral de la carrera. Esta tiene relaciones de precedencia y continuidad, con todas las disciplinas, especialmente con las didácticas particulares por lo que el enfoque intra e interdisciplinario caracteriza el desarrollo de los diferentes contenidos. Esta disciplina se orienta hacia la elevación de la cultura integral y pedagógica del profesional y a las cualidades ideopolíticas y morales que lo deben caracterizar, de ahí su importancia en el desarrollo de las habilidades profesionales así como, el fortalecimiento de la motivación profesional. Esta disciplina se concibe en estrecho vínculo con las modalidades de atención educativa institucional,



en correspondencia con el modo de actuación profesional y la práctica educativa, lo que se expresa en las tareas básicas y las funciones: docente-metodológica, de orientación-educativa y la de investigación-superación.

La disciplina Didáctica de la Escuela Primaria con un eminente e imprescindible carácter integrador, es otra de las disciplinas fundamentales para el maestro de Educación Primaria y requiere de un enfoque intradisciplinar sistemático, que favorezca la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades para dirigir el proceso educativo de los escolares de primero a sexto grados. Las asignaturas de esta disciplina pertenecen al currículo base pero también pueden estar contenidas en el currículo propio, si así lo decide el colectivo de carrera, lo que no excluye la posibilidad de que se profundicen algunos aspectos en el optativo/electivo.

El maestro de Educación Primaria para atender la diversidad de edades de los escolares que estudian en las escuelas primarias, requiere del conocimiento de determinadas particularidades psicológicas que permiten la dirección de las acciones educativas con efectividad, en correspondencia con procesos, funciones y otros aspectos del desarrollo, las cuales se estudian en las asignaturas de las disciplinas Formación Pedagógica General y Didáctica de la Escuela Primaria.

El currículo propio es uno de los niveles de prioridad del plan del proceso docente que se concibe en correspondencia con las particularidades del proceso formativo de la carrera en cada centro universitario y las necesidades de cada territorio. Una vez determinados dichos contenidos, estos deben ser cursados obligatoriamente por todos los estudiantes.

En las indicaciones metodológicas de la comisión nacional de la carrera Educación Primaria se sugiere la asignatura Elementos de la Pedagogía Especial, con el propósito de responder a los retos actuales de esta educación y del desarrollo social y científico del país. Esta asignatura brinda los fundamentos básicos para la atención de escolares con necesidades educativas especiales incluidos en las escuelas primarias.

En el Plan del Proceso Docente se incluye un componente fundamental, el currículo optativo/electivo, que constituye una plataforma flexible para incorporar asignaturas diseñadas “a la medida” de la dinámica de la Educación Primaria en un momento dado, que ofrezcan al estudiante de esta carrera o de otras, mayor posibilidad en la selección de asignaturas, como resultado del interés profesional, personal, que contribuya a la cultura general integral. Este currículo propicia la mayor libertad posible en cuanto a la selección de un conjunto de asignaturas, con el objetivo de que los centros formadores tengan la oportunidad de adaptar su plan de estudio a las características del claustro, las fuentes de empleo y los intereses del futuro egresado. Por su propia naturaleza, que ha de ser variable, no es posible prefijar su contenido de antemano detalladamente. Sin embargo, en muchos casos deberá estar vinculado a disciplinas de la carrera.

Uno de los problemas profesionales que debe resolver el maestro primario es la dirección del proceso educativo en general y del proceso de enseñanza aprendizaje en particular, con un enfoque desarrollador, para el logro del fin y los objetivos del nivel, desde la atención a la diversidad. Este último enfoque está relacionado con la diversidad de niños que existen en las aulas de la escuela primaria, y en este artículo se hace



necesario destacar el aumento considerable que ha tenido en la última década la inserción de escolares sordos incluidos.

Teniendo en cuenta la necesidad y calidad de la preparación que deben tener los maestros de Educación Primaria para atender con efectividad a los escolares sordos incluidos se ha hecho un estudio de las asignaturas que reciben durante la formación inicial, constatándose que en el currículo base y en el propio se imparten asignaturas con algunos contenidos que son precedentes para la preparación que necesitan estos estudiantes para la atención a la diversidad. Además, tomando en cuenta las posibilidades que brinda el Plan de estudio D, se considera oportuno incorporar una asignatura en el currículo optativo/electivo, que los prepare en la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos en escuelas primarias.

El proceso de superación del profesional de la Educación Primaria

La superación profesional en Cuba se rige actualmente por el Reglamento de la Educación de Postgrado (Versión Resolución No.132/2004) que en su artículo 1 plantea:

(...) la educación de postgrado es una de las principales direcciones de trabajo de la Educación Superior en Cuba y el nivel más alto del sistema de educación superior, dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios. En la educación de postgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza aprendizaje, sino de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente educativa pertinente a este nivel (Vecino, 2002, p. 12)

En el artículo 20 del reglamento mencionado anteriormente se precisan como las formas organizativas principales de la superación profesional: el curso, el entrenamiento y el diplomado y se declaran como otras formas de superación la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras. Se plantean como modalidades de dedicación: tiempo completo o parcial, de forma presencial, semipresencial o a distancia; y queda aclarada la flexibilidad en la adopción de formas organizativas y el rigor de la calidad de las ofertas, como características esenciales de la educación de posgrado.

En la educación de postgrado se enfatiza el trabajo colectivo y la integración en redes, a la par que atiende las necesidades de la formación de los estudiantes; promueve la superación continua de los graduados universitarios, el desarrollo de la investigación, la tecnología, la cultura y el arte. Para cumplir esta variedad de funciones, la educación de postgrado se estructura en superación profesional y formación académica como objetivo MES, (2004) “la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas así como el enriquecimiento de su acervo cultural” (MES, 2004, p.3).

La superación profesional aparece definida en la literatura por varios autores. En el marco de la presente investigación, se asume la ofrecida por M. del Llano y V. Arencibia, 2004, en la cual se define la superación profesional como:



(...) conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje que posibilitan a los graduados universitarios la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas. Esta proporciona la superación continua de los profesionales de los diferentes sectores y ramas de la producción, los servicios, la investigación científica y la docencia, en correspondencia con los avances de la ciencia, la técnica y el arte y las necesidades económico-sociales del país, con el objetivo de contribuir a elevar la productividad y la calidad del trabajo de los egresados de la educación superior (Del Llano y Arencibia, 2004, p.2)

En esta definición se sintetizan aspectos importantes que son tratados por otros investigadores, como el hecho de considerar dentro de la superación el conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje que les va a permitir a los graduados universitarios el perfeccionamiento de los conocimientos y las habilidades, y el hecho de reconocer la formación permanente como rasgo distintivo de la superación profesional.

En los países de América Latina y el Caribe suelen utilizarse términos diferentes para denominar la superación, tales como formación permanente, actualización, capacitación, profesionalización, entre otros. Aunque estos términos pueden tener diferentes acepciones en diferentes contextos nacionales, de manera general son asumidas como expresiones particulares de la superación.

La superación postgraduada de los maestros de Educación Primaria para la atención integral de los escolares sordos debe propiciar un crecimiento profesional y humano, jugando un papel fundamental la acción reflexiva:

(...) como un procedimiento esencial que permite el análisis de lo que se está haciendo, evaluar el horizonte de posibilidades en el cual se actúa, derivando acciones, alternativas para el cambio. Constituye una forma de análisis de la práctica que permite reinterpretarla y encontrar mejores vías. En colaboración con otros profesionales se analiza el sentido y las implicaciones de las prácticas educativas, de forma que la teoría y la práctica se integren y se complementen (Martínez, 2005, p.17)

En la actualidad, la superación de los maestros de Educación Primaria se dirige fundamentalmente a las transformaciones que se han estado implementando en esta educación, así como en la preparación para asumir la atención educativa integral de la diversidad de escolares con necesidades educativas especiales incluidos en escuelas primarias.

En el caso de los maestros de Educación Primaria que atienden escolares sordos incluidos en escuelas primarias, la superación se convierte en una prioridad, pues en la formación integral que se ofrece desde el pregrado, no se profundiza en los elementos propios de esta especialidad. Se trata de un tipo de discapacidad que de manera general es atendida en la parte clínica por una sola especialidad muy selecta y en el orden pedagógico por una sola escuela especial en cada provincia, por lo que es la superación profesional la vía para profundizar en los elementos propios de este tipo de la atención educativa integral a estos escolares.

Por otra parte, las concepciones actuales de la atención a la sordera y la hipoacusia, inmersas en el reconocimiento de las potencialidades de estos menores, centran su atención en la educación bilingüe (lengua de señas cubana y lengua española), lo que



indudablemente obliga a un cambio en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Lengua Española.

La atención educativa integral de los escolares sordos incluidos en escuelas primarias

La Declaración de Salamanca, UNESCO, (1994), documento político que defiende los principios de una educación inclusiva, propone que todos los alumnos tienen el derecho a desarrollarse de acuerdo con sus potencialidades y a desarrollar las competencias que les permitan participar en sociedad. Para alcanzar este objetivo, el sistema escolar tiene la responsabilidad de ofrecer una educación de calidad a todos los alumnos.

La inclusión educativa es un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza- aprendizaje y en consecuencia favorecedor del desarrollo humano. El concepto de educación inclusiva está relacionado con el de integración escolar que primó en las últimas décadas del pasado siglo, alrededor del cual se tejieron los más diversos enfoques y modelos. La posición de los especialistas cubanos puede resumirse en la definición de López (2000): “forma ideal de concebir la educación de la niñez sin discriminación, sin segregación, propiciando el máximo desarrollo del educando, donde cada cual encontraría la respuesta educativa que necesita”(López, 2000,p. 25). Esta posición se acerca más a las actuales concepciones acerca de la llamada inclusión educativa.

La autora Delgado Farfán concibe la atención educativa integral de los escolares sordos:

(...) como un proceso en el cual, sobre la base de las potencialidades y necesidades de los escolares, se proyectan acciones con un enfoque preventivo, correctivo, compensatorio y desarrollador desde los contextos de actuación educativa (escuela, familia y comunidad), con un carácter interdisciplinario e intersectorial; donde el maestro es el agente integrador de las influencias educativas orientadas a atenuar las dificultades en el desarrollo de la personalidad, el aprendizaje, la comunicación y la socialización con el fin de prepararlos para la inclusión social (Delgado, 2014, p.40)

El maestro de Educación Primaria para atender escolares sordos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela primaria debe tener en cuenta el diagnóstico de los mismos, diferenciando la respuesta educativa según el momento en que se produjo la discapacidad auditiva, las causas que la provocaron, el momento en que se detectó, cuándo comenzó a recibir la atención oportuna especializada, según la magnitud de la pérdida auditiva, el estado de la comunicación, las particularidades psicológicas y las condiciones del entorno sociocultural.

El maestro de Educación Primaria deberá tener en cuenta una serie de requisitos como: sentar al niño en la primera mesa en dependencia de la pérdida auditiva, no caminar por el aula cuando se está emitiendo algún mensaje, el uso sistemático de la prótesis auditiva, la utilización adecuada de los requisitos de la lectura labiofacial y de la percepción auditiva, en caso de que el maestro sea hombre, si tiene bigote, debe tenerlo bien recortado, la utilización sistemática de materiales visuales, el lenguaje debe ser pausado, utilizando un vocabulario asequible al escolar, brindar niveles de ayuda teniendo en cuenta las potencialidades y necesidades escolares y debe especificar en los proyectos de pruebas la clave de evaluación en dependencia del diagnóstico.



Diagnóstico de la preparación de los estudiantes y maestros de Educación Primaria para la atención educativa integral de escolares sordos

Para realizar el diagnóstico de la preparación que poseen los estudiantes y los maestros de la Educación Primaria en la atención educativa de escolares sordos incluidos, se aplicaron métodos del nivel empírico como el análisis documental, la entrevista, la encuesta, la observación y se tuvieron en cuenta los conocimientos que tienen estos estudiantes acerca de las siguientes temáticas: la sordera, su diagnóstico clínico y psicopedagógico; características generales de los escolares sordos e hipoacúsicos en la etapa escolar; su implicación en el desarrollo integral; modelación de estrategias para la atención educativa de los escolares sordos e hipoacúsicos; creación de actividades para la atención educativa de los escolares sordos e hipoacúsicos.

La muestra fue seleccionada de manera intencional y quedó constituida con 21 estudiantes del tercer año de la carrera Educación Primaria de la Facultad Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Ciego de Ávila y diez maestros de Educación Primaria de la provincia Ciego de Ávila que tienen escolares sordos incluidos en sus aulas.

Durante la aplicación de los instrumentos para el diagnóstico se pudo constatar que existen insuficiencias en el dominio de la temática relacionada con la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos. Se determinaron las siguientes regularidades:

Como fortaleza se constata en la mayoría de los estudiantes y los maestros manifiestan la necesidad de superación sobre la atención educativa integral a los escolares sordos incluidos.

Necesidades de superación relacionadas con:

Las concepciones actuales de la atención educativa a escolares sordos y la inclusión educativa.

Los recursos, apoyos y ayudas para la respuesta pedagógica individual y personalizada, con énfasis en el modelo educativo bilingüe cubano.

El aprovechamiento de las potencialidades de la familia y la comunidad para la formación integral de los escolares sordos.

Los resultados arrojados llevan a reflexionar y tomar decisiones en la necesidad de un programa de asignatura para la preparación de estos estudiantes y un sistema de talleres para la superación profesional de los maestros de Educación Primaria en la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos.

Sistema de preparación

La asignatura “Atención educativa integral a escolares sordos” se dirige a proporcionar a los futuros profesionales de Educación Primaria un sistema de conocimientos que permite comprender e identificar las regularidades del desarrollo de la personalidad de los escolares sordos y de las condiciones que coadyuvan a este proceso, lo que permite la fundamentación del trabajo preventivo, educativo y de orientación como una de las tareas de los futuros profesionales de este campo. El estudio de las regularidades psicológicas de estos escolares y de los métodos a través de los cuales se investiga



contribuye también a desarrollar las tareas dirigidas a la corrección, compensación y estimulación del desarrollo de ellos.

El programa de asignatura del curso optativo tiene como objetivo general: Diseñar estrategias de atención educativa integral para la solución de problemas en el escenario escolar, familiar y comunitario a partir de la caracterización de las regularidades del desarrollo psicológico de los escolares sordos en sus condiciones de vida y educación lo que contribuirá al crecimiento personal y profesional como futuros maestros de la Educación Primaria.

La superación de los maestros de Educación Primaria que atienden escolares sordos incluidos en escuelas primarias, atendiendo a las nuevas concepciones y exigencias de las transformaciones de la inclusión educativa, constituye en la actualidad un reto. El hecho de perfeccionar la superación de estos maestros es una problemática latente, como bien se expresó anteriormente. Se pretende la preparación y actualización de un nuevo profesional, reflexivo, competente, integral que exige desarrollar el pensamiento alternativo del autoaprendizaje y la autosuperación en los temas actuales de la atención educativa de escolares sordos desde la perspectiva de una nueva modalidad, quienes se convierten en actores principales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El sistema de talleres tiene como objetivo general la superación de los maestros de Educación Primaria en la atención educativa de los escolares sordos incluidos.

Las habilidades que se deben desarrollar:

Diagnosticar integralmente la personalidad de los escolares sordos incluidos.

Diseñar estrategias para la atención educativa integral de escolares sordos incluidos.

Concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares sordos incluidos.

Demostrar habilidades en el uso de la lengua de señas cubana, la dactilología, la lectura labiofacial y otros recursos didácticos.

CONCLUSIONES

Los estudios teóricos realizados corroboran que la formación inicial de los maestros de Educación Primaria se sustenta en la Pedagogía de enfoque histórico cultural. Los resultados del diagnóstico inicial corroboran que es insuficiente la preparación de los estudiantes y de los maestros de Educación Primaria para la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos en escuelas primarias. El programa de asignatura y el sistema de talleres propuestos constituyen valiosos instrumentos para la formación de los estudiantes y la superación postgraduada de los maestros de Educación Primaria, pues a través de estos se logró la preparación de ellos para enfrentar, desde otra perspectiva, la atención educativa integral de los escolares sordos incluidos.

REFERENCIAS

Calzado, D. (1998) *El taller: una alternativa de forma de organización del proceso pedagógico en la preparación profesional del educador*". Tesis en opción al título académico de Máster en Educación. Instituto Superior pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.



- Delgado, S. (2014) *La superación del maestro primary para la atención educativa integral de los escolares sordos*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Capitán Silverio Blanco Núñez”, Sancti-Spíritus. Cua
- Martínez, M. (2005). *Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- MES. (2004) *Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba*. Resolución No. 132. La Habana.
- MINED. (2010) *Modelo del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Primaria*.
- López, R. (2000) *Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Llano, M. y Arencibia, V. *Formación inicial y permanente de los profesores en los Institutos Superiores Pedagógicos, 2005*. (en soporte electrónico).
- UNESCO, (1994) *Declaración de Salamanca*.
- Vecino, F. *Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba*. Resolución No. 132. La Habana: MES, 2002.
- Vigostky, L. S. *Obras Completas. Tomo V*. La Habana: Pueblo y Educación.



CANTAR CANCIONES DEL REPERTORIO INFANTIL. UNA NECESIDAD DE LOS EDUCADORES DE LA PRIMERA INFANCIA

SING SONGS FROM THE CHILDREN'S REPERTOIRE. A NEED FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATORS

Yailin Crespo González djy.lia@nauta.cu

Magaly Berena González Rodríguez magalyb@unica.cu

Raidy Teidy Rojas Ángel Bello raidy@unica.cu

RESUMEN

En el proceso de formación pedagógica de la especialidad Educador de la Primera Infancia el desarrollo de habilidades musicales constituye el hilo conductor de este proceso, sin embargo, la práctica educativa devela que es insuficiente el nivel de desarrollo de la habilidad cantar canciones del repertorio infantil que logran los egresados de esta especialidad en las escuelas pedagógicas. Es objetivo de este trabajo proponer la operacionalización de la habilidad cantar canciones del repertorio infantil para su tratamiento desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical ya que existen brechas que inciden en la concepción de la misma. Se utilizaron diversos métodos del nivel teórico y empírico para la elaboración de la propuesta, y su aplicación en el proceso educativo evidenció resultados favorables en la concepción didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de la habilidad desde la asignatura Adiestramiento Musical.

PALABRAS CLAVES: Primera Infancia, cantar, repertorio infantil.

ABSTRACT

In the process of pedagogical formation of the Early Childhood Educator specialty, the development of musical skills constitutes the guiding thread of this process, however, the educational practice reveals that the level of development of the ability to sing songs from the children's repertoire is insufficient the graduates of this specialty obtain in the pedagogical schools. It is the objective of this work to propose the operationalization of the ability to sing songs from the children's repertoire for their treatment from the teaching-learning process of the subject Musical Training since there are gaps that affect the conception of it. Various methods of the theoretical and empirical level were used for the elaboration of the proposal, and its application in the educational process showed favorable results in the didactic conception for the teaching and learning of the skill from the subject Musical Training. This proposal has as a distinctive feature, the integration of other skills within the actions and operations that are proposed, contextualized to the actions of the Early Childhood Educator.

KEY WORDS: Early Childhood, singing, children's repertoire.

INTRODUCCIÓN

La formación de los educadores de la Primera Infancia en Cuba ha adquirido un amplio desarrollo, caracterizada por la necesidad de dar respuesta al encargo social de esta educación, expresado según MINED, (2017) en su fin: "El logro del máximo desarrollo



integral posible de cada niña y niño, desde su nacimiento hasta los seis años de edad” (MINED, 2017, p. 8).

Estos educadores tienen el reto de consolidar las instituciones educativas de la Primera Infancia como el principal espacio, en estas edades, para el crecimiento intelectual, moral y estético de los niños y niñas; de ahí que el proceso de formación profesional no solo se dirija a la adquisición de conocimientos, sino también hacia el logro de las herramientas necesarias para la transformación y perfeccionamiento de la educación, sobre todo, con la implicación de las familias y todas las agencias y agentes de la comunidad.

Desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura, se debe preparar a los futuros educadores para que muestren independencia al planificar, ejecutar y valorar las actividades individuales y colectivas que realizan, insertado en el proyecto social, en el juego, actividades musicales y demás actividades de la vida cotidiana, por lo que los procedimientos y vías para lograrlo deben ser contenidos de estudio de la especialidad en la escuela pedagógica.

Uno de los principales objetivos de la especialidad de Educadores de la Primera Infancia es el desarrollo de habilidades musicales encaminadas al montaje de canciones infantiles, la expresión musical y rítmica realizada con el cuerpo, propósito este para lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical es esencial.

La observación a la actividad pedagógica en instituciones de la Primera Infancia, unido al desempeño de la autora como profesora en la formación de profesionales para esta educación, han permitido constatar carencias en el tratamiento metodológico que se le da a los contenidos de la asignatura Adiestramiento Musical, que inciden en el desarrollo de la habilidad cantar, entre las que se destacan:

- Dificultades en la identificación de canciones del repertorio infantil y sus géneros.
- Dificultades para la identificación de los elementos técnicos musicales que definen las canciones del repertorio infantil.
- Limitado reconocimiento y ejecución de los ejercicios de relajación, respiración y vocalización.
- Limitada ejecución de pulso, acento y diseño rítmico de las canciones del repertorio infantil.
- Dificultades en la afinación y entonación de canciones del repertorio infantil.

Lograr el desarrollo de habilidades musicales en los educadores en Formación de la Primera Infancia es un desafío para la proyección y diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical. Solucionar las limitaciones que inciden en el nivel que logran hoy los educadores en formación para cantar canciones del repertorio infantil determina la necesidad de emprender acciones encaminadas a su perfeccionamiento.

El objetivo de este trabajo consiste en proponer la operacionalización de la habilidad cantar canciones del repertorio infantil para su tratamiento desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical, encaminado al



perfeccionamiento de la formación profesional en la especialidad educadores de la Primera Infancia en las escuelas pedagógicas. Los resultados alcanzados en este trabajo se validaron a través del trabajo científico-metodológico de la asignatura y la especialidad.

Cantar. ¿Una habilidad?

El canto es uno de los lenguajes que ha utilizado el hombre para su comunicación, está presente en la vida desde los primeros días del nacimiento, cuando la madre le canta canciones de cuna, arrullos que se realizan con juegos rítmicos y varios gestos que hace que las canciones lleguen a ocupar un lugar importante a lo largo de toda la vida del ser humano, transmitiendo emociones, sensaciones y sentimientos.

Para el desarrollo del trabajo se realizó una búsqueda, y se constató que varios autores abordan aspectos relacionados con el desarrollo de la habilidad cantar, así como los pasos metodológicos que deben efectuar los educadores para ello.

Entre los autores consultados se encuentran: Sánchez y Guerra (1982), Rivero (1989), Lacarcel (1991), Fernández (1992), Sánchez (1992), Guerra (2000), Camara (2003, 2004), Sánchez y Morales (2008), Morán (2009), Peña (2013), Hutchins (2018).

El análisis realizado develó que los autores coinciden que unos de los primeros contactos con la música, es mediante la audición, al instante que se escuchan voces, sonidos, ruidos y otros del medio, que se manifiestan de diferentes formas.

En las investigaciones realizadas por Lacarcel (1991) define que cantar es la habilidad que más integra, y forma parte de la experiencia musical. Es la realización vocal más desarrollada de las habilidades musicales. Para este autor, cantar es un fenómeno complejo donde ofrece procesos integradores fundamentales como el reconocimiento de patrones, la formación de conceptos, la memoria auditiva y la imitación vocal.

Tafari (2006) refiere que “cantar es una capacidad o habilidad que se puede llegar a adquirir, cuando se crece en un ambiente musical” (Tafari, 2006, p. 94). Morán (2009) por su parte realiza un estudio sobre las habilidades musicales donde toma de referente, destacados investigadores, y realiza comparaciones de puntos de vistas. Define las habilidades como inteligencia musical, que pueden ser innatas y también pueden ser educadas y se pueden desarrollar.

Para poder desarrollar la habilidad cantar, los modelos vocales y la selección del repertorio son determinantes según Sánchez y Franco, (2018). “El cantar de la madre, o de los familiares que lo rodean, con canciones o melodías que impresionarán favorablemente al lactante, contribuye con su formación futura” (Sánchez y Franco, 2018, p. 190).

Según Sánchez y Morales (2000) “la habilidad cantar, es uno de los elementos más importante, en él se encierran todos los procedimientos técnicos-musicales, la misma puede educarse y desarrollarse” (p. 55). Según Mijares, Briseño, Alvarado y Serrano (2005) plantean que no necesariamente los educadores que aborden la música deben ser especialistas, lo importante es que los adultos se apropien de algunos conocimientos básicos, esté sensibilizado, tengan el entusiasmo y la disposición y sobre todo el disfrute de una actividad agradable y enriquecedora que contribuya al desarrollo integral.



Según estudios realizados, Peña (2013) señala que la habilidad cantar depende en gran medida de la práctica vocal sostenida, así como de la frecuentación de modelos vocales con afinación correcta, donde es necesario trazarse estrategias pedagógicas que activen y faciliten el camino hacia la destreza, durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hutchins (2018) refiere que cantar puede compararse con cualquier otra actividad que mejora con la práctica, “la habilidad para cantar tiene poco que ver con el talento y más con la práctica” (Hutchins, 2018, p.1). Es un hecho indiscutible su influencia en la educación de la personalidad, Sánchez y Franco, (2018) alega que “el desarrollo de la habilidad cantar, cuando forma parte de la riqueza espiritual, se alcanza una existencia más plena y altamente creativa” (Sánchez y Franco, 2018, p.40).

Por su parte en la adecuación que se realiza al programa de Metodología Educación Musical y Expresión Corporal, MINED (2017), se refiere la necesidad que el estudiante demuestre habilidades musicales adquiridas en la asignatura Adiestramiento Musical, educándolas desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. La autora comparte esta posición, donde se señala además que se debe poseer conocimientos de elementos técnicos-musicales, con un desarrollo del oído musical.

Relacionado con lo anterior se asume lo planteado por Peña (2013) el que considera también, que esta habilidad se puede educar y desarrollar desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, en el caso particular de este educador la asignatura Adiestramiento Musical resulta esencial para ello. Además se debe ser consecuente con la posición asumida por Hutchins (2018) quien destaca la importancia de una sistemática práctica vocal, con modelos vocales de afinación correcta, para el desarrollo de la habilidad cantar.

Atendiendo al análisis realizado de los autores referidos, la autora asume la posición que cantar es una acción que se vincula al conocimiento y puede ser educada en la práctica.

El desarrollo de la habilidad cantar en los educadores de la primera infancia en formación

El desarrollo de la habilidad cantar en los educadores, en formación de la Primera Infancia, mediante el montaje de obras del repertorio infantil contribuyen a:

- La estimulación del oído musical, mediante la escucha de diferentes obras musicales, les ayudará a reconocerla, aprenderla y disfrutarla.
- El desarrollo de la sensibilidad por el gusto estético, por la música, la valoración sonora y musical de su entorno.
- La comunicación con un adecuado tono de voz.
- La coordinación motriz, manifiesta emoción ante la música con las que se identifica, y reacciona al estímulo sonoro y se expresa de forma natural.
- Compartir experiencias y socializarse.
- El aprendizaje de diferentes asignaturas.



- Estimular la capacidad creadora y la memoria, así como ampliar las formas de expresar sus sentimientos, emociones y sensaciones.
- El conocimiento de la historia del país, del folclor, de las tradiciones, de los valores de la humanidad.

Para que la habilidad cantar cumpla su función en la educación musical, es importante que el patrón a imitar sea positivo, Guerra, (2000) afirma “de ahí que los educadores deben desarrollar una buena afinación, ritmo preciso y emisión de la voz adecuada” (Guerra, 2000, p.32).

El intercambio con diferentes personalidades que han contribuido al perfeccionamiento de los programas de la formación de los educadores de la Primera Infancia, y con profesionales de la cultura, vinculados a la formación de profesionales del canto en el país, le ha permitido a la autora plantear que el tema es muy polémico, debido a que los estudiantes que hoy se forman como educadores para la primera infancia no cuentan con una prueba de aptitud que determine las condiciones de musicalidad que los mismos presentan, por lo que se necesita enfocar su preparación en función de las actividades que realizarán en las instituciones educativas, siendo primordial el desarrollo de habilidades musicales en su conjunto para poder en particular desarrollar la habilidad cantar, de forma ascendente.

En relación con lo anterior se hace necesario precisar los requisitos que se deben tener en cuenta para el desarrollo de la habilidad cantar en los educadores en formación, de la Primera Infancia, entre los que la autora determina:

- El desarrollo del oído musical. Que permite determinar un ritmo exacto de las diferentes canciones infantiles.
- Los ejercicios de relajación y respiración previos al canto como forma de relajación y calentamiento vocal, tanto para los educadores en formación como para ejercer su futura profesión. el análisis de elementos relacionados con la entonación y el ritmo.
- El aprendizaje de las canciones del repertorio infantil.
- El conocimiento de elementos técnico-musicales. Favorecer el desarrollo de la sensibilidad musical.
- El interés y motivación de los estudiantes por cantar canciones del repertorio infantil.

Los elementos relacionados con la música afirman Sánchez y Morales, (2000), “tienen un gran peso, dada la idiosincrasia y folclor sonoro, de la cultura cubana, lo que debe reflejarse en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la preparación musical de los educadores” (Sánchez y Morales, 2000, p. 54).

Se debe lograr que los educandos estén en condiciones de cantar canciones sencillas hasta llegar a niveles superiores en las canciones del repertorio infantil. Para ello es una dificultad a vencer el lograr la entonación adecuada de la canción infantil, por lo que deben contar con el modelo de los profesores, los que necesitan una vasta preparación



para que su modelo sea el que desarrolle en los niños y niñas el deseo de cantar con precisión, con adecuado valor artístico.

El texto de las canciones es muy importante, en algunos casos la belleza de la canción reside en la melodía, y en otras, esta se centra en la letra, pero en realidad para que la canción llegue a alcanzar un nivel artístico, es necesario que la letra y la melodía posean una calidad similar (Sánchez y Guerra, 2000).

Para desarrollar la habilidad cantar se requiere de una cuidadosa selección de las canciones infantiles, que respondan a las características interpretativas de los niños y niñas, estos no deben cantar canciones de adultos, pues son muy complejas para sus posibilidades físicas e intelectuales, su contenido no responde a las expectativas por lo que resultará incomprendidas para ellos (Sánchez y Franco, 2018).

La autora considera importante la función que cumple el juego en las actividades para el desarrollo de la habilidad cantar y su sistematización, ya que fija las habilidades para el desarrollo del canto, Camara, (2003) refiere “se trata de actividad social que trata de reafirmarnos, escucharnos y perder la vergüenza” (p.24), aplicándolos en la vida diaria, cantando de memoria, bailando por iniciativa propia, manifiesta que han progresado en su desarrollo (Sánchez y Morales, 2012).

En esos casos es necesario delinear estrategias pedagógicas que activen y faciliten el camino a la habilidad, que se adquiere mediante la práctica, que contribuye en gran medida la preparación del educador.

Desarrollar la habilidad cantar mejorara la experiencia del aprendizaje ya que es una actividad divertida, al mismo tiempo motivadora. Usar el ritmo y la rima ayuda a la memoria y, además, muchas canciones tienen recursos mnemotécnicos. Aplaudir o marcar el ritmo de las palabras puede ayudar con la conciencia fonológica, aprender las letras de canciones ayudará con el vocabulario y la comprensión de estas.

Dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical se debe tener en cuenta a consideración de la autora, y sustentado en los fundamentos teóricos-metodológicos asumidos, la operacionalización de la habilidad cantar en los estudiantes en formación, educador de la Primera Infancia, lo que facilita el desempeño en su futura profesión. Para ello se hace necesario:

- El desarrollo del oído musical (escuchando canciones del repertorio infantil).
- La educación de la voz (relacionado con el tono, timbre y la extensión de la voz infantil en la primera infancia, se denominan voces blancas).
- Aprendizaje de las letras de las canciones del repertorio infantil (por estrofa, en pequeños grupos y grupal).
- Educación del ritmo (reconocimientos géneros de la clasificación de las canciones del repertorio infantil, acento, pulso y diseño rítmico).
- El reconocimiento de los géneros de las canciones infantiles. Su clasificación.

Resulta necesario que los estudiantes conozcan cómo se clasifican las canciones del repertorio infantil para que puedan comprender la forma de proceder en el empleo de estas, y las seleccionen en correspondencia con la actividad a desarrollar. Este aspecto



resulta necesario si se pretende desarrollar la habilidad cantar canciones del repertorio infantil, pues se necesita saber, para poder hacer. Estas se clasifican en:

- Nanas y Arrullos: se utilizan para propiciar el sueño a los niños pequeños, ejemplo: Azótate la mocita.
- Rondas: es en cual los niños giran realizando música con ritmos corporales, ejemplo: Estaba la pájara pinta.
- Romances: Composiciones en verso, que se han conservado en la tradición popular, ejemplo: Había una vez un barquito chiquitico.
- Himnos: composición musical de alabanza o entusiasmo heroico, ejemplo: Himno Nacional.
- Marchas: con un ritmo muy marcado, que se destina a regular el paso militar: ejemplo: Marcha soldado.
- Canciones: de temática diversa y va dirigida a proporcionar emociones, y la formación de normas morales, sentimientos y va dirigido a la educación infantiles.
- Juegos rítmicos musicales: son canciones que los niños y niñas acompañan con movimientos rítmicos corporales, pueden ser hablados o cantados, ejemplo: Tira la pelota.

La autora propone determinar acciones y operaciones para sistematizar el desarrollo de la habilidad cantar como habilidad profesional pedagógica, que permita darle tratamiento desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical y se sistematice en la metodología de la Educación Musical y Expresión Corporal, en respuesta a las inquietudes musicales de los niños y las niñas de la Primera Infancia.

Acciones y operaciones para desarrollar la habilidad cantar

- Escuchar canciones del repertorio infantil.

Identificar canciones del repertorio infantil.

Determinar características de las canciones del repertorio infantil.

Determinar los géneros de las canciones del repertorio infantil.

- Identificar los elementos técnicos-musicales de las canciones del repertorio infantil.

Realizar el análisis morfológico de la canción.

Título.

Referencias del autor.

Tempo o aire y dinámica.

Tonalidad.

Compás.



- Identificar figuras musicales que predominan.
- Reconocer los signos de respiración, barras de repetición, ligaduras y acordes presentes en la canción infantil.

Ejecutar ejercicios de relajación, respiración y vocalización.

Reconocer ejercicios de relajación, respiración y vocalización.

Seleccionar ejercicios de relajación, respiración y vocalización.

Realizar ejercicios de relajación, respiración y vocalización.

- Entonar la melodía con notas musicales de las canciones del repertorio infantil.
- Marcar pulso, acento y diseño rítmico de canciones del repertorio infantil.

Identificar el pulso, acento y diseño rítmico de canciones del repertorio infantil.

Ejecutar pulso, acento y diseño rítmico de canciones del repertorio infantil, individual y grupal.

Ejecutar pulso, acento y diseño rítmico de canciones del repertorio infantil, individual y grupal con acompañamiento de instrumentos de percusión (idiófonos).

- Entonar la melodía con la letra de las canciones del repertorio infantil.

El papel de la educación preescolar en este contexto, reclama sin duda la profesionalización del educador, y prestar más atención a la especialidad no solo desde el punto de vista de la técnica, sino al estímulo y a la elaboración, que requiere también despertar inquietudes en los estudiantes, dotarlos de fuentes de información y de materiales de discusión de los que pueda extraer enseñanzas para su creatividad.

CONCLUSIONES

El proceso de formación y desarrollo de la habilidad cantar resulta necesario para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical y la formación de los educadores de la Primera Infancia en las escuelas pedagógicas, que respondan al proceso de perfeccionamiento de la musicalización de estos, por lo que se hace necesario su conceptualización y operacionalización.

La profundización en los fundamentos teóricos realizado del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Adiestramiento Musical y de las habilidades profesionales pedagógicas en la formación del educador de la Primera Infancia permitió conceptualizar y operacionalizar esta habilidad en función de resolver los problemas encontrados en la práctica educativa.

Conceptualizar y operacionalizar la habilidad cantar contribuyó a la formación de un educador capaz de enfrentar el proceso de musicalización en las instituciones educativas, interesado y motivado para ello.



REFERENCIAS

- Camara, A. (2003). El canto colectivo en la escuela: una vía para la socialización y el bienestar social. *Revista Psicodidáctica*, 15(6), 105-110.
- Camara, A. (2004). La actividad de cantar en la escuela: una práctica en desuso. *Revista Psicodidáctica*, (17), 75-85.
- Fernández, G, M. (1992). *Educación de la voz. Guía práctica*. Chile: Musicales INTEN.
- Hutchins, S. (2018). *El mito del talento*. Recuperado de <http://www.reseaschgate.net/profile/seanHutchins>.
- Lacarcel, J. (1991). La psicología de la música en la educación infantil: El desarrollo musical de los niños de cero a seis años. *Revista inter-universitaria de formación del profesorado*, (11),103-110.
- Mijares, A., Briceño, M., Alvarado, I. y Serrano, G. (2005). *Folleto para educación inicial y expresión corporal. Dirigido a docentes y otros adultos significativos que atienden niños y niñas entre cero a seis años*. Caracas: Noriega.
- Ministerio de Educación (MINED). (2017). *Normativas e indicaciones para el trabajo en las escuelas pedagógicas*. La Habana.
- Morán, M. C. (2009). Psicología y música: Inteligencia musical y desarrollo estético. *Revista digital universitaria*, 10(11), 1-13. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/>
- Peña, M. (2013). *Cantar afinadamente ¿una habilidad para escogidos?* Recuperado de <https://dialnet.uniroja.es/articulo/6537814/>.
- Rivero, C. (1989). *Cantemos y juguemos en el círculo infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. (1992). *Algunas consideraciones acerca de la educación musical en Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. y Franco, O. (2018). *La música en la Primera Infancia*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. y Guerra, D. (1982). *Canto, Canto, Canto*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. y Morales, X. (2008). *Educación musical y expresión corporal*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Tafari, J. (2006). *¿Se nace musical?: Cómo promover las aptitudes musicales de los niños*. Barcelona:Grao.



PROFESIONALIZACIÓN DEL DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD SERVICIOS GASTRONÓMICOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES PROFESIONALES EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

TEACHER'S PROFESSIONALIZATION OF THE GASTRONOMICS SERVICES SPECIALTY FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS IN PROFESSIONAL TECHNICAL EDUCATION

Yoandy Perdigón Rodríguez yoandy@dpe.ca.rimed.cu

María del Carmen Rodríguez Domínguez mariacrd@sma.unica.cu

RESUMEN

El desarrollo de habilidades profesionales es un objetivo fundamental de la Educación Técnica Profesional (ETP). Sin embargo, no todos los docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos, están preparados técnica y metodológicamente para contribuir al desarrollo de dichas habilidades. Con el fin de solucionar de esta insuficiencia se propone la aplicación de una estrategia de profesionalización para el desarrollo de habilidades profesionales e influir el desarrollo de las acciones y operaciones de la habilidad profesional servir, todo sustentado en principios y categorías filosóficas, pedagógicas, sociológicas, psicológicas y didácticas. La novedad científica radica en una estrategia en la que se vincule el entrenamiento y los talleres donde se socialicen las mejores prácticas para el desarrollo de la habilidad profesional servir teniendo en cuenta las particularidades de la ETP. En el proceso investigativo se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico-matemático, los cuales corroboraron su pertinencia científica

PALABRAS CLAVES: profesionalización docente, servicios gastronómicos, habilidades profesionales, servir.

ABSTRACT

The development of professional skills is a fundamental objective of Technical and Vocational Education (ETP). However, not all teachers of the specialty Gastronomic Services, are prepared methodologically and technically to give the required treatment to the development of professional skills. To contribute to the solution of this insufficiency we propose the application of a professionalization strategy for the development of professional skills and influence the development of the actions and operations of the professional ability to serve, all based on philosophical, pedagogical and sociological principles and categories, psychological and didactic. The scientific novelty lies in a strategy that links the training and workshops where the best practices for the development of professional skills are socialized, serving taking into account the particularities of ETP. In the research process, methods were used at the theoretical, emperian and statistical-mathematical levels, which corroborated the scientific relevance through expert criteria and the pre-experiment to achieve the development of professional skills in the teachers of the specialty.

KEY WORDS: professionalization, teaching, gastronomics services, professionals skills, serving.



INTRODUCCIÓN

En las actuales condiciones sociales se requiere de la preparación permanente de los docentes de la ETP, de forma tal que eleve a planos superiores su profesionalización, con una concepción científica, lo que se ha venido potenciando a través del proceso de formación. Este docente ha de verse como ente activo, creativo, transformador de la sociedad y dispuesto a vencer los retos educacionales.

En los momentos en que se desarrolla la investigación no se cuenta desde la universidad con carreras de formación técnica inicial, ni posgraduada en la rama de los Servicios. Los docentes que imparten clases en la especialidad Servicios Gastronómicos no son graduados de esta, por lo que se evidencian carencias en las habilidades profesionales de la especialidad, corroborado en las diferentes actividades de control que se les realizan y en el desarrollo de las prácticas laborales y pre-profesionales de los estudiantes.

Significativo es el papel que juega el nivel educativo técnica y profesional en el desarrollo socioeconómico del país. Como encargo social les corresponde la formación de los recursos laborales que demanda la sociedad. En los cuales hay que desarrollar una conciencia de productores, caracterizada por el compromiso e incondicionalidad con los principios de la Revolución y con un dominio amplio y flexible del modelo del profesional, brindándoles la posibilidad de insertarse en la vida con los conocimientos y habilidades profesionales requeridas para enfrentar las tareas y ocupaciones de los puestos de trabajo en continuo cambio. Lo anterior evidencia la necesidad de la profesionalización constante de los docentes en correspondencia con las exigencias sociales, técnicas y laborales. Independientemente de los logros alcanzados en la profesionalización de docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos se manifiestan algunas deficiencias, centradas en el desarrollo de habilidades profesionales.

La profesionalización del docente de la ETP

En Cuba, la Educación Técnica Profesional abarca a los Institutos Politécnicos y a las denominadas Escuelas de Oficios. Además de los cursos diurnos la ETP, desarrolla cursos para trabajadores en horarios vespertinos, nocturnos o por encuentros en los propios politécnicos y dirige, en el orden metodológico, los cursos regulares de especialistas que se imparten en otros organismos y los cursos de capacitación de trabajadores y población.

Saber hacer en el orden profesional, es una peculiaridad y aún más una exigencia de la ETP. Esta idea también lleva a la significación primaria de que el trabajo y la práctica, tienen para este tipo de educación, una diferencia sustancial con respecto a niveles educativos.

Las profundas transformaciones ocurridas en la ETP, de manera general y en cada especialidad, de manera particular; unida a la presencia de carencias en el orden técnico, plantean la necesidad de continuar perfeccionando la profesionalización de los docentes en el contexto de la escuela politécnica y su relación con la entidad laboral.

La profesionalización de los docentes ha sido objeto de estudio por diferentes investigadores (Tedesco, 2000; Santos, 2005; Marcano, 2010; González, 2011; Barbón,



Apao y Añorga, 2015; Riol 2018), los cuales han abordado distintas aristas de este proceso.

Santos define como profesionalización al:

(...) proceso continuo y dialéctico donde el individuo, a través de la actividad desarrolla las competencias que se manifiestan en un mejor desempeño profesional, comenzando en la fase de formación inicial y que continúa ininterrumpidamente en su desempeño en la actividad laboral". Como proceso continuo dirigido al mejoramiento profesional y humano debe responder a las transformaciones que se requieren en los conocimientos, las habilidades y cualidades profesionales de maestros y profesores (Santos, 2005, p.58)

Al referirse a la profesionalización en la ETP González lo define como:

(...) un proceso sistemático, consciente, desarrollado en una institución politécnica y sus correspondientes entidades laborales asociadas, que condiciona la formación integral de la fuerza laboral calificada, que implica una cultura laboral acorde con su especialidad, permite al docente una relación entre los contenidos y propicia el alcance de la profesionalización pedagógica (González, 2011, p.19)

Para el logro exitoso de la profesionalización se necesita una acertada vinculación escuela politécnica - entidades laborales y una adecuada organización de la preparación de los docentes atendiendo a sus necesidades, con un diagnóstico y caracterización exacta y permanente para determinar en qué área del conocimiento o contenidos se deberá preparar al docente. Con este propósito se deben atender tres factores fundamentalmente: el tiempo, el lugar y las actividades a desarrollar:

- El tiempo: de este depende el éxito o fracaso de la profesionalización, ya que en la mayoría de las ocasiones se quiere que sea a corto plazo, lo que limitaría el proceso pedagógico al no ver la preparación de los docentes como parte importante de él.
- El lugar: la entidad laboral es la adecuada por contar con las tecnologías más avanzadas, su capacidad instalada, potencial tecnológico, información científico técnica y especialistas que le brindaran todo el conocimiento a estos docentes.
- Las actividades a desarrollar: se conciben a partir de un programa de actividades diseñado por la dirección del centro, que contiene objetivos bien definidos, en función del diagnóstico que se tiene del docente y una correcta evaluación.

Es por ello que la profesionalización del docente de la especialidad Servicios Gastronómicos exige de profesionales competentes para enfrentar el proceso pedagógico profesional con calidad. El autor de la presente investigación ve la profesionalización del docente como el proceso social y sistemático por el cual se mejoran las habilidades de este profesional para hacerlo competitivo en términos de su profesión, a través de la preparación, con el propósito de satisfacer las carencias de los estudiantes y potenciar el desarrollo de habilidades profesionales.

Habilidades profesionales en la preparación de los docentes

Las habilidades constituyen un elemento importante dentro del contenido. Varios autores han abordado el tema desde diferentes aristas. Para la investigación que se realiza constituyen pilares importantes los siguientes criterios:



Montes de Oca define desde el punto de vista didáctico y metodológico, la habilidad como:

(...) el nivel de dominio de la acción en función del grado de sistematización alcanzado por las operaciones correspondientes; es decir, para reconocer la presencia de una habilidad es necesario que en la ejecución de la acción se haya logrado un grado de sistematización tal, que conduzca al dominio del sistema de operaciones necesarias, imprescindibles y esenciales para su realización (...). Desde la Didáctica se asume que la habilidad es el componente del contenido que caracteriza las acciones que el estudiante realiza al interactuar con el objeto de estudio: el conocimiento (Montes de Oca, 2001, p. 25)

Otros autores se refieren al dominio que debe poseer el docente de los conocimientos teórico-prácticos del contenido a partir de la superación, la investigación, del dominio psicológico y pedagógico, además del didáctico, para poder resolver las tareas pedagógicas, (Torres, citada por Martínez, 2015), y lo denominan habilidad profesional, definiéndolo como el conjunto de acciones intelectuales, prácticas y heurísticas, correctamente realizadas desde el punto de vista operativo del sujeto de la educación, al resolver tareas pedagógicas.

El desarrollo de habilidades profesionales es un aspecto importante en este nivel educativo. En particular, para los profesores que imparten docencia en la especialidad Servicios Gastronómicos es ineludible el dominio de la habilidad profesional servir. La misma es considerada como la habilidad rectora de esta especialidad. Para que el alumno pueda apropiarse de ella se necesita de la preparación del docente, de manera tal que pueda potenciarla, y garantizar la formación cultural general integral, productiva, científica y laboral en su contexto de actuación profesional. Razón por lo que se impone un ideal de docente profesionalizado.

Durante el proceso investigativo y la bibliografía consultada no se pudo constatar la existencia de una definición para la habilidad servir en la especialidad Servicios Gastronómicos, por lo que el autor de la investigación realizó una sistematización de la práctica educativa partiendo de las vivencias, intereses, visiones y experiencias dadas por la práctica pedagógica y técnica sustentada en el conocimiento previo sobre esta habilidad definiéndola como la acción técnica y humana mediante la cual se asiste al cliente para satisfacer sus gustos y necesidades.

El ideal del docente profesionalizado para la especialidad Servicios Gastronómicos se concibe a través de un proceso de formación que le permita el desarrollo del aprendizaje de sus alumnos para la vida y en el dominio de habilidades profesionales y su metodología, estar bien informado sobre la labor que ejerce y la actualidad en general, poseer conocimientos, habilidades, motivaciones y valores. Con ello se convierte no solo en un buen profesional sino en un gran ser humano, capaz de contribuir a la formación exitosa de los estudiantes que se preparan para la referida especialidad, transformar la práctica educativa y potenciar el desarrollo de la habilidad profesional servir para ser ejecutada en el Turismo, Red Gastronómica o como Cuentapropista.



Estrategia para la profesionalización del docente de la Especialidad Servicios Gastronómicos para el desarrollo de habilidades profesionales

La estrategia constituye un instrumento valioso para la profesionalización de los docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos, con un conjunto de acciones cuyo fin es la preparación de este docente para el desarrollo de habilidades profesionales y en particular de la habilidad servir como rectora de la especialidad. Es una propuesta flexible, de fácil adaptación y, sobre todo, permite su enriquecimiento desde la práctica permanente, al tener en cuenta la experiencia y el nivel de creatividad de quienes la instrumenten y las exigencias que el sector de la educación y los servicios demande en cada momento histórico social concreto.

Consta de tres etapas:

- De diagnóstico y planificación, que refleja dos momentos importantes: el diagnóstico sobre los conocimientos en el desarrollo de habilidades profesionales y la planificación del sistema de acciones encaminadas a su desarrollo en las cuales se concretan con un ciclo de talleres y entrenamientos (reciclaje) caracterizados por su dinamismo y flexibilidad.
- De implementación y desarrollo, implica la puesta en práctica del sistema de acciones proyectado y permite la implementación de diversos métodos y formas que contribuyan al alcance de los objetivos a corto, mediano y largo plazo, previstos para la profesionalización del docente, caracterizada al igual que la anterior por su dinámica, flexibilidad y rediseño a partir de los resultados que se obtienen.
- De control y evaluación que permite evaluar el impacto y el rediseño de las acciones dirigidas a la profesionalización de los docentes, a partir de nuevas reflexiones que conduzcan al mejoramiento y permitan modificar aquellas que no fueron puestas en práctica de forma correcta.

Cada una de las etapas presenta un objetivo específico y las acciones correspondientes, encaminadas a la transformación del nivel de preparación de los docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos, a partir de la consideración de aspectos esenciales y conducentes a un estadio superior, sus etapas y fases no son estrictas y pueden variar en dependencia de las especificidades y necesidades en este proceso.

Calidad y evaluación de la estrategia

Se seleccionaron especialistas del sector de la educación y de la rama de los servicios con suficiente experiencia y conocimientos en el desarrollo de habilidades profesionales de la especialidad Servicios Gastronómicos.

A los especialistas seleccionados se les aplicó una encuesta sobre sus conocimientos y experiencias en el tema objeto de investigación.



No	Ítems	Escala		
		Alto	Medio	Bajo
I	Poseo conocimientos y habilidades para:			
1	Desarrollar las habilidades didácticas que intervienen la clase práctica			
2	Identificar las modalidades de alimentos y bebidas			
3	Identificar utensilios de la vajilla			
4	Montar mesa en plaza y por encargo			
5	Recibir, conducir y acomodar al cliente			
6	Emplear normas de conductas			
8	Servir modalidades de alimentos y bebidas			
9	Retirar el servicio y entregar la cuenta			

Sobre la calidad y factibilidad de su aplicación, los resultados fueron útiles, pues la consideraron muy adecuada y bastante adecuada, ninguno le otorgó categoría de poco adecuada e inadecuada. No obstante, ofrecieron recomendaciones que fueron tomadas en cuenta. Los criterios ofrecidos por estos especialistas, fueron favorables, enfatizaron en la importancia de contribuir a la profesionalización del docente de la especialidad Servicios Gastronómicos para el desarrollo de habilidades profesionales.

La evaluación otorgada por los especialistas a cada elemento sometido a su criterio, permitió constatar que la estrategia es pertinente y factible para aplicar en la práctica educacional.

Con la intención de evaluar la efectividad de la estrategia de profesionalización para el desarrollo de habilidades profesionales en los docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos, complementando la corroboración de su pertinencia, aportada por el criterio de especialistas, se seleccionó un diseño pre-experimental del tipo pre-test y post-test. Para la realización del pre-experimento se tuvo en cuenta la constatación inicial (pre-test); la intervención en la práctica, mediante la implementación de las acciones de profesionalización concebidas en la estrategia; la constatación final (post-test); la comparación de los resultados del pre y el post-test y la valoración de los resultados.

En la constatación inicial ninguno de los indicadores medidos alcanza resultados altos, mientras que sólo se aproximan a la categoría medio, pero con la tendencia a bajo (1,5) recibir, conducir y acomodar al cliente; emplear normas de conducta y entregar la carta menú y la cuenta.



A partir de los resultados del método criterio de especialistas y teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas sobre los aspectos valorados, se perfeccionó la estrategia. Se realizó la constatación inicial y se procedió a la implementación de la estrategia en la práctica en la etapa de septiembre de 2018 a abril de 2019 (durante 8 meses).

En la evaluación final (post-test) se midieron los mismos indicadores, la media aritmética creció en una unidad (2.6), lo que significa que, como promedio, se produjo el avance en una categoría. Se destaca positivamente el mejoramiento en la profesionalización de los docentes de la especialidad Servicios Gastronómicos en el desarrollo de habilidades profesionales, particularmente en la habilidad servir. El avance más discreto se aprecia en los conocimientos y habilidades para servir diferentes modalidades de alimentos y bebidas, lo que corrobora el criterio del jefe de departamento y los especialistas de la producción y los servicios al señalar este como el contenido en que aún hay que continuar enfatizando, sin desatender los restantes.

CONCLUSIONES

La definición y secuencia lógica de la habilidad servir posibilitó la realización del diagnóstico del estado en que se encuentra la profesionalización del docente en el desarrollo de la habilidad profesional servir para su demostración en las actividades prácticas.

La estrategia de profesionalización aportada, permitió orientar el proceso de preparación del docente de la especialidad Servicios Gastronómicos, a partir de la intencionalidad de las acciones, en las que se potencian contenidos para el desarrollo de habilidades profesionales, que se explicitan en un ciclo de talleres y entrenamientos en el puesto de trabajo y entidades laborales fortaleciendo la habilidad profesional servir en los docentes para su desempeño.

Los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en la evaluación ofrecida por los especialistas consultados y del pre-experimento demuestran que la estrategia es efectiva para el cumplimiento de este propósito en las condiciones del docente de la especialidad Servicios Gastronómicos.

REFERENCIAS

- Barbón, O. G., Borges, L. y Añorga, J. (2015). La Educación Avanzada ante las exigencias de los procesos de profesionalización pedagógica en la Educación Médica. *Educación Médica Superior*, 29(2), 254-263. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- González, O. (2011). *Estrategia pedagógica para perfeccionar la profesionalidad pedagógica en el desempeño de la labor educativa del profesor de la ETP*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Marcano, Y. (2010). La profesionalización de las ciencias. Especificidades en la profesión del docente. *Revista IPLAC*. Recuperado de <http://www.revista.iplac.rimed.cu>



- Martínez, M. (2015). *El perfeccionamiento de la habilidad profesional pedagógica para desarrollar la comunicación oral en la Educación Técnica y Profesional*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad "Máximo Gómez Báez". Ciego de Ávila. Cuba.
- Montes de Oca, N. (2001). *La argumentación en el lenguaje de la Matemática: su contextualización en la asignatura de Geometría I*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "José Martí", Camagüey, Cuba.
- Santos, J. (2005). *Modelo Pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.
- Riol, M. (2018). Resultado Científico: *Gestión de la profesionalización docente en el desempeño profesional pedagógico del profesorado universitario*. Propuesta de Premio de la Academia de Ciencias de Cuba. Universidad "Máximo Gómez Báez", Ciego de Ávila.
- Tedesco, J. C. (2000). *Profesionalización y capacitación docente*. Madrid, España: Fundación Jaime Bofill.



PREPARACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL DE ESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN CONDICIONES DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

TEACHERS'S PREPARATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE EMOTIONAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABLED IN CONDITIONS OF EDUCATIONAL INCLUSION.

Yohana Violeta de los Reyes Zulueta yohana71@nauta.cu

Sara María Berrío Sánchez sara@sma.unica.cu

Raiza Miladys Parés Ojeda raizapo@sma.unica.cu

RESUMEN

Los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión en el nivel primario reciben el mismo plan de estudio que sus coetáneos pero a través de adaptaciones curriculares de tipo significativa. Debido al tiempo prolongado en la escuela estos escolares no transitan con los mismos compañeros de aula ni maestros, influyendo negativamente en su adaptación al contexto escolar, además, debido al pobre desarrollo de sus capacidades emocionales básicas se les dificulta el manejo adecuado de las emociones y las relaciones interpersonales, repercutiendo esto también en el aprendizaje. La educación emocional constituye una alternativa para lograr la inclusión en la educación primaria de estos escolares. Partiendo de un diagnóstico inicial, entrevistas, observación a varios procesos y encuestas se determinaron las potencialidades y necesidades que presentan los docentes para asumir la inclusión educativa y la educación emocional y se diseñó una estrategia pedagógica dirigida a su preparación con el objetivo de contribuir a la atención y formación integral de estos escolares.

PALABRAS CLAVES: discapacidad intelectual, inclusión educativa, educación emocional, capacidades emocionales.

ABSTRACT

Schoolchildren with intellectual disabled in conditions of inclusion in the primary level receive the same curriculum as their peers but through curricular adaptations of a significant type. Due to the prolonged time in school, these students do not travel with the same classmates or teachers, negatively influencing their adaptation to the school context, and, due to the poor development of their basic emotional capacities, they are unable to manage their emotions adequately and interpersonal relationships. Hence, emotional education is an alternative to achieve the inclusion in primary education of these students. In the preliminary exploration carried out, it was detected that there is a tendency on the part of teachers of primary education to prioritize the attention to the cognitive sphere, leaving the motivational affective part of priority. Based on an initial diagnosis, the potentialities and needs of teachers to assume educational inclusion and emotional education were determined.

KEY WORDS: intellectual disabled, educational inclusion, emotional education, emotional capacities.



INTRODUCCIÓN

La agenda 2030 para la educación, en su cuarto objetivo de desarrollo sostenible plantea la necesidad de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, además de promover oportunidades de aprendizaje para todos durante toda la vida. La educación inclusiva busca identificar y eliminar o minimizar las barreras existentes que limitan el aprendizaje y la participación de los escolares, con el objetivo de que puedan alcanzar los aprendizajes esperados.

Cuba defiende y argumenta la necesidad de un modelo educativo de instituciones inclusivas. El marco político nacional que garantiza la educación para todos permite que el sistema educativo pueda asumir la inclusión educativa.

(...) La inclusión educativa encierra un conjunto de ideas que orientan a la pedagogía en una dirección particular. Hoy en Cuba es entendida como una concepción que reconoce el derecho de todos a una educación de calidad, independientemente de sus particularidades o características que condicionan las variabilidades en su desarrollo, que propicie su inclusión social como individuos plenos, en condiciones de poder disfrutar las posibilidades que ella ofrece y contribuir a su perfeccionamiento. (Borges & Orosco, 2014, p.14)

Investigadores del Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial (CELAEE) desarrollan el proyecto institucional: “La Inclusión Educativa de niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE), asociadas o no a discapacidad, en el sistema nacional de educación”. Tomando en cuenta la agenda de desarrollo para la Educación 2030 y como instrumento para la investigación al índice de inclusión para América Latina, (variante latinoamericana del “Index for inclusión” (índice para la inclusión), realizado por Booth & Ainscow (2000). Borges, Leiva, Zurita, Demósthene, Ortega, Cobas & (2015) han abarcado numerosos aspectos de la pedagogía especial y la inclusión educativa, que tienen como esencia el logro de una educación de calidad que responda a las necesidades educativas de los escolares, independientemente de sus características personales, psicológicas y sociales.

En la actualidad se ha incrementado la matrícula de escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad atendidos en la Educación Primaria. Dentro de ellos, la de los escolares con discapacidad intelectual.

(...) La discapacidad intelectual (antes denominada como retraso mental) es una condición relativamente estable del desarrollo que se caracteriza por limitaciones significativas y de diferentes grados en la actividad intelectual, en general, y en la adquisición de los aprendizajes conceptuales, prácticos y sociales revelados en los modos de actuación social, en particular; que requieren apoyos de diversa intensidad a lo largo de la vida (Leyva & Barreda, 2017, p. 168)

Como parte del perfeccionamiento los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa en el nivel primario reciben el plan de estudio de la enseñanza general, con adaptaciones curriculares de tipo significativa, que consisten en el incremento de tiempo al currículo ordinario, las cuales se ejecutan según las posibilidades reales de cada uno y teniendo en cuenta la edad cronológica, pues las particularidades psicológicas de estos escolares no se corresponden con las de su grupo etario. Estas adaptaciones conciben que el tránsito por el nivel primario sea de nueve años y culminen este nivel con catorce años, edad que les permite transitar a la



escuela de oficios en mejores condiciones académicas y dotados de habilidades prácticas para la vida adulta y la inclusión social.

En la práctica se ha constatado que durante el paso de un grado a otro por el nivel primario estos escolares no transitan con los mismos compañeros de aula ni con los mismos docentes, debiendo adaptarse a las nuevas condiciones que se les presenta. En este sentido se debe tener en cuenta el pobre desarrollo de sus capacidades emocionales básicas, que les dificulta el manejo adecuado de las emociones, influyendo negativamente en su adaptación al contexto escolar, en las relaciones interpersonales y en su aprendizaje.

El docente como educador emocional en el proceso de inclusión.

En épocas anteriores el interés sobre los escolares con discapacidad intelectual se centró en determinar y explicar la posibilidad de su aprendizaje, teniendo en cuenta el cociente intelectual y centrandolo en cómo el déficit cognitivo influía en la conducta y en todas las demás esferas del desarrollo de estas personas; por ello, la presencia de los problemas emocionales ha sido objeto de menor atención, pues se creía que no los presentaban debido a su condición. En la actualidad son cada vez más los estudios que señalan los trastornos emocionales en los escolares con discapacidad intelectual.

En el proceso de inclusión educativa el docente juega un papel muy importante y activo pues actúa como mediador para lograr un ambiente educativo favorable donde se propicie buen desarrollo de las relaciones interpersonales en el grupo, a partir de la empatía, el respeto y la comprensión hacia los demás y de actitudes positivas que mejoren la autovaloración de cada escolar. Todo esto se puede lograr a través de la educación emocional. Se entiende la educación emocional,

(...) como un proceso educativo dirigido al desarrollo de capacidades emocionales. Este proceso es vivencial, interactivo y culturalmente organizado, por lo que tiene lugar bajo la dirección del adulto en el marco de la zona de desarrollo potencial del educando, con la finalidad de contribuir a su desarrollo personal (Bello, 2014, p. 87)

Castellanos, Betancourt, Cobas, Guerra, Anatolievna, Borges, Martín, Chkout, Valle, & Conill, (2013) y Bello (2014) establecen las capacidades emocionales y destacan la importancia de ellas para la población infantil. De manera general:

- El autoconocimiento se refiere a tener conciencia de los propios estados internos, recursos e intuiciones, reconocer las emociones en el momento en que transcurren, sus causas y sus efectos; tener confianza en uno mismo, conocer las propias fortalezas y debilidades a partir de una autovaloración realista.
- El autocontrol hace alusión al control de los estados, impulsos y recursos internos, a la capacidad de reorientar las emociones y los impulsos conflictivos para afrontar cambios y situaciones de tensión, ofreciendo confiabilidad.
- La automotivación significa ordenar las emociones al servicio de un objetivo. Es motivarse por el logro o satisfacción de un determinado criterio de excelencia, comprometerse con los objetivos de un grupo o institución, aprovechar oportunidades que permitan alcanzar las metas personales y superar contratiempos con perseverancia y optimismo.



- La empatía alude a la conciencia de los sentimientos, necesidades y preocupaciones ajenas. Es ser sensible a los sentimientos de otras personas, ponerse en el lugar del otro y aprovechar y adaptarse a la diversidad existente entre las personas.
- El manejo de relaciones se centra en las relaciones interpersonales. Es la capacidad para inducir respuestas deseables en los otros, persuadir, inspirar y dirigir a un grupo de personas; iniciar o dirigir los cambios, negociar y resolver conflictos, ser capaz de colaborar con los demás en la consecución de una meta común y formar equipo.

Para que el tránsito por el nivel primario de los escolares con discapacidad intelectual sea satisfactorio, se tiene que tener en cuenta por parte del docente la interrelación que existe entre los procesos afectivos-cognitivos. En la práctica se demuestra que aprenden con mayor facilidad cuando se tiene en cuenta sus características, necesidades, potencialidades, intereses y motivaciones, deben fomentar un buen clima emocional dentro y fuera del aula, promoviendo oportunidades y situaciones de crecimiento y desarrollo armónico, creando atmósfera emocional positiva y de confianza, seguridad afectiva, empatía, cooperación emocional y de colaboración mutua, además de saber utilizar la vía curricular de manera intencional para la adquisición de las capacidades emocionales por parte del escolar, así como ser capaces de aprovechar situaciones difíciles que surjan para guiar a los escolares a manejar sus emociones. Sin embargo, esta no es la realidad que se presenta en el nivel primario donde reciben atención los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa.

Mediante exploración preliminar realizada, a través de un diagnóstico y la utilización de los métodos empíricos: entrevistas, observación a varios procesos y encuestas se determinaron las potencialidades y necesidades que presentan los docentes para asumir la inclusión educativa y la educación emocional.

Metodología

Para el diagnóstico inicial de las necesidades y potencialidades se tomó como población a 42 docentes (psicopedagogos, maestros de aulas, profesores de Educación Física e Instructores de Arte), que trabajan con escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa. Todos con más de cinco cursos de experiencia.

Se aplicó entrevistas a los psicopedagogos para obtener información relacionada con el conocimiento que tienen en cuanto a la esfera afectivo-motivacional de los escolares con discapacidad intelectual, la importancia de la educación emocional de estos escolares y cómo se desarrolla la educación emocional en sus tratamientos.

Fue realizada una encuesta a los maestros de aula, profesores de Educación Física e Instructores de Arte con el objetivo de constatar su preparación en cuanto a los elementos teóricos y prácticos necesarios para enfrentar el trabajo con los escolares con discapacidad intelectual en condición de inclusión educativa.

Se visitó clases de diferentes asignaturas (Lengua Española, Matemática, Educación Física y Computación) impartidas en los grupos donde se encuentran los escolares con discapacidad intelectual, para observar constatar si el desarrollo de las capacidades



emocionales forma parte del currículo y comprobar el manejo adecuado por parte del docente de situaciones que se crean dentro del aula.

Se observó además matutinos, proceso de alimentación y recreos: Para determinar cómo se aprovechan las actividades de la vida de la escuela en función del desarrollo de la educación emocional de los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa.

Resultados

Se detectó que existe una tendencia por parte de los docentes de la educación primaria a jerarquizar la atención a la esfera cognoscitiva, dejando de priorizar la parte afectivo motivacional, en el conocimiento de las particularidades de esta esfera existen dificultades, todos tienen plena conciencia de las carencias que presentan en los aspectos teóricos relacionados con este tema, a pesar de los esfuerzos realizados por la educación especial para la capacitación de los docentes primarios aún persisten desconocimientos sobre temas relacionados con la atención integral de los escolares con discapacidad intelectual.

Algunos de los maestros de aulas no logran fomentar desde su clase la relación de los escolares con discapacidad intelectual con el resto del grupo muchas veces por el rechazo que existe hacia estos escolares.

Con la observación a clases se pudo constatar que los desarrollos de las capacidades emocionales no forman parte de las clases de manera intencional, estas se dan por tratadas por parte del maestro si en las lecciones de Lengua Española o Matemática surgen de manera natural las emociones por el contenido de la asignatura, además no se aprovechan las reacciones emocionales de los escolares para el acercamiento y para que el escolar aprenda a manejar sus propias emociones.

En la observación a matutinos, proceso de alimentación y recreos se pudo comprobar que se intenta por parte de los docentes que los escolares con discapacidad intelectual se relacionen con sus coetáneos, aunque el manejo de las situaciones de conflicto cuando están ocurriendo los docentes no logran ponerse en el lugar del escolar, se limitan solamente al regaño o al castigo.

Preparación de los docentes para la educación emocional de los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa.

La inclusión implica una reformulación del accionar del sistema educativo en todos sus aspectos: teóricos, metodológicos, organizativos, administrativos, y un cambio de mentalidad por parte de los profesionales que en ellas laboran, los que requieren de una formación más integral, y si es necesario, modificar sus actitudes y contribuir a modificar las de los demás.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se diseñó una estrategia pedagógica dirigida a la preparación de los docentes para el desarrollo de la educación emocional de escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa a través del rediseño de su preparación metodológica.

A criterio de las autoras es fundamental la sensibilización de los docentes de las instituciones primarias para asumir la diversidad y la concientización de los mismos con



la necesidad de la educación emocional de los escolares con discapacidad intelectual, para lograr los resultados esperados.

Es preciso destacar que la propia formación emocional del docente es indispensable para poder lograr la educación emocional de los escolares con discapacidad intelectual, además ellos deben ser coherentes en sus actuaciones debido a que su comportamiento emocional constituye un modelo para ser tomado en cuenta por los escolares. García (2012), Bello (2014) y Socarras & Rodríguez (2017) resaltan la importancia del papel del docente como modelo a seguir en cuanto a su comportamiento emocional y la necesidad de la alfabetización emocional de los mismos.

La estrategia parte de una fundamentación donde se asumen los postulados teóricos para organizar la preparación de los docentes que trabajan con escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión, derivado del diagnóstico realizado, posibilitando así delimitar cuales son las necesidades y potencialidades de los mismos para plantear el objetivo general, que se implementa a partir de tres prioridades: concientización de los docentes con la necesidad de aceptar la diversidad y la necesidad de promover la educación emocional de estos escolares desde la práctica docente. Preparación de los docentes, la cual comprende: su formación emocional y su preparación en los elementos teóricos fundamentales de la educación emocional y la atención integral al escolar con discapacidad intelectual y por último la demostración de vías para el desarrollo de la educación emocional. Estas prioridades se desdoblaron en acciones y estas a su vez se implementan brindando una salida contextualizada para el desarrollo de la educación emocional.

La estrategia tiene un carácter sistémico lo que se observa con claridad en las relaciones que se establecen entre sus componentes, que al interactuar entre ellos enriquecen lo que de forma independiente aportan a la misma, determinando de forma lógica el rediseño de acciones, prioridades, objetivos, diagnóstico y fundamentación.

Con el propósito de valorar la propuesta de la estrategia pedagógica se consultaron dieciséis especialistas que tienen como promedio diez años de trabajo como psicólogos; de ellos doce se han dedicado a la atención de niños con discapacidad intelectual a través de la consulta durante más de seis años y recibieron durante sus estudios la asignatura Educación Especial.

CONCLUSIONES

El desarrollo de las capacidades emocionales de los escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa depende de la propia formación emocional de los docentes y de su preparación para cambiar sus modos de actuación.

La estrategia pedagógica constituye una vía para dar solución a los problemas de preparación que presentan los docentes de las escuelas primarias que atienden escolares con discapacidad intelectual en condiciones de inclusión educativa.



REFERENCIAS

- Barreda, M., Leyva, M. & Chorens, M. (junio, 2018). Educación inclusiva. Retos y desafíos promoviendo la investigación educativa cubana en educación especial. Una mirada desde la agenda 2030 y el índice de inclusión. *Educación inclusiva. Retos y desafíos*. Curso Internacional llevado a cabo en el Simposio: VIII Congreso Internacional Educación y Pedagogía Especial y V Simposio de la Educación Primaria, La Habana, Cuba.
- Bello, Z. (2014). *Niños emocionalmente inteligentes*. La Habana: Editorial José Martí.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2000). *Index for Inclusión: Developing Learning and Participation in Schools*. Bristol UK: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Borges, S. & Orozco, M. (2014). *Inclusión educativa y Educación Especial. Un horizonte singular y diverso para igualar las oportunidades de desarrollo*. La Habana: Ministerio de Educación.
- Borges, S., Leyva, M., Zurita, C., Demósthene, Y., Ortega, L. & Cobas, C. (2016) *Pedagogía Especial e inclusión educativa*. La Habana: Educación Cubana.
- Castellanos, R., Betancourt, J., Cobas, C., Guerra, S., Anatolievna, S., Borges, S., Martín, D., Chkout, T., Valle, L., & Conill, J. (2013). *Fundamentos de la Psicología*. Segunda Parte Texto para estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación Especial y Logopedia. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, J.A. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 97-109.
- Leyva, M. & Barreda, M. (2017). *Precisiones para la atención educativa a escolares primarios con NEE, asociadas, o no, a la discapacidad*. Folleto digital ICCP-CELAEE (inédito)
- Socarras, M., & Rodríguez, S. (2017) Inclusión educativa e inteligencia emocional. Un camino para reflexión educacional. *Ciencias Pedagógicas*, (3), 44-53.



LA DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE EDUCACIÓN PATRIÓTICA EN LOS MAESTROS PRIMARIOS EN FORMACIÓN

THE MANAGEMENT OF THE PATRIOTIC EDUCATION IN UNDERGRADUATED TEACHERS FOR PRIMARY EDUCATION

Yulay Velasco Martín yulayvm@sma.unica.cu

Nestor González Pérez nestorgp@sma.unica.cu

Tamara Quintero Aguiar tamaraqa@sma.unica.cu

RESUMEN

Al diagnosticar el nivel de preparación de los docentes que imparten clases en la Escuela Pedagógica “Raúl Corrales Fornos” de la provincia de Ciego de Ávila, se constató que existe un insuficiente conocimiento para dirigir el Trabajo de Educación Patriótica dentro y fuera de la institución educativa y limitaciones en el diseño de actividades para la dirección del Trabajo de Educación Patriótica. En el proceso investigativo se utilizaron métodos y técnicas de la investigación tales como del nivel teórico: analítico-sintético, histórico-lógico, sistémico-estructural y el inductivo-deductivo, empírico: análisis documental, encuestas, entrevistas y la observación al proceso educativo y matemático estadístico, a partir de ello, se propone un programa de superación dirigido a los docentes. Su implementación permitió la preparación en los contenidos de Preparación Ciudadana para la Defensa.

PALABRAS CLAVES: programa de superación y educación patriótica.

ABSTRACT

When diagnosing the level of preparation of teachers from the Raúl Corrales Fornos Pedagogical School in Ciego de Ávila province, it was found that there is insufficient knowledge to direct the Patriotic Education Work inside and outside the educational institution and limitations in the design of activities for the direction of the Patriotic Education Work. In the research process methods and techniques of research were used. From the theoretical level: analytical-synthetic, historical-logical, systemic-structural and inductive-deductive and empirical. The percentage analysis, in order to propose a program of improvement aimed at teachers who teach in this type of institution, in terms of the theory and methodology of the Patriotic Education Work in the training of primary teachers of the pedagogical school mentioned above. Its implementation allowed the exhaustive preparation of the contents of the program prepared with the Citizen Preparation for Defense.

KEY WORDS: upgrading program and patriotic education.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Educacional en el país, ha cobrado marcado interés en la formación y superación de los docentes que imparten clases en los diferentes niveles de enseñanza. Todo ello respaldado por lo anteriormente dicho y por la primera Revolución educacional, que marcó un hito en la historia de la Educación cubana y ha quedado como paradigma para llevar a cabo, la “Batalla de Ideas” que sin lugar a dudas ha puesto en un lugar significativo al maestro, como piedra angular del proceso



educativo en la transmisión de conocimientos, hábitos, habilidades, normas y valores más puros y nobles del hombre en toda su dimensión.

Al respecto en el discurso del 10 de septiembre de 1962, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz expresó: “la revolución le ha dado una importancia extraordinaria y especial a la formación de maestros y de profesores. Le presta más atención a la formación de esos cuadros educacionales que a ninguna otra cosa (Castro, 1962, p. 88).

Para llevar a vías de hecho lo planteado anteriormente por el compañero Fidel, se abren nuevamente en todo el país las escuelas pedagógicas, las mismas cuentan con un claustro de docentes que deben impartir diferentes materias para lograr la formación general e integral del estudiantado en correspondencia con los objetivos trazados en la política educacional cubana. Estos deben estar preparados en los contenidos relacionados con la educación patriótica que se desarrolla en el país y desde la clase contribuir a su estudio para una mejor comprensión en los diferentes contextos de actuación donde se desenvuelve.

En tal sentido la educación patriótica en la escuela tiene que contribuir a la formación de sólidas convicciones, de la disposición de luchar por defender la patria, de luchar contra las posiciones burguesas del nacionalismo exagerado y cosmopolitismo, así como inculcarles a niños y jóvenes el amor a la naturaleza, a los bienes creados por el hombre para el bienestar y disfrute de los demás; inculcar la protección, el cuidado y enriquecimiento de las tradiciones nacionales progresistas, la disposición de defender la patria y de contribuir a ampliar la riqueza social.

Por tales razones la presente ponencia tiene como objetivo: ofrecer aspectos teórico-metodológicos para la dirección del trabajo de educación patriótica de los maestros primarios en formación en el proceso educativo de la escuela pedagógica.

La superación profesional: un reto para la preparación de los docentes de la escuela pedagógica

Existen numerosas formas de superación, las cuales han sido implementadas con la reapertura de las escuelas pedagógicas, con el objetivo de lograr una verdadera preparación de los docentes en la realización de las diferentes actividades que se realizan dentro y fuera de la institución educativa; tales como: superación en la escuela, superación profesional y académica de post grado y la autosuperación. A continuación, se hará referencia a cada una de ellas:

La superación en la escuela: la preparación y evaluación conjunta de la clase, demostración de medios y métodos de enseñanza, observaciones y evaluación de clases conjuntas o aisladas, intercambio de experiencias en los círculos técnicos y conferencias de jefes de grupo, en el colectivo pedagógico y en las reuniones del sindicato; así como en la elaboración individual y colectiva de informes sobre experiencias y lecturas pedagógicas y su argumentación ante sus compañeros.

La superación profesional: se realiza a través de talleres, cursos y diplomados para preparar a los docentes en temas de interés para la correcta conducción de las actividades que se realizan en el proceso educativo y la superación académica de post grado se encuentran las maestrías, doctorados y las especializaciones que permiten al



docente alcanzar conocimientos superiores relacionados con su especialidad o área de trabajo.

La autosuperación: debe ser individual encaminada al estudio de ciertos contenidos relacionados con su especialidad o área de trabajo en el cual lo desarrolla a través de: el estudio independiente de la literatura, la visita a conferencias, seminarios, y consultas organizados por las instituciones de superación, las universidades, las escuelas y las casas de los maestros. Además, se realiza en las lecturas pedagógicas, la utilización de los medios de información y comunicación masiva y en el intercambio de experiencias.

Los momentos antes descritos relacionados con la superación de los maestros en los momentos actuales, son elementos claves en el trabajo que se realiza a diario en la Escuela Pedagógica “Raúl Corrales Fornos” del territorio, con el objetivo de preparar a los docentes que trabajan en la institución para cumplir con las exigencias de la Política Educacional Cubana (PEC) y con el fin de la educación; conociendo siempre las condiciones reales en el que se desarrolla el proceso educativo de la institución educacional.

El maestro en su labor profesional de educar e instruir a las nuevas generaciones de cubanos debe tener en cuenta al grupo con el que trabaja para fomentar un aprendizaje que permita el crecimiento individual y social de sus educandos. Sabiendo que en los momentos actuales la superación profesional cobra vital importancia para el Ministerio de Educación (MINED), siendo esta una vía para alcanzar niveles superiores en la calidad de la educación y enseñanza en el país.

Al realizar un análisis minucioso de la Resolución Ministerial 132/2004, precisamente el capítulo: 3 relacionado con las formas organizativas de la educación de postgrado. Entre ellas se encuentran: el curso, la autopreparación, la conferencia especializada, el taller, el debate científico, el entrenamiento, los seminarios y los diplomados. Los mismos constituyen una herramienta indispensable para la superación profesional de los docentes que imparten clases de manera general en el sistema de educación y en particular en las escuelas pedagógicas.

Como bien lo precisa dicha resolución, los programas correspondientes a la superación profesional son proyectados y ejecutados por centros de educación superior y centros especialmente autorizados para ello, lo que demuestra la debida elaboración del programa por un colectivo de especialistas y la correcta impartición del mismo, lo que permite una adecuada preparación en todos los órdenes para cumplir con el proceso en toda su dimensión.

Numerosos han sido los pedagogos que, incursionado en el estudio de la superación, entre ellos se encuentran Castro (1996), Lorences (2003), Casadevall (2006), Chang (2010) entre otros. Entre las propuestas que sustentan ambos autores tributan a la superación profesional de diferentes docentes de las educaciones que existen en el país, de cierta manera enfatizan en la necesidad de prepararlos en aspectos esenciales de la materia que imparten en dichas instituciones o en procedimientos para asumir con responsabilidad y ética pedagógica todas las actividades que se realizan en el proceso educativo.

En Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba se plantea que la formación, superación y perfeccionamiento de dicho personal es decisiva



para el mejoramiento cualitativo de la enseñanza, por lo cual el Ministerio de Educación adopta las medidas correspondientes a su atención sistemática, permanente y efectiva.

Sin lugar a dudas la superación sistemática de maestros y profesores es una necesidad objetiva y permanente encaminada a garantizar en el personal docente un nivel de conocimientos filosóficos, pedagógicos y científicos que corresponda con el desarrollo de la ciencia y la cultura contemporánea; esta superación se debe encauzar mediante procesos de reciclaje y cursos de postgrado.

En Cuba y el mundo se cuestiona lo que significa el término superación, el autor de la investigación asume lo planteado por Castro (1996) cuando plantea que la superación es:

(...) educación perenne que debe permitir al docente formar parte de la dinámica del cambio, tanto en la orientación como en el proceso educativo, para enfrentar los problemas planteados por el adelanto científico y tecnológico; y los imperativos del desarrollo económico, social y político (Castro, 1996, p. 6)

Precisamente la superación permite que el docente que está previamente preparado puede asumir con responsabilidad los cambios que en el orden económico, político y social ocurren a su alrededor y que con su accionar contribuye a la formación integral de la personalidad de los estudiantes que están bajo su dirección, con el empleo de medios tecnológicos que permitan una adecuada preparación científica de lo que se estudia.

Programa de superación para contribuir a la dirección del trabajo de educación patriótica en la formación de maestros primarios de la escuela pedagógica

A partir de lo planteado se pretende preparar a los docentes, a través de un curso de superación que tiene un total de 96 h/c en los contenidos enunciados anteriormente y el cual tiene un total de 2 créditos.

El problema profesional que resuelve el programa de superación es que enseña a los docentes a dirigir el Trabajo de Educación Patriótica desde las asignaturas que imparten a los maestros primarios en formación en el proceso educativo.

Objetivo general del programa: contribuir a la preparación de los docentes de la Escuela Pedagógica: “Raúl Corrales Fornos”, en la dirección del Trabajo de Educación Patriótica de los maestros primarios en formación.

Distribución del tiempo de fondo

PLAN TEMÁTICO	H/C	TIPOS DE CLASES
Tema: 1 Fundamentos teóricos de la Educación Patriótica en Cuba.	20 h/c	4 h/c Conferencia 10 h/c Clase Práctica 2 h/c Taller 4 h/c Seminario
Tema: 2 La Educación Patriótica en el Proceso Educativo.	46 h/c	8 h/c Conferencia 26 h/c Clase Práctica



		4 h/c Taller 8 h/c Seminario
Tema: 3 Contribución de la labor del maestro a la Seguridad Nacional y Defensa Nacional de Cuba.	30 h/c	4 h/c Conferencia 14 h/c Clase Práctica 4 h/c Taller 4 h/c Seminario 4 h/c Evaluación

Leyenda:

C- Conferencia, CP- Clase Práctica, T-Taller, S- Seminario, E- Evaluación

Plan temático

Tema: 1 Fundamentos teóricos de la Educación Patriótica en Cuba.

Objetivo: Explicar la importancia que se le concede a la Educación Patriótica en Cuba, para la formación de maestros primarios en las condiciones actuales de Revolución.

Contenidos:

La educación como factor esencial en la sociedad.

Etapas por la que ha transcurrido la Educación Patriótica en Cuba: Comunidad Primitiva, Colonia, Ocupación norteamericana, República Neocolonial y Revolución en el Poder.

Definición de términos tales como: educación, patria, identidad, idiosincrasia, patriotismo y educación patriótica. Rol del docente.

Sistema de habilidades

Explicar la incidencia que tiene la educación en el desarrollo de la sociedad.

Caracterizar el desarrollo de la educación patriótica en cada una de las etapas de la Historia de Cuba.

Definir los términos tales como: educación, patria, identidad, idiosincrasia, patriotismo y educación patriótica.

Argumentar la importancia que se le concede a la dirección del Trabajo de Educación Patriótica en la formación de maestros primarios.

Bibliografía básica

Torres Castellano, Enia Rosa. El trabajo de educación patriótica. Material Impreso. — abril del 2009.

MINED- MINFAR. Resolución Conjunta 112/ del 12 de agosto del 2002.

Rosental, M., y Iudin, P. (1973). Diccionario Filosófico. Ciudad de La Habana: Editorial Política.



Tema: 2 La Educación Patriótica en el Proceso Educativo.

Objetivo: Modelar el sistema de actividades de educación patriótica, desde el componente académico, laboral e investigativo de los maestros primarios en formación.

Contenidos:

- Aspectos teórico-metodológicos relacionados con el Proceso Educativo.

Definición de Proceso Educativo.

Definición de Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

- Las formas de trabajo de Educación Patriótica que se realizan en la Educación Primaria.

El modelo de la escuela primaria.

Definición de Trabajo de Educación Patriótica.

Los símbolos patrios y atributos de la nación.

Formas de trabajo de Educación Patriótica: (matutinos, concursos, festivales, mesas redondas, paneles, actos revolucionarios, encuentros con combatientes e internacionalistas, visitas a museos y a lugares históricos, atención a tarjas y monumentos, encuentros con la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana (ACRC), familiares de héroes y mártires, periódico mural, el movimiento de pioneros exploradores, círculos de interés vinculados a la Orientación Profesional Pedagógica (OPP) y la Formación Vocacional (FV), visita a la sala de historia de la escuela, tiro deportivo masivo, guardia pioneril, bastión pioneril, ejercicio meteoro y otros.

El trabajo con la biografía del mártir de la escuela y otros mártires destacados de la localidad tales como: Cloroberto Echemendía, Eugenio Conte Ramos, Esteban López Haine, Alfredo Álvarez Mola, Ricardo Pérez Alemán, Indalecio Montejó Gómez, Roberto Rivas Fraga, Patricio Sierralta Martínez, Raúl Cervantes Cervantes, José Ambrosio Gómez Cardoso y Pedro Martínez Brito.

Papel rector de la Cátedra Martiana en la escuela.

La FEEM, la UJC y el PCC: máximos representantes de la dirección del Trabajo de Educación Patriótica.

La familia y la comunidad: su implicación en las actividades de educación patriótica.

Sistema de habilidades

Definir los conceptos de proceso educativo y proceso de enseñanza-aprendizaje.

Explicar los aspectos teórico-metodológicos que sustentan la educación patriótica.

Caracterizar el Modelo de Escuela Primaria.

Definir el concepto de Educación Patriótica y Trabajo de Educación Patriótica.

Explicar la importancia que se le concede a los símbolos y atributos de la nación.

Determinar las diferentes formas de Trabajo de Educación Patriótica.



Argumentar la importancia que se le concede a las formas de Trabajo de Educación Patriótica y a la biografía del mártir de la escuela y otros de la localidad.

Valorar papel rector de la Cátedra Martiana, la FEEM, la UJC y el PCC.

Bibliografía básica

González, N. (2010). Sistema de actividades de educación patriótica para contribuir al fortalecimiento del valor patriotismo en los estudiantes de quinto grado de la Escuela Primaria: “José Ambrosio Gómez Cardoso”. Tesis de licenciatura para optar por el título de Licenciado en Educación en la especialidad: Maestro Primario, Ciego de Ávila, Cuba.

Torres Castellano, Enia Rosa. El trabajo de educación patriótica. Material Impreso. — abril del 2009.

Tema: 3 Contribución de la labor del maestro a la Seguridad Nacional y Defensa Nacional de Cuba.

Objetivo: Defender las modelaciones de actividades docentes y extradocentes que contribuyan a la Seguridad Nacional y Defensa Nacional de Cuba como parte de la dirección del Trabajo de Educación Patriótica que se realiza en la institución, de modo que contribuya a la adecuada preparación de los docentes.

Contenidos:

- Definición del concepto Seguridad Nacional y Seguridad Internacional

La estrategia de Seguridad Nacional de los EE. UU. Política agresiva de EE. UU hacia el mundo y especialmente hacia Cuba.

El diferendo EE. UU - Cuba. Agresiones a la actividad cultural y a la actividad educacional.

Anexión vs Independencia durante el período colonial.

Hegemonía injerencista vs Soberanía durante el período neocolonial.

Agresión vs Revolución durante el período revolucionario actual.

- Surgimiento y desarrollo de la Defensa Civil en Cuba.

Definición del concepto de Defensa Nacional y Territorial.

Postulados de la Doctrina Militar Cubana. Concepción de la “Guerra de Todo el Pueblo” y su Sistema Defensivo Territorial.

Periodización del surgimiento y desarrollo de la guerra.

La actividad educacional en cada período y etapa de la guerra. Su importancia en la formación de maestros primarios.

Bibliografía básica

Texto básico de la disciplina Preparación para la Defensa para estudiantes de la Universalización de la Educación Superior/ Reimundo Quesada Romero [et. al.].—La Habana, Ed. “Félix Varela”, 2004.

Glosario de Seguridad y Defensa Nacional, CODEN, 2007.



Ley No. 75 de la Defensa Nacional y documentos complementarios, MINFAR, 1994.

Ley de Seguridad y Defensa Nacional (proyecto).

Sistema de habilidades

Definir los conceptos Seguridad Nacional y Seguridad Internacional.

Analizar la estrategia de Seguridad Nacional de los EE. UU. Política agresiva de EE. UU hacia el mundo y especialmente hacia Cuba.

Interpretar el contenido del diferendo EE. UU - Cuba. Agresiones a la actividad cultural y a la actividad educacional, así como la anexión vs independencia durante el período colonial, hegemonía injerencista vs soberanía durante el período neocolonial y la agresión vs Revolución durante el período revolucionario actual.

Caracterizar el surgimiento y desarrollo de la Defensa Civil en Cuba.

Definir los conceptos de Defensa Nacional y Territorial.

Determinar la esencia de los postulados de la Doctrina Militar Cubana y la Concepción de la “Guerra de Todo el Pueblo” y su Sistema Defensivo Territorial.

Argumentar la importancia que se le concede a la periodización del surgimiento y desarrollo de la guerra y la actividad educacional en cada período y etapa de la guerra.

Defender la modelación de actividades que evidencien la correcta dirección del Trabajo Educación Patriótica en el Proceso Educativo de la Escuela Pedagógica.

Sistema de valores

Admiración hacia la actuación ejemplar de los cubanos que a lo largo de la historia han defendido la Seguridad Nacional e Internacional.

Satisfacción y orgullo por la labor profesional que realizan en la dirección del trabajo de educación patriótica de sus estudiantes.

Responsabilidad ante su actuación y autorregulación personal y profesional en correspondencia con la necesidad de defender la Patria permanentemente.

Orientaciones Metodológicas por temas

Para iniciar el tema: 1 Fundamentos teóricos de la Educación Patriótica en Cuba, se propone realizar una conferencia donde se haga referencia a las diferentes etapas por la que ha transcurrido la Educación Patriótica en Cuba. Ella se debe hacer énfasis en la preparación del docente en cuanto a la impartición de los mismos en el momento histórico que les tocó vivir. El docente podrá utilizar el texto “Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la educación” de un Colectivo de Autores. Se impartirá otra conferencia para definir los conceptos tales como: educación, patria, identidad, idiosincrasia, patriotismo y educación patriótica, lo que les permitirá poseer elementos teóricos relacionados con el tema en cuestión. Para el desarrollo del mismo se sugiere utilizar el diccionario Filosófico, el Larousse, la Resolución Conjunta MINED-MINFAR o el Glosario de términos patrióticos. Se realizará además dos clases prácticas donde los cursitas tendrán que argumentar importancia que le conceden al tema para su preparación y para la formación de los maestros primarios de la escuela pedagógica.



El tema: 2 La Educación Patriótica en el Proceso Educativo, se inicia con una conferencia donde se define los conceptos de Proceso Educativo y Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, para que los cursitas pueden explicar desde posiciones científicas los aspectos teórico-metodológicos del Proceso Educativo en sentido general respecto a la Educación Patriótica, para ello podrán utilizar el texto “Una concepción de la Pedagogía como ciencia” de Ramón Vidal Pla López y otros autores. Otra conferencia donde se presenten las formas de trabajo de Educación Patriótica que se realizan en la Educación Primaria, así como la definición y contenidos del Trabajo de Educación Patriótica, donde se hará especial énfasis en el estudio de los símbolos de la patria y atributos de la nación, para ello se recomienda utilizar el texto: Ley 42 de los Símbolos y atributos de la nación. Se desarrollarán clases prácticas donde los cursitas diseñen actividades que revelen la importancia que se le concede al trabajo de educación patriótica en la escuela.

El tema: 3 Contribución de la labor del maestro a la Seguridad Nacional y Defensa Nacional de Cuba, se inicia con una conferencia donde se definirá los conceptos de Seguridad Nacional y Seguridad Internacional, así como Defensa Nacional y territorial los cursistas deberán establecer la relación que existe entre Seguridad Internacional y Seguridad Nacional, a partir de determinar en qué medida las amenazas a la Seguridad Internacional nos afectan y en qué medidas se contribuye a la seguridad internacional garantizando la Seguridad Nacional. Se debe valorar la política agresiva e injerencista de los EE. UU hacia el mundo y especialmente hacia Cuba. El diferendo EE. UU- Cuba, se aborda en la disciplina de Historia de Cuba, desde el punto de vista histórico, en esta disciplina se trabajarán las agresiones enfatizando en las que han afectado la actividad educacional.

Sistema de evaluación del programa

La evaluación se concibe como un proceso integrado al resto de los componentes personalizados del proceso de enseñanza-aprendizaje, para medir el objetivo esencial del programa de superación propuesto. Se determinaron los siguientes indicadores para evaluar el nivel de preparación de los docentes ellos son: se aprecian en el modo de actuación profesional. Se realizarán clases prácticas, seminarios y talleres (trabajo con documentos y actividad profesional). El curso terminará con la presentación de la modelación de una actividad desde la asignatura que imparte, donde apliquen los conocimientos teórico-prácticos aprendidos durante el curso de manera independiente.

CONCLUSIONES

El programa de superación se elaboró a partir de las potencialidades y limitaciones reveladas en la etapa de diagnóstico y la sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos. Dicho programa se caracteriza por el conjunto organizado del sistema de acciones y operaciones teórico-prácticas, transita por las etapas de diagnóstico inicial, orientación, ejecución, control, revisión y evaluación, el carácter activo, reflexivo y dinámico, el ambiente y clima psicológico del centro es favorable y está presente la complejidad de los temas. Su contenido está determinado por las necesidades de superación de los docentes de la Escuela Pedagógica: “Raúl Corrales Fornos”.

La implementación del mismo permitió la preparación exhaustiva de los contenidos del programa elaborado con el de Preparación Ciudadana para la Defensa y su relación



interdisciplinaria con el resto de las asignaturas que conforman el currículo, a partir de la experiencia de los actores en dicho proceso. La utilización de los contenidos del programa de superación permite establecer relaciones de comunicación y el nivel de independencia de los maestros en formación según los años académicos, en total correspondencia con el momento histórico-social vivido.

REFERENCIAS

- Castro, O. (1996). *La dirección de la superación de maestros y profesores en la escuela*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Casadevall, A. (2006). *Estrategia de superación profesional para el perfeccionamiento de la comunicación pedagógica con enfoque personológico en los docentes de la carrera del Profesor General Integral de Secundaria Básica*. Tesis presentada para obtener el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Félix Varela".
- Cuba (1978). *Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Chang (2010). *La superación, la autosuperación y la autopreparación: reflexiones sobre su papel en la formación del profesorado*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos64/superación-en-formación-profesorado/superación-en-formación-profesorado2.shtml·ixzz2GLvO9RuU>.
- MES. Resolución Ministerial 132/2004. *Reglamento de Educación de Posgrado de la República de Cuba*.
- MINED. (1976). *La Educación en Revolución*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.



DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN PEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

DEVELOPMENT OF THE PEDAGOGICAL COMMUNICATION IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Diana Rosa Díaz Garriz dianardg@sma.unica.cu

Lisbet Catalina Vazquez Quintana lisbetvq@sma.unica.cu

Jesus Ahu Echemendía

RESUMEN

El desarrollo de la comunicación pedagógica en la educación superior no puede ser tarea exclusiva de un año académico, disciplina y asignatura, sino de todo el sistema de influencias al que están sometidos los estudiantes, y no se refiere solamente a la atribución de la institución educativa, sino también a las influencias del entorno: la familia, la comunidad e incluso los medios de difusión masiva; todo esto condiciona que cada asignatura deba tener como centro de atención favorecer el desarrollo de la comunicación pedagógica. En la elaboración del artículo se emplearon métodos del nivel teórico como el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo e hipotético-deductivo que permitieron realizar indagaciones sobre definiciones, lugar e importancia de la comunicación pedagógica en el proceso de formación inicial. El estudio sobre el tema ha permitido asumir posiciones con respecto al objetivo de este trabajo: sistematizar los referentes teóricos sobre el desarrollo de la comunicación pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología.

PALABRAS CLAVES: comunicación pedagógica, proceso de enseñanza-aprendizaje

ABSTRACT

The development of pedagogical communication in higher education cannot be the exclusive task of an academic year, discipline and subject, but of the entire system of influences to which students are subject, and does not refer only to the attribution of the educational institution, but also to the influences of the environment, the family, the community and even the mass media; all this conditions have as center of attention favoring the development of pedagogical communication. In the elaboration of the article, methods of the theoretical level were used, such as historical-logical, analytic-synthetic, inductive-deductive and hypothetical-deductive, which allowed us to make inquiries about definitions, place and importance of pedagogical communication in the initial formation process. The study on the subject has allowed to assume positions with respect to the objective of this work: systematize the theoretical referents on the development of pedagogical communication in the teaching-learning process of the Bachelor in Education Pedagogy-Psychology.

KEY WORDS: pedagogical communication, teaching-learning process

INTRODUCCIÓN

El profesional de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología tiene la tarea de desarrollar las potencialidades humanas de los estudiantes, incrementar la



independencia cognoscitiva, la crítica, potenciar la formación de sentimientos, emociones y valores, no solo en el contexto de la institución escolar, sino que como miembro de ella deberá irradiar con sus acciones en los diferentes contextos y esferas de actuación. Asimismo, deberá enseñar a sus discípulos a comunicarse entre sí y con los demás con independencia de la etapa del desarrollo humano y de las funciones inherentes a este profesional, por ello el intercambio que se establezca debe ser ejemplo en cada acto comunicativo.

La comunicación en el proceso pedagógico es un sistema abierto que garantiza la distribución y redistribución de las funciones de los participantes, el intercambio de roles mediante la solución de problemas, la aspiración a comprender la posición del otro, posee un carácter de acuerdo o desacuerdo, contraposición de puntos de vista, de debate y diálogo.

Es de significativa importancia el estudio relacionado con la comunicación pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido al perfeccionamiento constante del sistema educacional, enmarcándose fundamentalmente en la implementación de las actuales transformaciones de la educación, en la que el desarrollo de la comunicación pedagógica es un factor determinante para la atención integral de los estudiantes.

En el contexto de la educación superior no siempre se logra el desarrollo de la comunicación pedagógica deseada, la que debe ser: organizada, flexible, dialogada, con un estilo democrático y formativo, que responda a las necesidades y motivos de los estudiantes, en las que se empleen medios y métodos que contribuyan al desarrollo integral de estos, con carácter personalógico en la que se impliquen profesores, estudiantes y grupo escolar.

La experiencia práctica como docente y la revisión de otras investigaciones relacionadas con el tema de la comunicación pedagógica por autores como: Báxter (1999), Dalda (2001), Casadevall (2003) y Soto (2004), así como la observación sistemática al proceso de enseñanza-aprendizaje y visitas especializadas han permitido comprobar que se aprecian dificultades objetivas en el desarrollo de la comunicación pedagógica que se realiza en la educación superior, evidenciadas en los siguientes elementos:

- Los docentes presentan limitaciones sobre los elementos teóricos de la comunicación pedagógica tan necesarios para el desarrollo sistémico del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La comunicación en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje denota un carácter protagónico y unilateral en la que el profesor es el centro del proceso y el estudiante asume los conocimientos de este, haciéndose evidente rasgos de la enseñanza tradicional.
- La comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza de manera espontánea debido a que los profesores no siempre planifican el tipo de comunicación que van a utilizar en el desarrollo de las actividades.

A partir de los referentes anteriores y del estudio de la literatura científica, se propone como objetivo: sistematizar los referentes teóricos sobre el desarrollo de la



comunicación pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología.

La comunicación en el desarrollo de las relaciones interpersonales

La determinación marxista de la esencia del hombre como conjunto de las relaciones sociales y su concreción en la actividad práctica, sentó las premisas teórico-metodológicas para la comprensión científica de la comunicación en su dimensión social. El marxismo estigmatiza de raíz la concepción, según la cual en el trato humano solo se manifiesta la subjetividad vivencial humana, y lo aborda en su expresión sintética como intercambio de actividad y conducta humanas en las esferas espiritual y material del hombre.

El concepto de comunicación marxista parte de su interpretación como una condición vital para el desarrollo de la sociedad y de los individuos, en el cual está indisolublemente ligada la actividad material productiva del hombre con sus semejantes. Al referirse a esta problemática Marx (1989) señala: “La verdadera riqueza espiritual del individuo depende íntegramente de las riquezas de sus verdaderas relaciones” (Marx, 1989, p. 2). El hombre desde que nace es un individuo, pero aún no es personalidad, sino que se forma como un reflejo individual del conjunto de relaciones sociales, de las condiciones histórico-concretas donde se desarrolle la actividad en el proceso de comunicación con los demás.

Lo anterior permite afirmar que la comunicación es un proceso que a través de todos los tiempos ha tenido cambios que dependen de las condiciones histórico-concretas en las que se ha desarrollado el hombre, es una temática que se ha estudiado con mayor profundidad en los últimos años, resulta de gran interés dentro de la vida social por ser la forma más directa en la que el hombre refleja de manera más clara algunas características de su personalidad que se forma en el proceso de interiorización y asimilación de las experiencias acumuladas, es por eso que la comunicación desempeña un importante papel en el proceso de socialización.

En el proceso de comunicación el hombre actúa recíprocamente con los restantes hombres. En este devenir interactivo las relaciones sociales se realizan en un contexto concreto-individual, matizado además por la psicología peculiar de los sujetos. Este intercambio de actividad es, al mismo tiempo, un medio de autoconocimiento, pues al intercambiar su modo de ser con el otro, se refleja en él, conoce al semejante y a partir de sus cualidades sociales, se autoconoce como individualidad social.

La esencia de cada individuo, su personalidad, es el sistema de relaciones que establece con los que lo rodean. Los hombres interactúan en una formación histórico-cultural dada, creada por la propia actividad de producción y transformación de su realidad. La actividad humana que permite el desarrollo de los procesos psíquicos y la apropiación de la cultura, es siempre social, implica la relación con otros hombres, la comunicación entre ellos.

La actividad humana se expresa a través de varias formas de colaboración y comunicación. Resulta imposible la elaboración científica de la comunicación al margen de una consideración real y objetiva de la práctica y las relaciones sociales que la encarnan, lo cual es posible a partir de una comprensión dialéctico-materialista del hombre y la sociedad.



En esta relación la comunicación alcanza su máxima expresión en la educación pues esta constituye una vía para alcanzar la realización del individuo como personalidad, todo lo cual interactúa, por supuesto, por el tipo de sociedad en que ello tenga lugar y con la visión que de lo necesario y posible ofrezcan las ciencias sociales, por lo cual la educación presupone la conformación de individuos que a tono con las exigencias del momento, sean capaces de cambiar el estado de cosas en función de promover el avance de la sociedad hacia un plano superior, y el índice objetivo de ello lo ofrece el bienestar real, material y espiritual de los sujetos de la sociedad.

La pedagogía cubana se nutre de los aportes de la escuela Histórico-Cultural representada por Vigotsky (1989), reconociendo el desarrollo integral de la personalidad de los escolares, como producto de su actividad y comunicación en el proceso educativo. Su comprensión científica de la naturaleza de los fenómenos psíquicos en su origen tiene un carácter interpsicológico, en la interacción de unos individuos con otros, y después adquieren su carácter interno, intrapsicológico, mediante un proceso de interiorización de lo vivido socialmente.

Otro aporte de este autor refiere el papel del lenguaje en el desarrollo de la actividad cognoscitiva y está indisolublemente ligado al anterior. Concibe al lenguaje como mediador de los procesos psíquicos. Los sistemas de signos, especialmente el lenguaje humano, son los mediadores que explican la relación genética entre los procesos individuales y sociales. El proceso de interiorización que permite que los fenómenos y objetos externos se transformen en internos está mediatizado por el lenguaje. Los signos son los instrumentos, que mediatizan las relaciones entre las personas.

Vigotsky (1989), destacó el estrecho vínculo entre pensamiento y lenguaje, entre el desarrollo intelectual y la palabra, producto que el lenguaje no se desarrolla fuera de la sociedad, sino que es un producto de la actividad humana, una práctica social. La función principal de los signos es la comunicación, ellos permiten la mediación interpersonal, el establecimiento de vínculos sociales entre los seres humanos. Sin embargo, al interiorizarse, los signos se convierten en instrumentos subjetivos, que autodirigen y regulan la propia conducta y el pensamiento, de aquí la importancia del lenguaje y la comunicación en la socialización.

Por lo anteriormente expuesto, los autores del trabajo asumen la concepción Histórico-Cultural desarrollado por Vigotsky (1989) y sus seguidores, por lo que constituye una necesidad concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior con un carácter individualizado y diferenciado, a partir de los resultados del diagnóstico del nivel de desarrollo real en función de estimular el nivel potencial de cada estudiante. Se hace necesario potenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la comunicación, el vínculo con los otros en el contexto de determinada actividad conjunta.

De su concepción del aprendizaje se desprende la importancia que le concede a la actividad conjunta, a la relación de cooperación entre los estudiantes y entre estos, los profesores y el grupo escolar. Señalando como función fundamental la del profesor en la orientación y guía del estudio, con el fin de potenciar sus posibilidades y convertir en realidad las potencialidades de la zona de desarrollo próximo.

Los autores del trabajo concordando con el criterio de otros investigadores del tema, consideran que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe organizarse como una



actividad conjunta profesor-estudiante-grupo escolar, en el que se fomente el desarrollo de cualidades de la personalidad al formar relaciones grupales, de interés, relaciones con el estudio, además, se genere un clima emocional favorable eficaz para el aprendizaje, esto permite al estudiante desempeñar un papel activo, consciente, logrando interacción con otros sujetos, el profesor y el grupo.

Por lo anteriormente expresado, es importante que el profesor perfeccione su nivel profesional y sus conocimientos sobre la comunicación pedagógica como una necesidad para lograr en sus estudiantes una formación integral que les permita un desempeño social acorde con las necesidades individuales y del país. Debe además, dirigir con fundamento científico el proceso de enseñanza-aprendizaje que necesita, no solo conocer a fondo la ciencia que dicta, su estado actual, su nexo con otras ciencias, con la vida y la práctica, sino saber conducir el desarrollo y la apropiación de conocimientos, sentimientos, vivencias, emociones, convicciones y valores de sus estudiantes.

La comunicación como proceso

La comunicación ha sido estudiada e interpretada en el campo de la psicología y la pedagogía por diferentes autores como: Rubistein (1964), Vigotsky (1989), Lomov (1989), González (1995), Báxter (1999), Ojalvo (1999), Dalda (2001), Soto (2004) y Casadevall (2006), en las definiciones aportadas por ellos existen elementos que las distinguen y puntos que los unen como es el caso de la relación sujeto-sujeto en la comunicación y su significado. Los autores del siguiente trabajo asumen la siguiente:

(...) proceso de interacción que ocurre entre los sujetos que intercambian una información de carácter significativa a través de gestos, mímica o palabras, donde asumen roles de igualdad de condiciones, lo que le permite sean transformados en un proceso de crecimiento personalógico (Soto, 2004, p.18)

En la revisión de la literatura y los resultados de varias investigaciones se aborda de manera indistinta el término comunicación educativa y comunicación pedagógica. Los autores asumen la definición de comunicación educativa de Soto (2004) que expresa:

(...) es un proceso de interacción en el que funge un emisor y receptores, teniendo como objetivo ofrecer un mensaje con finalidad instructivo-educativo-recreativo, para lo cual se apoya en diversos recursos técnicos y materiales que la sociedad ha puesto en sus manos para el cumplimiento del encargo social que le corresponde llevar adelante como institución, entidad u organismo de la superestructura (Soto, 2004, p.33)

La comunicación educativa es la que se desarrolla en el plano macro de las relaciones sociales y que posee características en dependencia de los fines para los que fue diseñada y que en ocasiones contiene particularidades que no siempre se corresponden con los objetivos que la escuela como institución educativa debe lograr en la formación de sus estudiantes. Para lograr estos objetivos los profesores y la institución educativa, deben desarrollar un tipo de comunicación basada en los preceptos psicológicos, teóricos y metodológicos de la pedagogía, que como se ha declarado con anterioridad se basa en la concepción Histórico-Cultural y que deben responder fielmente a los objetivos propuestos en la formación de la personalidad de los estudiantes.



Por esta razón se asume como comunicación pedagógica la citada por Soto (2004) al expresar:

(...) aquella que se caracteriza por la participación activa de los sujetos, en la que la información es significativa y transmitida a través de un estilo democrático y formativo, donde los que intervienen (maestros, familia, alumnos y directivos) son transformados en un proceso de crecimiento personalógico, que es matizado por cierto carácter planificado y orientado en dependencia de los objetivos planteados por la institución educacional (Soto, 2004, p.34)

Se asume esta definición por la vigencia y la relación con el trabajo al tener en cuenta el carácter personalógico, incluyendo los agentes socializadores que interactúan con el estudiante, responde a los objetivos de la educación superior, tiene en cuenta el estilo, que sea democrático y formativo; todo lo cual influye en el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes en su formación inicial.

Reviste gran importancia en el trabajo de los profesores en la educación superior el uso adecuado de la comunicación pedagógica a partir de sus tres funciones básicas, no podría concebirse una sin las otras. La función afectiva unida a las funciones reguladora e informativa permiten el desarrollo de las relaciones comunicativas, imprescindibles de acuerdo a las limitaciones afectivas y cognitivas de los estudiantes.

Los mecanismos y estilos de comunicación son aspectos fundamentales en este complejo proceso, en el que los mecanismos constituyen las vías mediante las cuales se optimiza la influencia mutua y el estilo es la forma peculiar, individual que tienen los profesores para su relación con los estudiantes y el grupo.

Los autores del trabajo consideran, tomando como punto de referencia el análisis anterior y la experiencia profesional que el estilo de comunicación que debe poseer el profesor de la educación superior debe ser el democrático, caracterizado por ser flexible, moderado, sin autoritarismo, centrado en las relaciones; de manera que los estudiantes se sientan seguros, sin temores a equivocarse, para así poder desarrollar una correcta interrelación entre los sujetos que intervienen en el proceso y lograr su interacción con los diferentes contextos y esferas de actuación.

La comunicación pedagógica, necesidad en la preparación del docente

El docente de la educación superior tiene un papel importante en la formación de las nuevas generaciones, siendo, la comunicación pedagógica, la vía fundamental para transmitir la experiencia histórico-cultural. Para lograrlo debe estar convencido que tiene la responsabilidad de educar la personalidad de los educandos, que más tarde tendrán en sus manos la conducción de la sociedad, y debe estar lo suficientemente preparado para que a través de ella brinde la formación necesaria, que le permita elevar su nivel cultural y conformar una personalidad con un carácter activo en el desarrollo de la sociedad.

El modelo del profesional de la Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología, tiene entre sus objetivos expresar una actuación comunicativa eficaz que le permita el desempeño de sus funciones en los diversos contextos de actuación profesional, premisa esencial para el desarrollo de la orientación educativa, la asesoría psicopedagógica, la dirección del proceso educativo, la investigación y superación. En



este sentido se coincide con Castro al referir que la comunicación pasa a ser un medio de influencia pedagógica cuando esta permite:

- garantizar el contacto real con los estudiantes;
- motivar para el aprendizaje;
- crear condiciones psicológicas para la búsqueda colectiva y las reflexiones conjuntas;
- formar actitudes educativas y pedagógicas;
- superar barreras psicológicas y establecer las relaciones interpersonales con el colectivo estudiantil;
- superar limitaciones sociopsicológicas como la timidez o la inseguridad;
- desarrollar el lenguaje y el pensamiento;
- orientar de manera consciente la personalidad. (Castro, 2017, p. 2)

Para desarrollo integral de este profesional se necesita que sea capaz de transformar su modo de actuación, lo que permitirá elevar la eficiencia del proceso educativo, donde se hace necesario la superación permanente del docente, facilitando el desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades comunicativas.

Alcanzar esta meta es indispensable en el desarrollo de la comunicación pedagógica como proceso básico del profesor, en la que se pone de manifiesto el resto de las actividades y con el establecimiento correcto de la misma se garantizará el desarrollo cognitivo-instrumental y volitivo-afectivo tan necesario para el crecimiento integral de la personalidad de los estudiantes.

La educación superior impone nuevas exigencias, para poder asumirlas con eficiencia, los docentes deben estar bien informados y ser flexibles ante las nuevas concepciones, con una disposición clara de superarse y estar dispuestos a adoptar nuevos métodos y formas de trabajo. Esta posición exige al profesorado la superación continua, permanente y consciente, constituyendo una tarea de primer orden, la rápida acumulación de conocimientos dados en el desarrollo alcanzado por la humanidad en poco tiempo.

Uno de los primeros requisitos de la preparación de los docentes, es que deben estar en condiciones de descubrir de forma oportuna las debilidades y potencialidades de los estudiantes, para trazar estrategias educativas que garanticen su máximo desarrollo.

Los docentes deben tener la preparación necesaria para transformar las condiciones en que tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que significa realizar un trabajo educativo y desarrollador especialmente dirigido a solucionar las necesidades que presentan los estudiantes y estimular el desarrollo físico, psicológico y el tratamiento a las dificultades que afecten su aprendizaje, así como las habilidades básicas para su integración socio-laboral.

Es importante para la preparación de estos profesionales tener dominio pleno de los elementos que conforman la comunicación pedagógica porque ella le permite perfeccionar su labor a través de la búsqueda de nuevas vías, métodos y soluciones a los problemas que enfrentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que pueden fortalecer las relaciones afectivas con los estudiantes, por lo que es



necesario trabajar en el perfeccionamiento del modo de actuación de los profesores en el desarrollo de su práctica en respuesta a la demanda de la educación superior, que necesita de un modelo mucho más centrado en el alumno donde su aprendizaje se produzca en la actividad comunicativa .

A partir de lo analizado se propone una definición operativa sobre preparación del docente en la comunicación pedagógica: proceso dirigido a lograr el dominio de los elementos teóricos de la comunicación pedagógica, los cuales se evidenciarán en los hábitos, habilidades, conducción y actitud comunicativa del docente con los estudiantes.

En este sentido reviste especial atención las tendencias actuales referidas al proceso de enseñanza-aprendizaje y su relación directa con la comunicación pedagógica como proceso interactivo-comunicativo que demanda del profesor, no solo el desarrollo de la tradicional comunicación profesor-alumno, sinoque es preciso potenciar la comunicación alumno-alumno para el desarrollo exitoso de una comunicación personalizada, que propicie el trabajo en colaboración.

CONCLUSIONES

El análisis realizado permitió a los autores realizar las consideraciones siguientes:

Los fundamentos teóricos sobre la comunicación expresan los principales elementos que constituyen base para el desarrollo de la preparación profesional pedagógica de los docentes en el tema de la comunicación pedagógica.

En este proceso de preparación de los docentes resulta imprescindible su actualización, acorde con las exigencias y demandas del contexto en que este insertado y como resultado de la elaboración teórico, metodológica y práctica, encaminada al desarrollo integral de los estudiantes.

El docente de la educación superior debe propiciar en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje un estilo comunicativo que permita el diálogo, el esfuerzo, la cooperación y el desarrollo del grupo, para contribuir al desempeño profesional del Licenciado en Educación Pedagogía-Psicología en los diferentes contextos y esferas de actuación.

REFERENCIAS

Báxter, E. (1999). *¿Promueves o facilitas la comunicación entre tus alumnos?* La Habana: Pueblo y Educación.

Casadevall, A. (2006). *Estrategia de superación profesional para el perfeccionamiento de la comunicación pedagógica con enfoque personológico en los docentes de la carrera del Profesor General Integral de Secundaria Básica.* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.

Castro, G. (2017). Las funciones de la comunicación en el contexto escolar universitario. *Opuntia Brava*, 9(1). Recuperado de <http://opuntiabrava.ult.edu.cu>



- Dalda, B. (2001). *Sistema de actividades donde se potencia la comunicación alumno-alumno como vía para la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera de Educación Primaria del ISP "Manuel Ascunce Domenech"* (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación). Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- González, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lomov, B. (1989). *El problema de la comunicación en psicología*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Marx, C.(1989).*El problema de la comunicación en Psicología*.La Habana: Ciencias Sociales.
- Ojalvo, V. (1999). *Comunicación Educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rubinstein, S. (1964). *El desarrollo de la Psicología. Principios y métodos*. La Habana: Del Consejo Nacional de Universidades.
- Soto, M. (2004). *Metodología para el desarrollo de la comunicación alumno-alumno en las clases de la disciplina FPG* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico Manuel Ascunce Domenech, Ciego de Ávila, Cuba.
- Vigotsky, L. (1989). *Obras Completas*. La Habana: Pueblo y Educación.



ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES: NECESIDAD VITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

THE ATTENTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCES: ESSENTIAL NEED IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Milaydis Molina Rodríguez milaydismr@unica.cu

Raidy Teidy Rojas Angel Bello raidyteidy@unica.cu

RESUMEN

El trabajo dirige su atención a uno de los fenómenos pedagógicos de mayor trascendencia en la formación de una personalidad integral de los estudiantes en cualesquier etapa de su vida escolar y estudios universitarios: la atención a las diferencias individuales. Para lograr una adecuada concepción pedagógica en este sentido resulta imprescindible la realización de un certero diagnóstico de cada uno de los estudiantes, a partir del cual se hace posible dar tratamiento a las particularidades individuales tanto a los de mayores dificultades como a los más aventajados, siempre teniendo presente la zona de desarrollo próximo. Las consideraciones ofrecidas en él han sido el resultado de las experiencias pedagógicas acumuladas por sus autores en el devenir de su actividad educativa. Para su elaboración, sus autores tuvieron en cuenta sustentos teóricos actualizados de Pedagogía y Psicología.

PALABRAS CLAVES: diagnóstico, atención a las diferencias individuales.

ABSTRACT

The project work is about attention to one of the pedagogic phenomena of bigger momentousness in the development of an integral personality of the students in any stage of its school life and university studies: the attention to the individual differences. To achieve an appropriate pedagogic conception in this sense it is indispensable the realization of a good diagnosis of each one of the students, starting from which becomes possible to give treatment to the so much individual particularities to those of more difficulties like those most led ones, always having present the area of next development. The considerations offered in him have been the result of the pedagogic experiences accumulated by their authors in becoming of their educational activity. Their authors had mind update I theoretical sustenances of Pedagogy and Psychology.

KEY WORDS: diagnosis, attention to the individual differences.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico en Cuba, como proceso pedagógico, psicológico y psicopedagógico, ha avanzado sustancialmente en los últimos años; es una categoría general utilizada en diferentes ciencias, tanto naturales como sociales. Hoy en día el término diagnóstico es inherente a diversidad de actividades que el hombre realiza, como parte de su práctica cotidiana. La mayoría de las personas, lo asocia rápidamente al diagnóstico que realiza el médico, pues el término es precisamente muy utilizado en la medicina. Como es conocido el médico una vez que haya reconocido a la persona a veces necesita de datos que le ofrecen diferentes pruebas, profundiza, realiza un diagnóstico fino, despeja



el problema y entonces decide qué hacer e indica el tratamiento adecuado, ofrece el consejo necesario.

En educación es también el diagnóstico pedagógico una necesidad de primer orden, se obtiene una información, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo sobre la generalidad y la individualidad de los alumnos y acerca del cumplimiento de los objetivos propuestos por el docente, para determinar si es necesario introducir correcciones en el proceso pedagógico variar el método, profundizar en las explicaciones, plantear nuevas tareas o ejercicios de consolidación, estructurar pequeños grupos para el trabajo correctivo o de atención individual a algunos alumnos con vistas a decidir qué hacer en cada circunstancia y poder dirigir con acierto la práctica pedagógica. Por tal razón hoy en día el diagnóstico se ha convertido en una importante ayuda para un mejor trabajo pedagógico ya que la educación, por naturaleza, encierra diferentes procesos desarrolladores del individuo, y todas las personas presentan sus especificidades, entonces conocer el nivel de logros alcanzados como exigencia para pasar a otros estados superiores constituye un requisito previo a cualquier proyección del trabajo educativo.

Estas razones explican desde, el plano teórico, el peso que el diagnóstico pedagógico adquiere para la correcta atención a las diferencias individuales un requisito ineludible para el mejoramiento de la calidad de la educación en el aula, sustentada en uno de los principios de la Didáctica Desarrolladora “atender las diferencias individuales en el desarrollo de los escolares, en el tránsito del nivel logrado hacia el que se aspira” (Silvestre y Zilberstein, 2002, p. 23).

Investigaciones realizadas demuestran que el diagnóstico no se concibe con el propósito de explorar hasta dónde alcanza el dominio del alumno en cada tipo de contenido, es decir cómo es su desarrollo intelectual, cómo piensa, actúa, cuáles son sus intereses, aspiraciones, problemas de carácter afectivo, de forma que el efecto del trabajo pedagógico pueda dirigirse a la instrucción, desarrollo y educación del alumno, teniendo en cuenta la interacción de las diferentes esferas de la personalidad, porque su efecto además, se da integralmente, con el propósito de determinar si el antecedente inmediato a utilizar lo posee o no, pues pocas veces se concibe una exploración más profunda que permita identificar qué el alumno es capaz de realizar por sí sólo.

Por consiguiente, el objetivo de este trabajo es ofrecer algunas consideraciones teóricas acerca del diagnóstico para ofrecer una correcta atención a las diferencias individuales, y así contribuir a una mejor organización de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Diagnóstico psicopedagógico

El diagnóstico es uno de los aspectos que el profesor no debe olvidar para atender las diferencias individuales de sus estudiantes y poder resolver los problemas a los cuales se enfrenta a diario, se caracteriza por ser una actividad científica, consciente e intencional del profesor. Existen maneras espontáneas o no científicas de hacerlo, pero deben integrarse de forma rigurosa con lo alcanzado por métodos científicos. Nunca se debe esperar a conocerlos sobre la marcha. El diagnóstico científico y temprano permite



la verdadera dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez dar atención priorizada a las diferencias individuales de los estudiantes.

Coll, (2001) destacó:

(...) En torno al enfoque de diagnóstico psicopedagógico se propone distinguir entre los diferentes contextos de actuación del mismo, tanto en el modo de usarlos como en los procedimientos para desarrollarlo, aunque son complementarios. Ellos son: el diagnóstico escolar y el diagnóstico especializado (Coll, 2001, p. 333)

A partir de la fundamentación aportada por Coll sobre los enfoques del diagnóstico, las autoras asumen las siguientes:

Diagnóstico escolar como “un proceso que a su vez constituye un principio pedagógico y se toma como punto de partida para el desempeño de la labor docente-educativa y del proceso de enseñanza-aprendizaje” (González, 2002, p.21).

El diagnóstico especializado como: “un proceso con carácter instrumental, una atención que permite recopilar información sobre la evaluación e intervención, en función de transformar algo, desde un estudio inicial hacia uno potencial lo que permite diferenciarlo” (Zilberstein, 1999, p. 316)

Caballero (2002), destacó que el profesor debe caracterizar a todos sus estudiantes y reflejarlo en el expediente acumulativo del escolar, (documento oficial del Ministerio de Educación y que transita con los estudiantes de todos los niveles, facilitando la entrega pedagógica) no es lo más importante conocer cómo lo hace el profesor, no existen normas establecidas ya que en esta dirección existe una postura muy flexible, pues el profesor puede o no utilizar una determinada guía, puede o no reflejarlo exhaustivamente en un documento por escrito, y esto depende de la preparación del profesor, de sus habilidades investigativas, de su estilo y estrategia personal, pero que sí es necesario que sea tomado en cuenta en esta caracterización.

Un aspecto vital para el diagnóstico es la investigación psicológica relacionada con la enseñanza; sin embargo, se limita a buscar el nivel de desarrollo mental del estudiante, siendo esto insuficiente para determinar su estado de desarrollo real, ya que el procedimiento para determinarlo era la evaluación de las tareas que el estudiante podía resolver en forma autónoma. Esto indicaba lo que el estudiante conocía y sabía hacer hasta ese momento. El método sólo proporcionaba una información limitada a su nivel de desarrollo actual, según Vigotsky:

(...) el psicólogo debe, al evaluar el estado de desarrollo, tener en cuenta no sólo las funciones que ya han madurado, sino también las que están en proceso de maduración, no sólo al nivel actual, sino también en la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1966, p.118)

Pla, (2002), destaca:

(...) El diagnóstico debe ser integral e integrador lo que no significa que haya que caracterizar todas las esferas, contextos, factores, componentes a la vez, sino que la propia observación preliminar de estos elementos permite detectar problemáticas sobre las cuales profundizar, y a partir de ellas, indagar en elementos causales o potenciales para la solución (Pla, 2005, p.7)



Señaló además, que la ausencia de detección de problemáticas limita la efectividad del currículo escolar, pues es bastante común que el docente continúe desarrollando el programa sin tener en cuenta la cantidad de alumnos que van perdiendo la posibilidad de seguirle. Por otra parte, la falta de flexibilidad del currículo escolar limita también las posibilidades del docente de encauzar la solución de los problemas de aprendizaje que se van presentado.

Silvestre, (2002), destacó que el diagnóstico pedagógico constituye un requisito ineludible para el mejoramiento de la calidad de la educación en el aula, en la escuela y en una zona, región o país. A estos efectos podrán ser considerados diferentes niveles:

Diagnóstico del alumno, diagnóstico del grupo, diagnóstico de la Institución Escolar, diagnóstico de la zona, región escolar, municipio, estado o país.

Procedimientos para diagnosticar a los alumnos:

La observación directa y sistemática de la actitud y del método del alumno al estudiar sus tareas escolares.

El análisis de las tareas hechas por el alumno y sus errores más frecuentes y típicos.

Pruebas analíticas, tipificadas o elaboradas por el propio profesor, para identificar la deficiencia o el mecanismo responsable de los errores constantes del alumno; enfocan principalmente los aspectos mecánicos del aprendizaje deficiente.

Frecuentes interrogatorios reflexivos, relacionados con sencillas tareas que el alumno hará en presencia del profesor, para determinar su grado de comprensión y verificar sus efectos.

Entrevistas individuales de carácter informal hechas con el alumno para sondear la naturaleza y la dinámica de su motivación interior y determinan si algún bloqueo emocional está perturbando su aprendizaje.

Indiscutiblemente, todos los elementos anteriormente señalados en torno al diagnóstico, en Cuba, están en un proceso de continuo cambio y perfeccionamiento. Los autores consideran que una de las premisas básicas para el buen trabajo del profesor es conocer ampliamente las características psicopedagógicas de sus estudiantes en su entorno. El diagnóstico fino y certero permite determinar las diferencias individuales de los estudiantes. No obstante, aún requiere profundización y consolidación.

A continuación, se ofrece lo planteado por Silvestre, (2002) cuando señaló los elementos a considerar en el diagnóstico para el reconocimiento de las diferencias individuales:

Indagación profunda.

La necesidad de identificar los logros y las dificultades de la labor educativa - el estado del producto obtenido y las causas - ¿qué potencia y qué dificulta?

Integralidad respecto al alumno.



Determinar el nivel de logros alcanzado por el alumno desde las diferentes aristas que conforman su personalidad: cómo es, cómo piensa, a qué aspira, en qué se desempeña con mayor éxito, qué le motiva.

Integralidad respecto a los factores que influyen en el proceso educativo.

De igual forma la educación como proceso interactivo, social halla sus potencialidades y problemas no sólo en el alumno, pues también están en el docente, en la escuela en sí, en la familia, en la comunidad.

El diagnóstico integral permite describir la realidad educativa, descubrir sus regularidades: potencialidades y limitaciones, a través de las cuales es posible plantearse metas y acciones diferenciadas para brindar atención colectiva e individual cada uno de los integrantes del grupo escolar.

La atención a las diferencias individuales es un tema de análisis y reflexión de todos y para todos, máxime cuando el tema propuesto a debatir, discutir, fundamentar es la Educación, ya sea en su sentido más amplio o en un sentido mucho más específico. De forma general, desde la óptica de los estudiantes, protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, puede plantearse que las diferencias individuales en las aulas escolares se expresan de la siguiente manera:

Las diferencias individuales físicas y naturales, socioeconómicas, culturales, y psicológicas (cognitiva, afectiva motivacional y psicosocial).

Las diferencias individuales se expresan, como ha planteado (Castellanos, 2002), en la esfera física o biológica, en la esfera psicológica y en la esfera socioeconómica y cultural. Los profesores tienen que trabajar en sus aulas con sus estudiantes de diferentes niveles de desarrollo biológico y diferentes condiciones físicas, con capacidades, disímiles ritmos y estilos de aprendizaje, con necesidades, intereses y motivaciones muy singulares, así como con personas que provienen de ambientes socioeconómicos y culturales muy originales. Por lo tanto, son el resultado de las diferencias biológicas, sociales y medioambientales en las que se desarrolla la persona. Darles la debida atención en la clase permite llevar a los más retrasados al nivel de los estudiantes con rendimiento promedio, y no limitar a aquellos que dentro del grupo son los más aventajados, a los que se les asignan tareas adicionales y más complejas.

Para (Monks, 1992) el enfoque diferenciado en las aulas transcurre en sentido general, a través de alguna de las siguientes formas que no son excluyentes con las anteriores:

- A partir de resultado: se brinda una tarea común al grupo de estudiantes, y se da por sentado que existirán diferentes niveles de respuestas;
- A partir de la velocidad de progreso: se permite que los estudiantes avancen en el curso o en la tarea, a su propio ritmo;
- A partir del diseño de tareas con distintos niveles de complejidad, es decir, "tareas multinivel": se elaboran tareas dentro de una determinada unidad o materia para presentarlas a los distintos subgrupos de estudiantes, de acuerdo con sus particularidades.
- A partir de un enriquecimiento: se trata de garantizar a los estudiantes tareas y actividades suplementarias (complementarias al currículo básico y más allá del



mismo, que tienen como objetivo ampliar y profundizar sus conocimientos, habilidades y capacidades de acuerdo con sus intereses y características. Castellano, (2002), destacó los principios básicos que deben regir la atención a las diferencias individuales en las aulas:

La escuela debe estar abierta a la diversidad, reconocerla, comprenderla, estar dispuesta a darle atención.

Cada estudiante es una persona que se desarrolla como una totalidad. Debe propiciarse la necesaria armonía entre su desarrollo físico, cognitivo, afectivo, moral y social, y comprender cómo se influyen recíprocamente sus diferentes esferas.

Cada alumno o alumna posee un perfil individual de las fortalezas y debilidades, de aspectos positivos y negativos, de potencialidades y dificultades. Es necesario tomarlo en cuenta para ayudar a buscar y reconocer las respuestas adecuadas y eficientes que promuevan su desarrollo.

El diagnóstico y la intervención son dos componentes inseparables del proceso de atención a la diversidad.

Las estrategias diagnósticas y desarrolladoras deben tener una naturaleza participativa y cooperativa, basadas en la implicación de la familia, la escuela, y el grupo escolar, y los diferentes agentes educativos importantes de acuerdo a la situación que se analiza.

Es necesario combinar el carácter remedial y compensatorio de la atención o ayuda, con el carácter enriquecedor, desarrollador, de la intervención educativa.

El grupo escolar y los procesos de comunicación constituyen una herramienta básica para la atención a las dificultades y para el crecimiento personal de los/las estudiantes.

La atención a la diversidad educativa demanda la realización de esfuerzos para lograr disponibilidad, accesibilidad y optatividad de ofertas educativas diferenciadas para los/las estudiantes.

Cualquier acción educativa debe realizarse desde el respeto a la equidad y a su carácter ético.

Para el logro de estos principios se debe reconocer que el diagnóstico y la caracterización psicopedagógica son aspectos que el profesor no debe olvidar para atender las diferencias individuales de sus estudiantes y poder resolver los problemas a los que se enfrenta a diario, el que se caracteriza por ser una actividad científica, consciente e intencional del profesor para conocer a sus estudiantes. Existen maneras espontáneas o no científicas de hacerlo, pero deben integrarse de forma rigurosa con lo alcanzado por métodos científicos. Nunca se debe esperar a conocerlos "sobre la marcha". El diagnóstico científico y temprano permite la verdadera dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y, a su vez, dar atención priorizada a las diferencias individuales de los estudiantes.

El diagnóstico integral del alumno puede ofrecer al docente los elementos necesarios para conocer el nivel de logros alcanzados por el estudiante. La profundidad del diagnóstico permitirá al docente adquirir los elementos que necesita para proyectar la atención diferenciada, y con ello las ayudas que los diferentes alumnos van a necesitar en el proceso de su preparación. La interacción directa docente-alumno será una vía



que permitirá la exploración de las potencialidades del estudiante y ofrecer las ayudas que este precise. La observación de su comportamiento, ante situaciones diversas, permite apreciar diferentes características de su personalidad y proyectar acciones específicas dirigidas a su formación.

A partir del estudio de los antecedentes del diagnóstico para atender las diferencias individuales, realizado por las autoras, se sugiere que el docente tenga en cuenta las consideraciones teóricas siguientes para lograr con mayor efectividad los cambios en el alumno de forma más integral:

- Reconocer las potencialidades y limitaciones de los alumnos : es importante, la determinación del desarrollo alcanzado por el alumno y su desarrollo potencial, lo que permite trazar las estrategias docentes educativas adecuadas y atender a las diferencias individuales, para saber operar con ellas desde lo curricular, por lo que es necesario que el profesor de las diferentes asignaturas, deba conocer el nivel de logros alcanzado, es decir, nivel de desarrollo individual alcanzado, de lo cual se debe hacer consciente al alumno y a partir de ahí, lograr transformar sus limitaciones desde todos sus espacios.
- Para el diseño de las clases, le permite al educador reconocer los niveles de asimilación del conocimiento y combinarlo con los resultados del diagnóstico, lo que significa que el docente debe diseñar clases que potencien la motivación y la orientación del nuevo conocimiento, el proceso de comprensión de ese conocimiento para luego penetrar en la sistematización y evaluación de dicho conocimiento, y utilizar las diferentes formas de diagnóstico para determinar los elementos asimilativo: utilizar las diferentes formas de diagnóstico de los conocimientos que deben permitir al docente determinar los elementos del conocimiento logrados y cuáles faltan, así como los niveles con los que el alumno puede operar (reproducción o aplicación) y los procedimientos que emplea, a partir de conocer las exigencias precedentes para el aprendizaje (de un grado, una unidad, una clase, entre otros).
- Nivel de desarrollo de las habilidades: en este aspecto es de importancia seleccionar actividades y tareas que le exijan al alumno valorar, argumentar, resolver problemas, entre otras, atendiendo al nivel de desarrollo que debía alcanzar, dados los objetivos del nivel y de cada grado y lo que podrá hacer progresivamente. Esto permite al profesor analizar indicadores del desarrollo intelectual, en cuanto a las posibilidades del alumno para analizar, sintetizar, comparar, abstraerse y generalizar, y así atender las diferencias individuales.
- Enseñar al alumno a saber operar con el conocimiento desde otras situaciones: se debe propiciar la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza, de modo que se contribuya a la formación de un pensamiento reflexivo y creativo, que permita al alumno operar con la esencia, establecer los nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social, que conduzca a la valoración personal y social de lo que se estudia. Es imprescindible lograr la vinculación de la teoría con la práctica y la aplicación a la vida de lo que las alumnas y alumnos estudian, sobre la base de la realización de actividades prácticas, experimentos de clase y del desarrollo de actividades laborales que



contribuyan a solucionar problemas cercanos a ellos y a la comunidad en que viven, a partir del propio contenido de enseñanza, lo que favorece el desarrollo de su personalidad.

CONCLUSIONES

La educación cubana trabaja a partir de un diagnóstico profundo del educando, de su familia y el entorno, y de cómo interactúa con él, por lo que la atención diferenciada a los escolares, debe estar de acuerdo con sus necesidades y posibilidades tomando en consideración las ayudas y estimulaciones oportunas que cada cual requiere, promoviendo siempre su máximo desarrollo, nunca la exclusión o la segregación en la atención educativa.

Lograr una correcta atención a las diferencias individuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe sustentarse en la integralidad y diferenciación de la enseñanza, de los objetivos, contenidos de instrucción y educación general, así como de la concepción fundamental de la organización didáctico-metodológica.

Esa atención diferenciada constituye un aspecto metodológico planteado para todos; sobre la base del diagnóstico permanente del proceso de aprendizaje y de los resultados que se van obteniendo, se crean condiciones y se establecen procedimientos y tareas diferenciadas para atender las particularidades personales que se manifiestan en el grupo.

REFERENCIAS

- Caballero, E. (2002). *Diagnóstico y Diversidad*. Ciudad La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellano, D. (2002). *Diferencias individuales y necesidades educativas especiales*. Centro de Estudios Educativos. Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona.
- Coll, C. (1990). Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas. En *Antología de lecturas*. (1992) de R. Ferrero y otros. MES. La Habana.
- González, V. (1995). *Psicología para educadores*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pla, R. (2005). *Competencias*. (Material impreso en el Centro de Documentación) pp.4-12.
- Silvestre, M. (1999). *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vigotsky, S. (1966). *Obras completas* t.5, La Habana: Editorial Abril.
- Zilberstein, J. (2002). Calidad Educativa y Diagnóstico del aprendizaje. Curso Evento Internacional de Pedagogía 2002. *IPLAC*.



DIMENSIÓN DESARROLLO CURRICULAR: UN ACERCAMIENTO A SU CONCEPTUALIZACIÓN

DIMENSION CURRICULAR DEVELOPMENT: AN APPROACH TO THEIR CONCEPTUALIZATION

Osmany González Pérez de Corcho osmanygpc@sma.unica.cu

Osmel Rodríguez Companioni osmelrc@sma.unica.cu

Ramón Vidal Pla López rplalopez@sma.unica.cu

RESUMEN

Los problemas relacionados con la conceptualización del currículo, afectan su comprensión, reflexión y puesta en práctica por parte del profesorado cubano, las diversas y contradictorias posturas teóricas existentes en la literatura especializada sobre el desarrollo curricular; no ofrecen una suficiente orientación que posibilite asumir una teoría coherente sobre el mismo en correspondencia con las exigencias sociales. El objetivo de este estudio, es exponer los fundamentos teóricos del desarrollo curricular como dimensión del currículo para un acercamiento a su conceptualización, a partir de la utilización del método dialéctico. Como resultado se conceptualiza y caracteriza el desarrollo curricular como dimensión del currículo.

PALABRAS CLAVES: currículo, desarrollo, enseñanza-aprendizaje, conceptualización.

ABSTRACT

The problems related to the conceptualization of the curriculum affect the comprehension, reflection and implementation by Cuban teachers, the diverse and contradictory theoretical positions existing in the specialized literature on curricular development; they do not offer enough guidance to make it possible to assume a coherent theory about it in correspondence with social demands. The objective of this study is to expose the theoretical foundations of curricular development as a dimension of the curriculum for an approach to its conceptualization, from the use of the dialectical method. As a result, curricular development as a dimension of the curriculum is conceptualized and characterized.

KEY WORDS: curriculum, development, teaching learning, conceptualization.

INTRODUCCIÓN

En Cuba, en el plano educativo, coexisten diferentes tendencias sobre los procesos educativos que responden a concepciones curriculares descentralizadas y en algunos casos específicos semi-descentralizadas; lo que aporta una visión más integral de la Educación, pero no del currículo. Dicho vínculo ha constituido un punto de partida para el diseño, desarrollo y evaluación de los currículos en Cuba en los diferentes niveles educativos, con mayor éxito en el diseño.

La teoría curricular en su devenir histórico ha enfrentado un problema medular entre el diseño y el desarrollo curricular, cuestión que no siempre se ha esbozado dialécticamente. Autores como: Contreras (1990), Coll (1994), Álvarez (1996), Díaz (2005), Mallarino (2007), Meza (2012), Zabalza (2012) y Fernández (2017) entre otros, reconocen a la práctica curricular como la acción concreta de ejecución del currículo



pensado (diseño curricular), no obstante, la referencia de su vínculo con el proceso de enseñanza-aprendizaje (teoría didáctica) es casi nula, situación que limita la calidad y efectividad de dicho diseño.

Dicha teoría en sus diversas interpretaciones, carece de una postura que permita asumir una concepción concreta acerca de sus dimensiones, etapas, fases, etc., específicamente para el desarrollo curricular (acción práctica). En tal sentido, cuando evoluciona y cambia la teoría curricular, debe evolucionar y cambiar también la manera en que se organiza, se planifica, se ejecuta y se evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje que hace posible su desarrollo, visto no solo como proceso curricular como un todo, sino como dimensión del currículo.

El objetivo de este estudio se concreta en exponer los fundamentos teóricos del desarrollo curricular como dimensión del currículo para un acercamiento a su conceptualización, a partir de la utilización del método dialéctico. En el trabajo no se pretende asumir posiciones categóricas y subjetivas, solo se aspira al análisis y la valoración en aras de buscar una coherencia teórica para el cumplimiento de los objetivos trazados en el currículo pensado (diseño curricular) y que el profesorado pueda asumir una postura dialéctica y crítica ante su puesta en práctica (desarrollo curricular).

Reflexiones teórica generales sobre el currículo

Existen en la actualidad más de un centenar de definiciones de currículo que reflejan, muchas de ellas, diferentes visiones sociopolíticas de la educación, de la institución educativa, del conocimiento, del cambio social, así como de la manera de entender la relación entre la teoría y la práctica pedagógica.

Según Contreras (1990), la complejidad del concepto de currículo estriba en que ante cualquier delimitación del mismo siempre hay que definirse con respecto a una serie de disyuntivas, las que dan lugar a distintas repercusiones, tanto en el plano del análisis como en el de las decisiones para la enseñanza.

Para Coll:

(...) entendemos el currículum como el proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y estilos para los profesores que tienen la responsabilidad directa de su ejecución. (...) proporciona informaciones concretas sobre qué enseñar, cuando enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar (Coll 1994, p.5).

Por último, Addine precisa que:

(...) el currículum es un proyecto educativo integral con carácter de proceso que expresa relaciones de interdependencia en un contexto histórico social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, los progresos de la ciencia y las necesidades de los estudiantes (Addine, 1996, p.6).

En lo planteado por Sanz (2004), se destacan dos planos en el que se expresa el currículo, el estructural-formal, donde se concreta el proyecto elaborado y que se expresa en documentos, normativas, reglamentos del currículo oficial y el procesual-práctico o proceso de realización curricular que se identifica con las prácticas educativas cotidianas. Esto implica también, considerar tres momentos fundamentales



en este; “el diseño o proceso de elaboración teórica inicial de la propuesta; la ejecución o desarrollo curricular y la evaluación que está presente tanto en la planificación, el desarrollo, como en la calidad del profesional formado” (Sanz, 2004, p. 15).

El proceso de cambio de currículos en una universidad, pasa por diferentes momentos o etapas, cada una de las cuales caracteriza una parte, un aspecto del proceso como un todo. Esas etapas, en lo fundamental son: “Preparación, Diseño, Ejecución y Evaluación” (Horruitiner, 2006, p.2)

(...) abordar el diseño, ejecución y evaluación curricular en la formación de docentes es algo complejo, por cuanto implica la consideración de factores teóricos, metodológicos y técnicos en un mismo proceso. Para nosotros hoy, es un desafío saludable, en términos de nuestra propia acción y transformación profesional (Addine, 1996, p. 7)

El currículo debe ser integral y contextualizado y tiene carácter de proyecto, al respecto Álvarez (1996) refiere que:

(...) es un proyecto por su naturaleza genética, evolutiva, dialéctica, causal ... este surge producto de necesidades; aspira a superar una realidad concreta; se aplica para probar que las vías son factibles y contribuir al mejoramiento de la educación estudiantil y de la sociedad; y se evalúa para comprobar las calidades obtenidas. El carácter procesual le imprime su sello al proyecto curricular (Álvarez, 1996, p.4)).

Al referirse a la práctica curricular, Fernández (2017) parte de reconocer que: “el currículo tiene tres dimensiones fundamentales: diseño, desarrollo y evaluación” (Fernández , 2017, p. 1). El referido autor considera además, que uno de los verdaderos retos es el desarrollo del currículo a partir de la conversión del diseño en un instrumento de trabajo e indagación en el marco de su implementación.

Cuando se piensa en la práctica curricular, el pensamiento se dirige al nivel que nos es más cercano, el nivel micro curricular, es decir, el que se realiza en la institución, en las disciplinas, en las asignaturas y en las clases, los protagonistas principales de esta práctica son los docentes y estudiantes, que por lo general en esta fase pueden desempeñar un rol más o menos activo en dependencia de las concepciones de la institución de que se trate (Fernández, 2017).

La discrepancia más significativa en la conceptualización del currículo se evidencia en su estructuración, al no encontrarse coincidencia teórica en cuanto a sus fases, etapas o dimensiones, términos utilizados indistintamente en la literatura consultada.

Es por ello que se comparte el criterio de que el currículo comprende tres momentos fundamentales: diseño curricular, desarrollo curricular (el proceso de realización práctica) y evaluación curricular. Cada uno de ellos presenta características muy peculiares, problemas y procedimientos específicos para su realización. Sin embargo, dicha caracterización para el desarrollo curricular, no rebasa su reconocimiento como parte ejecutiva del currículo pensado (diseño curricular), sin encontrar referentes que la distinguan.

En tal sentido, se corroboró además, que el aspecto menos tratado es el desarrollo curricular, constatándose desde sus fundamentos teóricos, limitaciones en la argumentación sobre lo que ocurre hacia lo interno y externo de dicho aspecto, cuestión



que afecta su concepción desde una perspectiva didáctica a nivel institucional e individual por parte del profesorado.

El desarrollo curricular como dimensión del currículo

Con la intención de lograr un acercamiento teórico sobre el desarrollo curricular y en función de la necesaria coherencia en su conceptualización y caracterización, se reconocen tres dimensiones del currículo: el diseño curricular, el desarrollo y la evaluación.

El diseño curricular es el currículo pensado (Álvarez, 1996), es el plan que se concibe, en el que queda reflejado el enfoque educativo que se desea. El desarrollo curricular, es la dimensión dinámica del currículo (currículo vivido), en la que el proyecto se identifica con el propio proceso educativo y la evaluación como proceso de constatación de lo planificado y lo logrado.

El análisis teórico realizado permitió asumir una postura teórica referente al desarrollo curricular, conceptualizándola como: la dimensión que a través de un proceso dinámico, participativo y contextualizado, se concreta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de la formación integral del educando.

Las características que distinguen a la dimensión desarrollo curricular como un proceso: dinámico, participativo y contextualizado, se asumen desde una perspectiva de inclusión social, donde involucre a la mayoría de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la dimensión es la que materializa la relación del proceso de enseñanza-aprendizaje con el contexto social.

La dimensión desarrollo curricular, vista como proceso dinámico se materializa a través de los programas de estudio, como son las disciplinas docentes, la asignatura y el tema, por lo que constituye el punto de partida para el micro-diseño curricular, en el que se integran diversas asignaturas con el objetivo de la sistematización e integración horizontal de conocimientos habilidades, valores, actitudes y experiencias, los que concretan los niveles de síntesis de las cualidades de la personalidad del educando, en la que la labor del docente es fundamental, al ser él el que ejecuta lo planificado (Fuentes, 2009).

El currículo en sus tres dimensiones (diseño, desarrollo y evaluación) y de manera específica el desarrollo curricular, es mediador entre la ciencia didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje (Álvarez, 1996), de ahí su relación, sustentado este último en determinadas concepciones, de acuerdo a criterios metodológicos que lo estructuran correspondientemente.

El resultado de la caracterización del contexto social posibilita la determinación de nuevos contenidos que deben ser incorporados al proceso de enseñanza- aprendizaje de las diferentes asignaturas del currículo, lo que propicia modificaciones en la determinación de métodos, medios, formas organizativas y la evaluación de dicho proceso, a partir de establecerse relaciones de subordinación de estos últimos componentes con los primeros abordados (objetivo, contenido).

La dinámica que se genera por las relaciones sistémicas entre los componentes didácticos (objetivo, contenido, métodos, formas organizativas y la evaluación) en la



dimensión desarrollo curricular, ejerce una influencia directa en los componentes personales (profesorado, estudiantado, etc.) en el proceso educativo institucional.

Desde el punto de vista académico:

- Exige del profesorado una adecuada preparación teórica y metodológica sobre la teoría curricular y sobre la didáctica para concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Le permite al profesorado aprovechar las potencialidades de la sociedad como fuente que ofrece información, lo que hace que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo de forma contextualizada.
- Le facilita al estudiantado una formación integral al prepararse en vínculo concreto con el contexto social y en correspondencia con la dinámica social.
- Propicia una reflexión sistemática acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre los roles que asume el profesorado y el estudiantado en el aula, especialmente estos últimos como ciudadanos en formación que deben identificarse con el conocimiento científico y tecnológico no solo en su lógica interna (cuerpos teóricos, conceptos, metodologías y productos) sino desde sus implicaciones sociales y ambientales.

Desde el punto de vista laboral:

- Facilita la participación activa y protagónica de agentes y agencias socializadoras que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el cumplimiento del principio pedagógico: vínculo estudio-trabajo.

Desde el punto de vista investigativo:

- Le permite al profesorado orientar trabajos extracurriculares hacia temáticas relacionadas con problemáticas del contexto social.

El proceso dinámico que se revela en esta dimensión es el que posibilita el enriquecimiento y contextualización constante y permanente del currículo, a través de la determinación de la estructura de conocimientos, habilidades, valores y valoraciones de cada núcleo de contenido, que se integran en el sistema de conocimientos de las disciplinas docentes y/o asignaturas.

Se trata, entonces, de un desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, caracterizado por su dinámica, donde ha de plantearse situaciones y/o problemas que puedan ser resueltos a partir de la capacidad transformadora del profesorado, en unidad dialéctica con la apropiación de la cultura por parte de los educandos (Fuentes, 2009, p.33).

La dimensión desarrollo curricular vista como proceso participativo, propicia el vínculo entre la teoría y la práctica, en la que el estudiante debe acceder al conocimiento, a la comprensión y a la socialización de la cultura de forma real, lo que contribuirá a su flexibilidad y compromiso en el manejo de la cultura y a su trascendencia en el contexto.

Para el profesorado el proceso participativo en el desarrollo curricular es, al mismo tiempo, una actividad subjetiva que deviene en un acto creador, en el que interviene su



nivel de información y cultura en general, y está marcado por sus vivencias, experiencias e intereses, exigencias sociales, entre otros aspectos.

En cuanto a la dimensión desarrollo curricular, visto como proceso contextualizado, se caracteriza por utilizar la realidad social en que se inserta el currículo desde los ángulos siguientes:

(...) la sociedad como fuente que ofrece información para ubicar el currículo genuinamente en los marcos de su historia, sus problemas, sus necesidades; la sociedad como factor vivo, con el cual deberán interactuar alumnos y docentes; la sociedad como contexto que ganará en transformaciones evolutivas con el impacto de la educación (Álvarez , 1996, p .10)

Esta realidad social cobra vida desde la dimensión desarrollo curricular y es la que a través de un proceso de retroalimentación, guía al profesorado hacia las dimensiones de diseño y evaluación nuevamente, en aras de enriquecer y perfeccionar el currículo, lo que significa percibir los cambios en la formación integral de los educandos y adoptar una actitud dialéctica frente a la docencia y ante la vida.

La dimensión desarrollo curricular en su carácter contextual debe concebirse desde una naturaleza dialéctica, solo es el punto de partida, porque surge de necesidades de la realidad social y contribuye al perfeccionamiento de la educación como proceso. Los contenidos que aparecen en los programas de asignaturas, provienen de la ciencia y a través de un arreglo metodológico se incorporan en los sistemas de conocimientos de dichas materias. Quiere esto decir que con los años esos contenidos pierden vigencia y de su contextualización depende el vínculo entre la educación y la sociedad.

El desarrollo es la parte ejecutiva del currículo, y ahí es donde se logra el vínculo concreto entre la educación y la sociedad inmersa en el proceso educativo institucional en general y en particular en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En estos procesos, el acto de educar le proporciona intencionalidad al currículo pensado y al denominado currículo vivido desde una perspectiva dialéctica y proyectiva y evitaría el distanciamiento entre la educación que se recibe y la realidad social que se vive cotidianamente.

Este posicionamiento frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, convierte al profesorado en diseñadores y ejecutores del currículo, porque son los encargados de pensarlo, de perfeccionarlo sistemáticamente, de analizar sus efectos y causales que le permiten hacer proposiciones para su mejoramiento en aras de alcanzar los objetivos de la educación. Además, se contribuye a la eliminación de la inmovilidad, dogmatismo y rigidez en la concepción y ejecución del currículo, al tomar en cuenta los criterios y experiencias del estudiantado, del profesorado, y de las agencias y agentes socializadores que intervienen en el proceso educativo institucional (familia, instituciones políticas y culturales de la comunidad, etc.)

Otra cualidad que lo distingue es que facilita y propicia el debate, el intercambio en el colectivo profesoral de una institución educativa sobre la práctica pedagógica, su calidad, efectividad y correspondencia con la sociedad, dando paso al desarrollo de la función docente-investigativa en el propio escenario educativo.



CONCLUSIONES

El estudio realizado sobre el desarrollo curricular, corroboró la inquietud inicial de los autores referente a que existe dispersión teórica en cuanto a las etapas, fases o dimensiones del currículo desde la literatura consultada.

Se logra un acercamiento a la conceptualización del desarrollo curricular, reconociéndolo en primer lugar como una dimensión del currículo, lo que permitió revelar la dirección en que esta se manifiesta, en este caso hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje que es su núcleo; así como la forma en que se expresa y se manifiesta esta como, como proceso: dinámico, participativo y contextualizado. No quiere esto decir, que los criterios, juicios y valoraciones, estén libres de cuestionamientos y detractores, lo más importante es que este trabajo genere debate, reflexión, crítica y abra nuevos horizontes de investigación sobre este importante y decisivo tema, que por diversas razones, ha sido el menos estudiado en la teoría curricular.

REFERENCIAS

- Addine, F. (1996). *Alternativa para la organización de la práctica laboral investigativa en los Institutos Superiores Pedagógicos*. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. ISP Enrique José Varona. La Habana, Cuba.
- Álvarez de Zayas, R. M. (1996). Capítulo VI. Hacia un curriculum integral y contextualizado. Tegucigalpa, Honduras .
- Coll, C. (1994). Capítulo 2. Fundamentos del currículum. En C. Coll, *Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar*. Barcelona: Paidós. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Coll_cap2.PDF
- Contreras, J. (1990). *Enseñanza, Currículum y Profesorado, introducción crítica a la didáctica* (Primera ed.). Madrid: Ediciones Akal, S.A. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Contreras_Unidad_4.pdf
- Díaz Barriga, F. (2005). Desarrollo del currículo e innovación: Modelos e investigación en los noventa. *Perfiles Educativos*, 27(107), 57-84.
- Fernández, A.G. (2017). El diseño curricular. La práctica curricular y la evaluación curricular (Adaptaciones de propuestas de varios autores). Recuperado de http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Psic009_13/documentos/06%20DISENO%20Y%20EVALUACION%20CURRICULAR.pdf
- Fuentes, H.C. (2009). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. Centro de Estudio de Educación Superior "Manuel F. Gran". Santiago de Cuba (Soporte digital)
- Horrutiner, P. (2006). El reto de la transformación curricular. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(40), 1-13.



- Mallarino Flórez, C. (Enero-Julio de 2007). La contextualización del currículo: Cognición y no verbalidad. *Revista científica Guillermo de Ockam*, 5(1), 73-84. Recuperado el 2 de 10 de 2017
- Meza Morales, J. L. (2012). *Diseño y Desarrollo Curricular* (Primera ed.). Estado de México: Red Tercer Milenio.
- Sanz Cabrera, T. (2004). Capitulo I. El Curriculum. Su Conceptualización. *Pedagogía Universitaria*, 9(2), 3-18.
- Zabalza Beraza, M. (2012). Territorio, cultura y contextualización curricular. *INTERACÇÕES*(22), 6-33. Recuperado el 2 de 10 de 2017, de <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/1534/1225>



LA TUTORÍA, UNA PROPUESTA DE SU OPERACIONALIZACIÓN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL PROFESIONAL EN EL AÑO ACADÉMICO

THE TUTORING PROCESS, A PROPOSAL OF ITS OPERACIONALIZATION IN THE PROCESS OF FORMATION OF THE PROFESSIONAL IN THE ACADEMIC YEAR

Yunaysis Lorenzo Fernández yunaysis@unica.cu

Francisco Cruz Cabrera francisco@unica.cu

Nereyda Pérez Sánchez nereyda@unica.cu

RESUMEN

En el perfeccionamiento de la Educación Superior en Cuba se ha potenciando la personalización de la labor educativa, con la figura del tutor como acompañante del estudiante en su proceso formativo. Los resultados investigativos en el tema facilitaron la identificación de una contradicción entre las exigencias de la tutoría para contribuir a la formación integral de los estudiantes desde la atención personalizada y la insuficiente argumentación en el plano teórico de la tutoría en el proceso de formación del profesional. El trabajo persigue como objetivo proponer la definición y operacionalización de la tutoría, desde su contextualización a las particularidades del proceso de formación del profesional en el año académico. Para alcanzar este objetivo se utilizó la sistematización como proceso metodológico, lo que permitió el intercambio de criterios sobre la práctica educativa, que al contrastarlos con la teoría, facilitaron la definición y operacionalización de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico.

PALABRAS CLAVES: tutoría, operacionalización, proceso de formación, año académico.

ABSTRACT

In the improvement of higher education in Cuba, the personalization of the educative work has been empowered with the tutor as company of the student within the educative process. The results of the investigations related to the tutoring process, made possible the identification of a contradiction between the demands of the tutoring process to contribute to the integral formation of the students based on a personalized attention and the limited use of arguments in theory related to the tutoring process of formation of the professionals. The main objective of the research work is to propose the definition and operacionalization of the tutoring process based on its contextualization to the characteristics of the formation process of the professionals in the academic year. The systematization as a methodological process by developing workshops with the main teachers and professors of each and every academic year of the Pedagogy and Psychology career.

KEY WORDS: tutoring, operacionalization, process, formation, academic year.

INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento de la Educación Superior en Cuba desde el triunfo de la Revolución en 1959 hasta la actualidad, ha contribuido al desarrollo de una labor educativa cada vez más eficiente en el proceso de formación del estudiante



universitario. Esto ha sido posible desde la acción coordinada de los agentes educativos que forman parte del Colectivo Pedagógico de Año, nivel de dirección atípico de la estructura en las universidades (MES, 2014), que materializa sus funciones en el año académico como nivel horizontal en la estructura del proceso.

Como resultado de lo anterior se ha observado una tendencia a la personalización de la labor educativa, cuya máxima expresión se materializa con la inserción de la figura del tutor como acompañante del estudiante en su proceso de formación. Su desempeño se inicia en el modelo pedagógico de continuidad de estudios y luego pasa a formar parte de la proyección de trabajo en el curso diurno.

La tutoría es reconocida como una forma organizativa fundamental del proceso docente educativo en la educación superior, orientada a asesorar y guiar al estudiante durante sus estudios, para contribuir a su formación integral, a través de acciones educativas personalizadas (Resolución No. 2/2018). De igual forma, se ha investigado por diferentes autores a nivel internacional y nacional, entre los que se destaca la obra de Ponce (2005), MES (2005), Collazo (2006), Álvarez (2008), Cruz (2011), Alpízar y Añorga (2014), Álvarez (2014), Luna (2015), De la Cruz (2017) y Salinas (2019).

En estas obras se aprecian contribuciones teórico-prácticas en cuanto a la definición del proceso, las funciones, cualidades, las relaciones tutorales y su diseño según los contextos de formación profesional-escuela-universidad, el desempeño profesional del tutor y su evaluación. Estos aportes constituyen un punto de partida para la presente investigación porque consideran aspectos de la tutoría a tener en cuenta en cualquier nivel educacional donde se desarrolle. Sin embargo, aunque existe un diverso estudio teórico y metodológico del tema en el modelo de continuidad de estudios y en las microuniversidades, la sistematización lograda de las fuentes consultadas refleja que resulta insuficiente el tratamiento de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico.

La experiencia profesional de los investigadores, quienes se han desempeñado por más de 10 años como profesores y tutores, sus resultados investigativos en el tema de tutoría, así como el análisis de los informes de las visitas realizadas por la Vicerrectoría Docente a las diferentes facultades y carreras de la Universidad de Ciego de Ávila, facilitaron la identificación de carencias en el proceso de formación del profesional que se desarrolla desde el año académico, relacionadas significativamente con:

- Limitaciones en la gestión de indicadores como: promedio de calificaciones, participación de los estudiantes en exámenes de premio, exámenes de la dignidad, festivales de la clase y en el movimiento de alumnos ayudantes.
- En la evaluación integrada no todos los estudiantes alcanzan resultados positivos y el papel del tutor es reducido en los análisis de estos resultados.
- El acompañamiento personalizado por parte de profesores del colectivo pedagógico de año se reduce a los estudiantes con dificultades docentes o problemas personales y de salud.

El análisis de las manifestaciones anteriores permitió identificar limitaciones en el trabajo del tutor para contribuir desde su atención personalizada, a la formación integral de los estudiantes, al tiempo que fue posible la identificación de una contradicción en el proceso de formación del profesional, entre las exigencias de la tutoría para contribuir a



la formación integral de los estudiantes desde la atención personalizada y la insuficiente argumentación en el plano teórico, de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo persigue como objetivo proponer la definición y operacionalización de la tutoría, desde su contextualización a las particularidades del proceso de formación del profesional en el año académico. Para alcanzar este objetivo se utilizó la sistematización como proceso metodológico de reflexión y de producción de conocimientos, a partir de las experiencias prácticas.

La sistematización como recurso metodológico del estudio

En el presente estudio se apostó por la sistematización como metodología a emplear. Para Ramos y Pla (2011), la sistematización de la práctica educativa constituye un proceso permanente de registro ordenado y sistémico de la experiencia que permite su interpretación crítica, colectiva participativa e intencionada; descubre, explica e interpreta la lógica del proceso educativo y las causas de su desarrollo. Lo anterior permite construir un sistema de conocimientos teórico-prácticos subyacentes en la práctica educativa, contrastables con la teoría existente, que pueden ser compartidos con otras personas, expresados en modelos, sistemas, estrategias, metodologías u otros tipos de resultados científicos y emplearse para contribuir al mejoramiento del proceso en cuestión.

Tomar como brújula metodológica esta propuesta, permitió el diseño de un proceso de investigación participativo y consciente, que fue desarrollándose con la participación de los profesores principales de año y los profesores tutores de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía-Psicología en la Universidad de Ciego de Ávila. Lo anterior permitió realizar un análisis del proceso de tutoría y reconstruirlo para el año académico, en activo contraste con la teoría acerca de la temática en cuestión.

La sistematización se utilizó durante todo el proceso de investigación, lo cual permitió la constante contrastación teórico-práctica. Inicialmente se constató la teoría existente sobre la tutoría para lograr la comprensión de las indagaciones empíricas realizadas y posteriormente facilitó el intercambio con los profesores participantes, mediante la realización de talleres que permitieron reflexionar en torno a los fundamentos teóricos de la tutoría y su concreción al proceso de formación del profesional en el año académico.

Aproximación teórica al estudio de la tutoría en la Educación Superior como resultado de la sistematización teórica.

El proceso de sistematización teórica realizado permitió constatar que el desarrollo de la tutoría en las instituciones de educación superior se ha caracterizado por una gran diversidad de modelos que han ponderado uno u otro aspecto en la atención a los estudiantes. Desde el nacimiento de una tutoría académica, se ha avanzado hacia una tutoría académica personalizada, personal, hasta el desarrollo de una tutoría integral. Como expone Collazo (2006) la tutoría nace como modelo académico, pero se aprecia que fue necesario incorporar lo personal para atender todo aquello que afectara el rendimiento académico o bien con el sentido más amplio, que es el compartido por la autora, de atender lo personal para preparar al estudiante para la vida y no sólo para lograr avances académicos.



Otra forma de tutoría es la orientada a la realización de trabajos investigativos, la cual ha sido muy utilizada en Postgrado y Pregrado, en los Trabajos de Curso y de Diplomas o Tesis de Licenciatura, Tesinas, Tesis de Especialistas, Maestrías y Doctorados y que no se declara explícitamente dentro de ningún modelo (Collazo, 2006).

La diversidad de modelos de tutoría en las instituciones universitarias, destacada por Ponce (2005) y Collazo (2006), puede asumirse como idea conclusiva al comprender la proyección de la tutoría a este nivel. Los autores del trabajo reconocen como valioso el modelo de Tutoría Integral: Educativa, Orientadora y Personalizada para las Sedes Universitarias Municipales propuesto por Collazo (2006) y comparten el criterio de que la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico, debe realizarse desde un enfoque integral que permita atender al estudiante en lo académico, lo vocacional-profesional, lo investigativo y lo personalológico, a partir de un trabajo personalizado.

Consideran que una tutoría efectiva en el proceso de formación del profesional en el año académico, sería aquella que, desde un acompañamiento personalizado, pudiera atender las diversas áreas de desarrollo del estudiante, a partir de la identificación de sus potencialidades y necesidades, lo cual apunta hacia la integralidad en este proceso.

El análisis del término tutoría permitió constatar que investigadores de diferentes latitudes y en épocas distintas como Ponce (2005), Collazo (2006), MES (2005, 2018), Álvarez (2008) y Luna (2015), se han acercado a la definición de la tutoría en términos de proceso o actividad inherente a la función del profesor, que se puede realizar de manera individual o colectiva. Han asociado esta actividad con la orientación y el asesoramiento y/o acompañamiento al estudiante durante su proceso de formación, desde la coordinación de las influencias educativas que sobre él inciden, para contribuir al desarrollo integral de su personalidad.

En la conceptualización del término, se destaca la propuesta de Collazo (2006), quien enfatiza en la responsabilidad del binomio tutor-tutorado y asume el proceso desde una mirada holística (Educativa, Orientadora y Personalizada), al conjugar elementos presentes de forma aislada en conceptualizaciones anteriores, lo cual le otorga un carácter integral a su propuesta. De igual forma, la contribución a la formación integral, la periodización de los encuentros como vía para la realización de acciones educativas y personalizadas, la permanencia de un mismo tutor a lo largo de la carrera y la alineación de la tutoría con la estrategia educativa del año, son aspectos que cobran significación en la definición del MES (2018).

Para los autores del presente trabajo la conceptualización de tutoría como resultado de su contextualización en el proceso de formación en el año académico, debe apuntar hacia cuestiones esenciales como las siguientes:

- Debe entenderse en términos de proceso, dado que su dinámica lleva a una secuencia de pasos lógicamente estructurados con carácter de sistema, que se expresan en los eslabones (diseño, dinámica y evaluación) y se materializan en un sistema de actividades, acciones (tareas) y operaciones realizadas de forma continua por el tutor, en el vínculo con los estudiantes y los agentes formativos, en alineación con las proyecciones de la estrategia educativa del año. En



esencia, la tutoría no se desarrolla en un momento, transcurre a lo largo de la vida universitaria del futuro egresado.

- Este proceso debe tener carácter pedagógico, en tanto trasciende la didáctica, toda vez que se encarga de la coordinación de las influencias educativas de agentes como la familia y la comunidad, que exceden los marcos de la universidad.
- Al desarrollarse en el proceso de formación en el año académico, lo atraviesa como eje transversal, que en calidad de subproceso, facilita, contribuye, favorece el desarrollo de los demás subprocesos que tienen lugar en este nivel organizativo, en función de la formación integral de los estudiantes.
- El fin último de la tutoría está en contribuir a la formación integral de los estudiantes, desde su acompañamiento integral y personalizado, en las esferas académica, vocacional-profesional, investigativa y personal (con la inclusión de la inteligencia emocional en esta última), desde el establecimiento de relaciones de cooperación y responsabilidad compartida, que eviten dependencias poco saludables y no enriquecedoras.
- En este acompañamiento integral y personalizado el tutor debe cumplir con sus funciones como educador profesional, con énfasis en la coordinación de las influencias educativas. Es el tutor quien se encarga de gestionar los vínculos y las relaciones del estudiante con los diferentes agentes formativos, para facilitar su formación integral, satisfacer sus necesidades y desarrollar sus potencialidades, a partir del diagnóstico pedagógico integral.

Los autores comparten los criterios de Alpízar y Añorga (2014) al referir que la tutoría debe ser dirigida, flexible, oportuna, permanente y motivante y añaden el carácter preventivo que debe tener, en aras de anticiparse a las dificultades de los estudiantes. Defienden la idea de que una característica de la tutoría debe ser la legitimidad que colorea el proceso en su totalidad, expresada en su concepción desde los resultados del diagnóstico y la transparencia en las relaciones tutorales, concebidas desde las potencialidades y necesidades del estudiante y el tutor.

La revisión teórica sobre el proceso de tutoría se tomó como pauta para realizar los talleres de sistematización, que permitieron una reconceptualización de la tutoría en el año académico, a partir del análisis de las experiencias prácticas de los profesores principales de año y los profesores de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía-Psicología.

Definición conceptual y operacional de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico, como resultado de los talleres de sistematización.

Para la definición y operacionalización de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico se seleccionó el taller como vía de intercambio entre los profesores, que facilitó la sistematización e integración de conocimientos sobre el tema objeto de análisis, desde la interacción grupal.

Se desarrollaron dos talleres con 45 profesores principales de año para tener una visión del proceso de tutoría a nivel de universidad, dado que son estos profesores los gestores del proceso de formación en el año académico, que es donde se materializa la



tutoría. Se desarrollaron además dos talleres con 10 profesores de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía-Psicología, quienes fueron seleccionados intencionalmente por contar con resultados en el acompañamiento personalizado a los estudiantes y el trabajo de tutoría. Para cada taller se determinaron los objetivos, materiales para el trabajo, bibliografía y orientaciones metodológicas para su desarrollo.

En los dos grupos creados los primeros talleres se desarrollaron con el objetivo de realizar un breve abordaje teórico de la tutoría, con énfasis en sus particularidades en la educación superior, a partir de materiales que los investigadores facilitaron para el análisis del tema. Seguidamente se valoraron las experiencias de los profesores en el proceso de tutoría a tomar como punto de partida en la definición de la tutoría en el año académico. Los restantes talleres se orientaron al proceso de reconceptualización de la tutoría teniendo en cuenta sus particularidades en el año académico, así como a su operacionalización.

Durante el desarrollo de los talleres los profesores pudieron exponer y debatir sobre su desempeño como tutores, intercambiar y socializar experiencias, en un ambiente de cooperación que permitió desde el análisis de la práctica educativa, asumir posiciones para arribar a conclusiones colectivas, acerca de cómo definir y operacionalizar la tutoría en el en el proceso de formación del profesional en el año académico. Como resultado, se logró un acercamiento teórico a la definición conceptual y operacional de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico.

Definición de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico: “ proceso pedagógico que en calidad de subproceso, atraviesa como eje transversal la formación del profesional en este nivel organizativo, como resultado del diseño, dinámica y evaluación del sistema de actividades, acciones(tareas) y operaciones realizadas de forma continua por el tutor, dirigidas a la formación integral de los estudiantes, lo cual incluye el desarrollo de su inteligencia emocional, a partir de un acompañamiento integral y personalizado, caracterizado por relaciones de cooperación y responsabilidad compartida, desde el cumplimiento de sus funciones como educador profesional, con énfasis en la coordinación de las influencias educativas, en alineación con las proyecciones de la estrategia educativa del año (Lorenzo, Cruz y Pérez, 2019, p.6).

Esta categoría de estudio emerge como núcleo fundamental de la presente investigación, de ahí su necesaria operacionalización. Para ello los autores consideran que el diseño, la dinámica y la evaluación de la tutoría en el año académico, constituyen sus dimensiones.

Dimensión No 1. Diseño de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico: sistema de actividades, acciones y tareas realizadas por el tutor para planificar y organizar la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico, a partir del aprovechamiento de los escenarios educativos universitarios, desde las relaciones con los agentes formativos.



Indicadores:

Actividades, acciones y tareas para el diagnóstico y la caracterización:

- Selección y aplicación de los instrumentos.
- Análisis, interpretación e integración de los resultados.
- Intercambio con profesores, profesor principal de año y profesor guía.
- Caracterización psicopedagógica.
- Conclusión diagnóstica y pronóstico.

Determinación de los objetivos de la tutoría.

Planificación del sistema de actividades, acciones y tareas realizadas por el tutor para la atención personalizada a los estudiantes tutorados.

Planificación de las relaciones a establecer con los agentes formativos, a partir intercambio del tutor con: estudiantes tutorados, profesor Principal de Año, profesor guía, profesores que imparten docencia en el año académico, grupo de estudiantes, colectivo de tutores, organizaciones políticas y de masas (UJC, FEU, PCC), familia, factores de la comunidad donde reside el estudiante en formación (Delegado de la circunscripción, Presidente del Comité de Defensa de la Revolución, Jefa del Bloque de la Federación de Mujeres Cubanas, Médico de familia, informantes claves).

Planificación del sistema de actividades, acciones y tareas para evaluar los resultados de la tutoría.

Dimensión No 2. Dinámica de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico: Dialéctica de la ejecución del sistema de actividades, acciones y tareas realizadas por el tutor para la atención personalizada a los estudiantes tutorados en el año, en función de su formación integral, desde la integración de las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica

Indicadores:

Actividades, acciones y tareas para potenciar la formación académica:

- Identificación de las potencialidades y necesidades de los estudiantes.
- Asesoría para el establecimiento de los compromisos individuales de los resultados docentes a alcanzar por cada estudiante en el curso.
- Estudio del modelo del profesional y del Plan de estudio.
- Análisis periódico del desempeño académico de los estudiantes.
- Análisis de los resultados de los cortes evaluativos.
- Asesoría en métodos y técnicas de estudio.
- Coordinación de consultas en determinadas asignaturas.
- Asesoría para la participación en Exámenes de Premio y de mejoría de nota.
- Asesoría para la realización de exámenes integradores.
- Asesoría para la participación de los estudiantes en las actividades planificadas desde las diferentes estrategias curriculares.



Actividades, acciones y tareas para potenciar la formación laboral e investigativa:

- Identificación de las potencialidades y necesidades de los estudiantes, de acuerdo a las habilidades investigativas a formar según el año académico.
- Coordinación o desarrollo de cursos y/o talleres sobre el proceso de investigación.
- Asesoría para la realización de las actividades, acciones y tareas concebidas en la práctica laboral investigativa.
- Asesoría para la realización de proyectos de investigación, trabajos de curso y de diploma.
- Coordinación para su participación en grupos científicos estudiantiles.
- Localización de bibliografía especializada y de Metodología de la Investigación.
- Asesoría para la preparación de resultados científicos y la participación en eventos científicos.

Actividades, acciones y tareas de orientación para la formación vocacional-profesional y político-ideológica:

- Análisis del Reglamento disciplinario.
- Acciones de orientación vocacional profesional.
- Asesoría para la realización de tareas de impacto.
- Debates de temas del acontecer nacional e internacional.
- Asesoría para la realización de exámenes de la dignidad.

Actividades, acciones y tareas para potenciar el crecimiento personal de los estudiantes:

- Determinación de los recursos personológicos del estudiante, teniendo en cuenta su Situación Social de Desarrollo.
- Dinámicas orientadas a la formación de valores.
- Realización de dinámicas para potenciar el desarrollo de la inteligencia emocional en los estudiantes, desde la determinación de sus niveles de desarrollo
- Enriquecimiento de los proyectos de vida.

Actividades, acciones y tareas para potenciar la formación cultural y deportiva de los estudiantes:

- Asesoría y coordinación para su participación en el movimiento de artistas aficionados y sus festivales de base.
- Asesoría y coordinación para su participación en las actividades deportivas.
- Asesoría y coordinación para su participación en proyectos comunitarios.
- Asesoría y coordinación para su participación como promotor cultural en la universidad y la comunidad, desde su incorporación a proyectos comunitarios.
- Asesoría y coordinación para su participación en las actividades planificadas desde la Residencia Estudiantil.

Control de la participación de los estudiantes en las actividades extensionistas planificadas desde la estrategia educativa.



Dimensión No 3. Evaluación de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico: Sistema de actividades, acciones y realizadas por el tutor para evaluar los resultados de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico, teniendo en cuenta las transformaciones de los estudiantes.

Indicadores:

Actividades, acciones y tareas para evaluar y controlar el resultado de la tutoría:

- Análisis de los resultados del sistema de actividades, acciones y tareas realizadas por el tutor para la atención personalizada a los estudiantes tutorados.
- Análisis de los resultados del proceso de evaluación integrada de los estudiantes tutorados.
- Intercambio con los agentes formativos para valorar los resultados de los estudiantes tutorados.
- Aplicación de instrumentos para evaluar la evolución del estudiante y su satisfacción con el desarrollo de la tutoría.
- Autoevaluación de su trabajo como tutor.

CONCLUSIONES

En las universidades cubanas se ha observado una evolución en el empleo de la tutoría para el desarrollo de la labor educativa. A pesar de las investigaciones realizadas, resulta insuficiente el tratamiento de la tutoría en el proceso de formación del profesional en el año académico, como la máxima aspiración en la personalización de la labor educativa para lograr la formación integral del estudiante.

La sistematización realizada mediante los talleres con los profesores principales de año y los profesores de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía-Psicología, permitió el intercambio de criterios, opiniones, conceptos y conocimientos de la práctica educativa, que al contrastarlos con la teoría proporcionaron nuevos conocimientos ordenados y materializados en la definición y operacionalización de la tutoría en el año académico, como resultado de su contextualización a este nivel organizativo del proceso de formación del profesional.

REFERENCIAS

- Alpízar, L. B. y Añorga, J. (2014) La actividad del tutor de la educación médica desde los principios de la educación avanzada. *Revista cubana de Medicina*. 43(2). Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/mil/vol43_2_14/mil12214.htm
- Álvarez, D. (2014) *El desempeño profesional pedagógico del tutor en la Licenciatura en Educación Especial*. Resumen de la Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana. Cuba.
- Álvarez, L. M. (2008). *Concepción teórico-metodológica del desempeño profesional pedagógico del tutor de Educación Preescolar en las condiciones de la universalización*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Félix Varela Morales". Villa Clara.



- Collazo, B. (2006) *Modelo de tutoría integral para la continuidad de estudios universitarios en las sedes municipales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Ciudad de la Habana.
- Cruz, F. (2011) *La preparación de los maestros primarios para la tutoría desde la escuela como microuniversidad*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila.
- De la Cruz, G. (2017) Tutoría en Educación Superior: análisis desde diferentes corrientes psicológicas e implicaciones prácticas. *Revista de Investigación Educativa*, 8(5). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2831/283152311003.pdf>
- Luna, M. G. (2015) *La formación de la competencia comprensión lectora en alumnos de Educación primaria, desde la acción tutorial*. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Camagüey.
- Ministerio de Educación Superior (2005) *El Tutor en las Sedes Universitarias Municipales*. Ciudad de La Habana: Félix Varela.
- Ministerio de Educación Superior (2014) *Perfeccionamiento del sistema de gestión del proceso de formación integral de los estudiantes universitarios en el eslabón de base*. Segunda parte. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.
- Ministerio de Educación Superior (2018) *Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico*. Resolución No. 2/2018. La Habana.
- Pla, R.V; Ramos, J. M. (2011). *El proceso de obtención del resultado científico desde la sistematización como metodología y método de la investigación educativa de enfoque dialéctico materialista*. Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel Ascunce Domenech. Ciego de Ávila.
- Ponce, Z.E. (2005) *El desempeño profesional pedagógico del tutor del docente en formación en la escuela primaria como microuniversidad*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello”. Matanzas.
- Salinas, H. A. (2019) Capacitación docente del Programa Institucional de Tutorías en un ambiente virtual de aprendizaje. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el desarrollo* 9(18). Recuperado de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/410> .



ATENCIÓN EDUCATIVA Y RESILIENCIA EN LA PRIMERA INFANCIA

EDUCATIONAL CARE AND RESILIENCE IN FIRST CHILDHOOD

Linnet María Álvarez López linnetma@sma.unica.cu

Marleny Abreu Terry marleny@cav.sld.cu

Serguei Carbonell González serguei@cav.sld.cu

RESUMEN

La resiliencia permite al ser humano adaptarse a las situaciones adversas, traumáticas o altamente estresantes, incluso convertir la experiencia en algo positivo para su vida. La primera infancia constituye el período más significativo en la formación del individuo, de ahí la necesidad de fomentar la resiliencia, como una capacidad de adaptación social, desde las más tempranas edades. Diversas investigaciones han demostrado que, problemas emocionales y otros que surgen o se hacen más evidentes en la adolescencia como las frustraciones ante el fracaso, conductas desadaptativas, problemas de autoestima y de autorregulación de la conducta, tienen su base en la primera infancia. Se emplea intencionalmente el estudio de casos como método en una muestra de nueve familias de niños del Consejo Popular “Centro de Ciudad”. Se evidencia la necesidad impostergable de brindar atención clínico-educativa a estas familias, por lo que los autores proponen alternativas encaminadas a potenciar la resiliencia desde la primera infancia y su implementación práctica.

PALABRAS CLAVES: atención educativa; resiliencia; primera infancia.

ABSTRACT

Resilience allows the human being to adapt to adverse, traumatic or highly stressful situations, even turning the experience into something positive for his life. The development of this capacity derives directly from the upbringing and self-esteem values that are possessed and must be promoted from childhood. Early childhood constitutes the most significant period in the formation of the individual, hence the need to promote Resilience, as a capacity for social adaptation, from the earliest ages. Several investigations have shown that emotional problems and others that arise or become more evident in adolescence such as frustrations in the face of failure, maladaptive behaviors, problems of self-esteem and self-regulation of behavior, are based on early childhood. The case study is intentionally used as a method in a sample of nine families of children of the Popular Council “City Center”. The urgent need to provide clinical-educational care to six of these families is evidenced, so the authors propose alternatives aimed at strengthening Resilience from early childhood to its implementation practice.

KEY WORDS: educational attention; resilience; early childhood

INTRODUCCIÓN

En Cuba todos los niños entre cero y cinco años de edad reciben alguna atención educativa especializada, (entiéndase por ello una atención lo más integral posible, en función del vencimiento de los logros del desarrollo que debe alcanzar el infante en cada etapa). En ese resultado incide el Programa Nacional de Atención Educativa que



se desarrolla por ambas vías: la vía institucional y el Programa Educa a tu Hijo (PEH), creado en 1992 para ofrecer atención a la mayor cantidad de pequeños que, por diferentes razones, no asisten a los círculos infantiles.

Este programa se desarrolla en la comunidad y en su ejecución, tienen influencia las educadoras de los círculos infantiles, el médico de familia y otros especialistas según las necesidades que se puedan ir presentando. El mismo brinda orientación a las familias para estimular y atender adecuadamente a niños y niñas hasta los cinco años de vida, con la finalidad de contribuir así a su desarrollo integral, es decir, al logro de formaciones intelectuales, socioafectivas, actitudinales, motivacionales, valorativas y a su preparación para el inicio de la vida escolar.

En la praxis se ha constatado que, problemas que surgen o se hacen más evidentes en la adolescencia, como son la inestabilidad emocional, las frustraciones ante el fracaso, conductas desadaptativas, inadecuada autovaloración, problemas de autoestima y de autorregulación de la conducta, tienen su base en la primera infancia, tras no haberse materializado una adecuada orientación educativa y/o psicológica a las familias de estos niños, que por desconocimiento no solicitaron la ayuda necesaria.

La educación en estas primeras edades no es obligatoria, por tal motivo constituye una prioridad impostergable, y propósito esencial del presente artículo, orientar a las familias de los infantes, a los estudiantes en formación y docentes en ejercicio que tienen a su cargo la atención educativa de los menores, para que contribuyan, mediante alternativas precisas a potenciar, no sólo los logros del desarrollo en cada etapa, sino la resiliencia, como una capacidad de adaptación social, que debe fomentarse desde las primeras edades, dada su importancia en el posterior desarrollo y estructuración de la personalidad de niños y niñas, a lo largo de toda su vida.

Atención educativa a los niños desde la primera infancia

Hablar del desarrollo integral del niño presupone considerar su crecimiento físico, su estado de salud y nutricional, la formación de sus cualidades personales, los hábitos de comportamiento social, el desarrollo del lenguaje, intelectual, moral, socioafectivo, no de una forma aislada, sino en su interrelación, tomando en consideración las particularidades de estas edades y el contexto sociocultural en que viven y se desarrollan.

Todo lo expresado en relación a la cultura en las primeras edades, mediante cuya apropiación los niños y las niñas se desarrollan integralmente, permite sucintamente definir, qué se entiende por un niño en la primera infancia. La definición asumida por los autores del presente artículo, hace referencia a una investigación desarrollada por el Centro de Estudios Latinoamericanos para la Educación Preescolar (CELEP, 2009), la cual actualiza la caracterización vigente del niño cubano en la primera infancia. Dicha investigación, a juicio de los autores, reúne los elementos suficientes y necesarios que caracterizan a un niño de la primera infancia:

- Organismos en intenso crecimiento que, mediante un intercambio activo pueden asimilar progresivamente su medio natural y social; como consecuencia de lo cual poseen una vulnerable salud, cuya protección ha de constituirse en la primera ocupación de los familiares y restantes adultos que le rodean.



- Seres sociales y culturales por su origen, que devienen individuales durante esta etapa, a partir de la apropiación activa que realizan de las experiencias que le rodea, las cuales están impregnadas por el sello que le imprimen las condiciones del momento histórico, país, procedencia social y familiar.
- Sujetos con extraordinario potencial de desarrollo, siempre que el intercambio les favorezca y estimule durante toda la etapa y con especial énfasis, en los tres primeros años de vida, portadores de todos aquellos derechos (legislados o no), que les propicien el alcance de una vida plena en ésta y en las etapas sucesivas del desarrollo.

A modo de resumen se plantea que, la infancia de cero a seis años está constituida por seres biológicos en intenso crecimiento; seres sociales y culturales por su origen, que devienen individuales a partir de la apropiación activa de las experiencias aportadas por su medio específico; seres dependientes con capacidad para transitar al autovalidismo; con extraordinario potencial de desarrollo y portadores de derechos para el alcance de una vida plena.

En la teoría histórico cultural iniciada por L. S. Vigotsky, de gran actualidad internacional, se deja por sentado el gran papel que se le concede a la educación, al considerar el desarrollo como producto del proceso de apropiación de la cultura. Ello fundamenta la gran importancia que se concede a la preparación de las familias y de todos aquellos que comparten la función educativa, para comprender y asumir su responsabilidad en el desarrollo de sus hijos desde las primeras edades, de realizar una atención educativa de calidad en el hogar, favoreciendo así su desarrollo integral.

Si bien, la consideración de la Pedagogía como ciencia y su relación con otras ciencias afines como la Filosofía de la Educación, la Sociología de la Educación, la Psicología Educativa y la Biología Humana, no es un problema totalmente resuelto, resulta indiscutible que, desde sus orígenes, las ciencias pedagógicas y psicológicas constituyen una unidad indisoluble e insoslayable ya que se trata de la educación y desarrollo del ser humano.

Así, la psicología educativa o pedagógica, como algunos la denominan, ofrece la concepción del desarrollo infantil y se integra con la filosofía para orientar las vías didácticas que coadyuvan a la formación de conocimientos, sentimientos, actitudes, cualidades y premisas esenciales para la formación de valores y en general, la formación de las bases iniciales de la personalidad que responda al tipo de hombre al que la sociedad aspira. De modo que, su aporte se refleja también en los métodos, procedimientos y formas de organizar, orientar y conducir el proceso educativo.

En este sentido, un aspecto poco abordado por la Pedagogía Preescolar, quizás por tratarse de un término mayoritariamente empleado en la psicología clínica es la resiliencia. ¿Qué es la resiliencia? ¿Cuál es su relación con la atención educativa y la estimulación temprana en la primera infancia?

Atención educativa, estimulación temprana y resiliencia en la primera infancia

La palabra resiliencia proviene del latín resilio, que traduce “volver atrás” o “rebotar”. Durante algún tiempo se pensó que esta característica era innata de los seres humanos, pero la psicología contemporánea ha demostrado que deriva directamente de



la crianza y de los valores de autoestima que se posean. Así, una persona con una buena autoestima se mostrará, en principio, más resiliente ante los obstáculos que se le presenten en la vida, pudiendo superarlos y convertir la experiencia en algo positivo para su vida. El término se refiere a la capacidad del ser humano para adaptarse con eficacia a las situaciones adversas, traumáticas o altamente estresantes. Significa “rebotar” de las experiencias difíciles. Acle-Tomasini, G. (2012).

Grotberg (1995) la define como la capacidad humana universal para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas o incluso ser transformado por ellas. Esta autora plantea que resiliencia es parte del proceso evolutivo y debe ser promovido desde la niñez, aspecto con el que coincidimos plenamente los autores de este artículo.

Aguiar Andrade y Acle – Tomasini, en 2012 desarrollan una sistematización acerca del término en cuestión. Dichos autores, al estudiar la resiliencia como constructo encontraron multitud de conceptos asociados a este término. Para algunos como Masten y Powell (2007) la resiliencia se refiere a “patrones de adaptación positiva en contextos de riesgo significativo o de adversidad” (p, 16).

Para Silas (2008)

(...) es la capacidad personal de superar adversidades o riesgos. Se da a través de un proceso dinámico en el que se emplean con libertad factores internos y externos al individuo. Esto implica un manejo efectivo de la voluntad y el empleo de competencias afectivas, sociales y de comunicación, que permiten reconocer, enfrentar y modificar la circunstancia ante una adversidad (Silas, 2008, p.11)

Según Aguiar y Acle concluyen que estos recursos personales anteriormente mencionados, son susceptibles de ser enseñados, y por lo tanto de poder aprenderse ya sea en el seno familiar o escolar.

Otros autores como Garmezy & Masten en 1994 (citado por García, & Domínguez, 2013) valoran la resiliencia asociada a la presencia de factores protectores que amortiguan los efectos adversos de golpes físicos y/o emocionales. Según estos autores, dichos factores se agruparían en personales, tales como tendencia al acercamiento social, humor positivo y ritmo biológico estable, factores cognitivos como un mayor coeficiente intelectual verbal y matemático, así como la orientación a la resolución de problemas y otros factores afectivos como la empatía, mayor autoestima, motivación al logro, sentimiento de autosuficiencia, baja desesperanza y autonomía en las acciones emprendidas.

En su estudio sobre las definiciones de resiliencia, las investigadoras García y Domínguez (2013), encontraron cuatro clasificaciones:

- Aquellas que relacionan el fenómeno con el componente de adaptabilidad: Algunos autores incluyen en sus definiciones la adaptación positiva como sinónimo de resiliencia. La diferencia entre estos dos fenómenos, según estos autores, estriba en que, para que se desarrolle una adaptación positiva, deben existir condiciones de riesgo y protección. El sujeto que se comporta resiliente está en búsqueda de sobrepasar la adversidad e ir más adelante de donde estaba al momento del percance. Por su parte, la adaptación no implica los



requerimientos anteriores y se refiere básicamente al afrontamiento de una situación en particular, sin prever las implicaciones para el futuro.

- Las que incluyen el concepto de capacidad o habilidad: se da como una conjunción entre los factores ambientales, el temperamento y un tipo de habilidad cognitiva que tienen los niños y niñas a temprana edad.
- Las que enfatizan en la conjunción de factores internos y externos: Consideran la dinámica entre mecanismos emocionales, cognitivos y socioculturales.
- Las que definen Resiliencia como adaptación y también como proceso: Se desarrolla en función de procesos sociales e intrapsíquicos, está en función de los procesos interaccionales entre las personas y estos, a su vez, aportan a la construcción del sistema intrapsíquico del ser humano.

Los autores de este artículo consideramos el valor científico de las cuatro clasificaciones para el propósito en cuestión, no obstante, al tratarse de la primera infancia, cobra un valor incuestionable, para estimular o potenciar la resiliencia en la primera infancia, la dinámica de los factores emocionales, cognitivos y socioculturales, la educabilidad del temperamento y el desarrollo de habilidades sociales y metacognitivas, desde una adecuada estimulación temprana.

Innumerables investigaciones han evidenciado que la primera infancia está considerada como el período más significativo en la formación del individuo, en estas edades las estructuras biofisiológicas y psicológicas están en pleno proceso de formación y maduración lo que hace más importante la estimulación que se realice sobre dichas estructuras. (López, 2002).

Estudios desarrollados por López (2002), alertan acerca de que la facultad de constituir conexiones neuronales no es algo que se conserve a lo largo de toda la vida. Al nacer el niño, incluso desde los primeros meses de la concepción, las posibilidades de sinapsis son prácticamente ilimitadas, estas se multiplican al entrar el bebé en contacto con el mundo exterior. A partir de este momento comienza una carrera contra reloj, toda vez que, como sabemos, a partir de los siete u ocho años las posibilidades de constituir nuevos circuitos neuronales va disminuyendo. Evidentemente todo lo que aprendemos los adultos, las nuevas habilidades que vamos desarrollando, se estructura sobre la base de las conexiones neuronales que ya se establecieron en la infancia.

De lo anterior se desprende la importancia de que la atención clínico-educativa que se brinde a los infantes, potencie una adecuada estimulación temprana del sistema nervioso y del posterior desarrollo integral del niño.

En correspondencia con la teoría consultada y los resultados obtenidos de los estudios de casos desarrollado a nueve familias del Consejo Popular “Centro de Ciudad” (muestra seleccionada de manera intencional), los autores consideran necesario alertar en función de que la atención educativa integral a la primera infancia, para un adecuado proceso de formación y desarrollo de la personalidad de los infantes, no se circunscriba sólo a la potenciación de los logros del desarrollo en esta etapa, sino que tanto los educadores como las familias, deben estar preparados para fomentar la Resiliencia, como una capacidad de adaptación social, desde las más tempranas edades, lo cual no ocurre de ningún modo “de golpe y porrazo”, por lo que resulta necesario sentar bases para su desarrollo.



En tal sentido se ofrecen, alternativas diseñadas sobre bases científicas, encaminadas a potenciar, desde una adecuada atención clínico-educativa, la Resiliencia en los niños desde la primera infancia. Se propone su implementación en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Ciego de Ávila, específicamente como contenido del currículo propio en la formación inicial de las carreras Licenciatura en Pedagogía-Psicología y Licenciatura en Educación Preescolar, específicamente en las asignaturas Psicología de las edades, Psicología Infantil y Evaluación del desarrollo infantil. También se propone su implementación en la formación permanente de los profesionales de estas especialidades, con la impartición de un curso de postgrado a los metodólogos de la Dirección Provincial de Educación Preescolar y a las promotoras del PEH del Consejo Popular “Centro de Ciudad”.

Alternativas para potenciar la resiliencia en los niños desde la primera infancia

- Ampliación de la relación de apego: los estudios sobre Resiliencia confirman que hay que ampliar el concepto de apego, limitado mucho tiempo a la relación madre-hijo. Un vínculo intenso con una persona que cuide al niño o niña en su primer año de vida, es un elemento importante de la Resiliencia. Aunque la madre trabaje periodos prolongados, el niño o niña debe recibir el apoyo de otras personas, como o el padre, sus abuelos, tíos o hermanas mayores, y por consiguiente el apego del niño a esas otras personas. En el niño o niña poco resiliente, a menudo faltan esos lazos intensos. Esa falta de apego puede ser muy desfavorable en el niño poco activo, dado a retraerse y a ser pasivo, toda vez que debe permanecer invariablemente al lado de la madre. Estas primeras formas de relación afectiva que, inicialmente se manifiestan solo con los adultos más cercanos, deben extenderse también a otros familiares y adultos no tan cercanos, que inicialmente rechazan, para que sean aceptados, mediante breves y sistemáticos acercamientos.
- Descubrir las potencialidades que posee el niño para fomentar la resiliencia: conocer no sólo las posibilidades reales del niño, sino las potencialidades que permitirán conducirlo hacia una nueva situación social del desarrollo, favorable para potenciar la resiliencia.
- Los niveles de ayuda sólo en caso necesario: crear situaciones que requieran la solución de problemas de la vida cotidiana, donde se empleen, sólo si fueran necesarios, niveles de ayuda donde la premisa fundamental sea, la ayuda oportuna y no la “ayuda” prematura.
- Ludoteca familiar: crear la ludoteca familiar, con espacios de interacción con la familia y otros niños, en los que, estimulado por los diferentes juegos, se desarrolle el aprendizaje y la competitividad, dando al niño la posibilidad de aceptar sin protestas ni remilgos cada situación en la que le toque perder.
- Los juegos de roles: propiciar en el hogar las condiciones necesarias para la realización de los juegos de roles, propios de la infancia preescolar, en los que será necesario que se creen situaciones de conflictos que el niño deberá resolver. Esto le permitirá desarrollar la imaginación, la creatividad y la capacidad de resolver situaciones de la vida cotidiana, aplicando la transferencia de aprendizajes y soluciones ante situaciones nuevas.



- Fomentar la participación activa en la vida familiar y de la comunidad: los padres y familiares deberán reconocer que el niño va ocupando un lugar como ente activo en el seno familiar y comunitario, por lo que, en la medida de lo posible, se deberán escuchar y tener en cuenta sus opiniones, reconocer sus esfuerzos y sus logros, así como hacerlo partícipe de sus deberes y derechos en la sociedad.
- Dinámicas de reflexión familiar: en caso de existir conflictos que algún miembro de la familia no sepa cómo resolver, deberán auxiliarse de la dinámica de reflexión familiar para buscar en colectivo la solución más consensuada.

CONCLUSIONES

La resiliencia permite al ser humano adaptarse a las situaciones adversas, traumáticas o altamente estresantes, e incluso convertir la experiencia en algo positivo para su vida. El desarrollo de esta capacidad deriva directamente de la crianza y de los valores de autoestima que se posean, es parte del proceso evolutivo y debe ser promovido desde la niñez. Diversas definiciones plantean interrogantes sobre el temperamento, los factores de personalidad, el ambiente y los recursos de las personas; la comprensión de todos ellos será de interés para sus posibilidades de aplicación.

La primera infancia constituye el período más significativo en la formación del individuo. Diversos estudios han corroborado la necesidad de fomentar la resiliencia, como una capacidad de adaptación social, desde las más tempranas edades.

Se presentan alternativas, encaminadas a potenciar la resiliencia en los niños desde la primera infancia, que será implementada en el Consejo Popular seleccionado como muestra, en la formación inicial de carreras afines, de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Ciego de Ávila, así como en la formación permanente de los docentes y metodólogos que tiene a su cargo la atención educativa de los infantes.

La transformación en la salud mental y calidad de vida de la población infantil, tendrá impacto a mediano y largo plazo, en los 10 municipios de la provincia Ciego de Ávila, a través de los metodólogos municipales, en los diferentes Consejos Populares mediante el PEH y en los estudiantes de las filiales universitarias municipales (FUM) de las carreras Pedagogía-Psicología y Educación Preescolar.

REFERENCIAS

- Rivera I. (2009). Atención integral a la primera infancia y a los educadores. CELEP. La Habana: Ministerio de Educación. ISBN 978-959-18-0409-9
- Aguiar, E. & Aclé-Tomasini, G. (2012). Adaptación escolar en estudiantes mayas yucatecos de secundaria, VIII Congreso de Investigación y II de Posgrado de la FES Zaragoza. Acta Colombiana de Psicología, 15(2), pp. 53-64 Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79825836002>
- García, M. C. & Domínguez, E. (2013). Desarrollo teórico de la resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: Una revisión analítica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), pp. 63-77. DOI:10.11600/1692715x.1113300812



- Infante, F. (2005). La resiliencia como proceso: una revisión de la literatura reciente. En A. Melillo & E. Suárez. *Resiliencia descubriendo las propias fortalezas*. Buenos Aires: Paidós.
- Kotliarenco, M. (1998). *La pobreza desde la mirada de la resiliencia*. Santiago de Chile: Sename.
- López, J. (2002). *Hacia un nuevo concepto de Educación Infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vanistendael, S. (2003). *Cómo crecer superando los percances*. Barcelona: Gedisa.



ORIENTACIÓN A LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DESDE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA

ORIENTATION TO THE FAMILIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PARALYSIS FROM A PROGRAM OF PSYCHOEDUCATIONAL INTERVENTION

Yudmila León Santana yudmilals@cav.sld.cu

Serguei Carbonell González serguei@cav.sld.cu

Adria Leiva Pérez adrialp@sma.unica.cu

RESUMEN

El artículo se origina de una investigación realizada con las familias que se enfrentan al cuidado de niños con Parálisis Cerebral en el área de salud Centro del municipio Ciego de Ávila; donde a través de técnicas como el análisis de documentos, la entrevista, la observación y técnicas de evaluación psicológica, se constató la insuficiente preparación en este grupo de familias. Con el uso de métodos del nivel teórico como el inductivo-deductivo, sistémico estructural y modelación, se elaboró e implementó un programa de intervención psicoeducativa que permitió orientar a la familia en función de potenciar los conocimientos y las habilidades en los niños con dicha condición. El programa fue validado en la práctica educativa.

PALABRAS CLAVES: parálisis cerebral, orientación psicológica, intervención psicoeducativa.

ABSTRACT

The article originates from an investigation carried out with the families that face the care of children with Cerebral Palsy in the health center of the Ciego de Ávila municipality; where, through techniques such as document analysis, interviewing, observation and psychological evaluation techniques, insufficient preparation was found in this group of families. With the use of theoretical-level methods such as: the inductive-deductive, structural systemic and modeling, a psychoeducational intervention program was developed and implemented to guide the family in terms of enhancing knowledge and skills in children with this condition. The program was validated in the educational practice.

KEY WORDS: Cerebral palsy, psychological orientation, psychoeducational intervention.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se ha alcanzado una clara conciencia del papel de la familia como elemento vital de conexión entre la estructura social y la individual, ella garantiza no solo la reproducción de los sujetos, sino que, por excelencia, garantiza la adquisición y manifestación de las primeras experiencias humanas, la formación y el desarrollo de la personalidad, el crecimiento como personas de las nacientes generaciones. En Cuba existen documentos básicos que rigen la vida del país en este sentido: la Constitución de la República (2019), el Código de la Familia (1975) y el Código de la Niñez y la Juventud (1984), dichos documentos evidencian la preocupación a nivel estatal por garantizar la función educativa de las familias.



En este sentido el Estado cubano ha de garantizar la preparación de las familias desde múltiples instituciones que tienen el encargo de orientar y educar. Dentro de las familias que requieren de atención priorizada se encuentran las de los niños con discapacidad, pues como regularidad estas familias no poseen la preparación necesaria para enfrentar la difícil tarea de estimular el desarrollo integral de sus hijos a partir de su condición particular. Son entonces los profesionales de la Educación Especial, el equipo multidisciplinario de Salud Mental de las áreas de salud, el Programa de Atención educativa Educa a tu Hijo y los Centros de Diagnóstico y Orientación (CDO), los encargados de asumir esta responsabilidad.

Son múltiples las acciones que se desarrollan desde el ámbito educativo e investigativo para perfeccionar dicha orientación desde las diferentes instituciones, no obstante, no resultan suficientes. Tal es el caso de la orientación a familias con hijos diagnosticados con Parálisis Cerebral. El clima psicológico que viven estas familias es muy variable y depende de la profundidad de la lesión cerebral del niño y las consecuencias de ésta en su desarrollo integral. La Parálisis Cerebral no es una enfermedad ni debe tratarse como tal, es una condición especial que afecta el desarrollo de manera muy variable. Según Regueiferos (2005), el daño en la maduración cerebral puede tomar muchas formas diferentes, afecta el control muscular y algunas veces también su inteligencia, visión, audición, lenguaje y estado emocional.

Por la gran variedad, en cuanto a las características de los niños con Parálisis Cerebral y las necesidades de preparación de sus familias, estas deben ser orientadas desde el momento en que el niño es diagnosticado para iniciar la estimulación temprana de su desarrollo integral. No obstante, el periodo de duelo por el que atraviesan los padres y la preocupación por el estado de salud, hace que en muchas ocasiones se descuide la atención educativa en los primeros años de vida.

Esta fue la situación identificada en el área de salud Centro del municipio Ciego de Ávila, de la provincia Ciego de Ávila, donde se realizó una investigación entre los años del 2016 al 2018. Las veintinueve familias con hijos menores de 14 años con este diagnóstico en el área de salud Centro, no estaban suficientemente preparadas para la estimulación de las diferentes áreas del desarrollo de sus hijos con Parálisis Cerebral. Esta información se pudo obtener a partir de la observación en visitas a los hogares, así como las entrevistas, encuestas y técnicas psicológicas aplicadas, (el Zung y Conde, Técnica de evaluación de la depresión y el Inventario de Ansiedad Rasgo Estado, en sus dos variantes).

En función de potenciar los conocimientos y habilidades de las familias se diseñó e implementó un programa de intervención psicoeducativa para promover cambios potenciales en el desarrollo integral de los niños con Parálisis Cerebral, implicando a todos los miembros del grupo familiar. Dicho programa se fundamenta en los principios de la Pedagogía cubana, en su concepción se asumió el carácter participativo y humanista, promoviendo el diálogo, el compromiso y la participación activa, en un proceso flexible, amplio, rico en opciones y posibilidades diversas para la orientación.

El presente artículo tiene como objetivo, proponer a la comunidad científica un programa de intervención psicoeducativa, diseñado para potenciar los conocimientos y



habilidades de las familias de los niños con Parálisis Cerebral, en función de la estimulación de las diferentes áreas del desarrollo, según su condición particular.

Regularidades del desarrollo de los niños con parálisis cerebral. Papel de la familia en la estimulación de sus potencialidades

La Parálisis Cerebral se define por la Organización Mundial de la Salud (2000), según la nueva clasificación internacional de las enfermedades, en su décima versión (CIE-10), como un estado complejo. Los niños con Parálisis Cerebral tienen en común la dificultad para el control de ciertos músculos y se diferencian entre ellos por la gravedad de la lesión cerebral y las distintas enfermedades que se asocian a su condición, que afectan en gran medida la calidad de vida del niño.

Según la CIE-10, existen cuatro tipos principales de parálisis cerebral:

Espástica: en la cual los músculos se vuelven rígidos y débiles, se manifiesta en aproximadamente el 70 % de los niños con parálisis cerebral.

Coreoatetoide: los músculos espontáneamente se mueven despacio y sin control, se presenta en aproximadamente el 20 % de los niños con parálisis cerebral.

Atáxica: coordinación escasa y movimientos inseguros, ocurre en aproximadamente el 10 % de los niños con parálisis cerebral.

Mixta: en la que dos de los tipos antes mencionados, a menudo espástico y coreoatetoide se combinan, ocurre en muchos niños.

En la Parálisis Cerebral la parte del cerebro que controla los movimientos de los músculos se ha dañado, por lo que el objetivo de la estimulación debe proporcionar en primer lugar el entrenamiento sistemático que ayude a realizar los movimientos correctos y útiles. Cuando esto no sucede, el niño utilizará sus músculos fuertes permitiendo que los débiles se atrofien. Se presentan entonces contracciones y tensiones que constituyen un impedimento secundario, lo que puede evitarse si la familia está bien orientada para asumir la atención educativa de su hijo.

En los niños espásticos las actividades de la vida diaria resultan difíciles, comer es con frecuencia complejo, por lo que estimular el control muscular adecuado en este caso de los labios, lengua, y garganta resulta vital para su alimentación, de igual manera es importante favorecer el logro de los objetivos de cada año de vida relacionadas con el aseo personal, la independencia al comer, vestirse, peinarse, entre otras, siempre atendiendo a las potencialidades de cada caso.

Ayudarlos a comunicarse a través del lenguaje es una tarea difícil que requiere de la atención logopédica especializada, pero el seguimiento en los hogares es quién garantiza la evolución. Por otra parte, el niño con Parálisis Cerebral, como todo niño, necesita divertirse y muchas de las actividades de recreación que realiza con su familia pueden contribuir a su tratamiento, como es la natación, el baile o la equitación. Algunos con mejores habilidades pueden participar en artes u horticultura, o cualquier otro hobby que a ellos les sea interesante y contribuya a su progreso.

Con gran frecuencia, la Parálisis Cerebral se asocia a problemas clínicos, sensoriales, perceptivos o en la comunicación, en estos casos la familia debe conocer la complejidad de las manifestaciones y jugar su rol. Estas complicaciones pueden ser:



Problemas visuales: los problemas oftalmológicos más serios son menos frecuentes. Algunos niños pueden tener un defecto cortical, la parte del cerebro que es responsable de la interpretación de las imágenes que el niño ve, no funciona con normalidad. En pocos casos, el niño se puede quedar ciego pero la mayoría de ellos, con este defecto, sólo tienen dificultad para descifrar los mensajes que reciben desde sus ojos, por ejemplo, cuando aprenden a leer.

Percepción espacial: algunos niños no pueden percibir el espacio para relacionarlo con sus propios cuerpos, por ejemplo, calcular las distancias o pensar espacialmente para construir visualmente en tres dimensiones, esto es debido a una anomalía en una parte del cerebro, y no está relacionado con la inteligencia.

Audición: los niños con Parálisis Cerebral Coreoatetoide son muy propensos a tener problemas auditivos graves, no así en los que padecen otro tipo de Parálisis Cerebral, lo que puede causar un ligero problema auditivo y provocaría aún más dificultades para aprender a hablar.

Habla: la capacidad de hablar va a depender en primer lugar del grado de afectación en los músculos que controlan los órganos articulatorios y de si existe o no afectación intelectual. La mayoría de los niños afectados podrán ejercitar en alguna medida la comunicación verbal, mientras que otros podrán beneficiarse de la utilización de sistemas aumentativos de la comunicación, como por ejemplo, comunicadores, tableros y otras ayudas tecnológicas.

Epilepsia: la epilepsia afecta a uno de cada tres niños con Parálisis Cerebral, pero es imposible predecir de qué manera o en qué momento su hijo puede desarrollarla. Algunos empiezan a padecerlos de pequeños y otros en edad adulta. En este caso es necesario que la familia sepa administrar los primeros auxilios y cumplir con la medicación para evitar las convulsiones.

Martínez (2005) plantea que la forma en que los padres se relacionen y se comuniquen con sus hijos(as) dará la pauta para que el individuo construya un marco de referencia en cuanto a la modelación de su conducta, valores y normas. En la medida en que esto se realice de manera congruente y sobre una base de afecto, (continúa expresando la autora), el niño discapacitado será un individuo integrado.

Investigaciones sistematizadas plantean que la familia debe contar con los elementos necesarios que les permitan educar de manera integral a su hijo discapacitado, promover el respeto y la aceptación de las personas con discapacidad ante la sociedad y lograr su expresión y su libertad sin señalamientos, viviéndola a plenitud. (Gutiérrez, 2003).

El niño con Parálisis Cerebral puede enfrentar muchos desafíos en la escuela y es probable que necesite ayuda individualizada. Afortunadamente, en Cuba es posible cubrir las necesidades educativas especiales de estos niños, con maestros especializados y en caso necesario, con medios técnicos, los que pueden variar desde los más simples hasta los más sofisticados, como es el empleo de la tecnología digital, pero en todos los casos el apoyo de la familia es esencial. Es por ello que se propone potenciar los conocimientos de las familias de los niños con esta condición, a través de un programa de intervención psicoeducativa.



Fundamentos teóricos que sustentan un programa de intervención psicoeducativa para potenciar los conocimientos de las familias de los niños con parálisis cerebral

La orientación a las familias se debe enfocar de manera que los implicados sientan la necesidad de recibirla, esta tiene como propósito fundamental estimular los conocimientos que promuevan cambios favorables en función de las deficiencias que repercuten en el desarrollo integral de los niños con parálisis cerebral.

La escuela de padres es una vía importante para estimular conocimientos y las habilidades, con el fin de satisfacer sus necesidades en corto y mediano plazo, por lo que el diagnóstico de las insatisfacciones y necesidades constituye un momento importante dentro del programa que se propone.

La comunicación entre las familias y el facilitador que aplica el programa de intervención psicoeducativa debe contribuir a lograr un ambiente de confianza y seguridad, esto es importante que se cumpla dentro de las diferentes sesiones de trabajo que propone el programa. Pueden invitarse los niños que han alcanzado avances para generar el intercambio de experiencias entre las familias con hijos que ya han ido evolucionando y los que inician en las sesiones de orientación.

El facilitador siempre que sea posible debe demostrar con ejemplos positivos, y los señalamientos o correcciones que se hagan serán sobre la base del respeto y la estimulación a alcanzar niveles superiores de preparación. Dicho facilitador debe poseer conocimientos en el campo psicológico y pedagógico y experiencias en la atención a niños con Parálisis Cerebral, por lo que puede ser un psicólogo con formación psicopedagógica o un pedagogo con experiencia en Educación Especial. Se propone para ser ejecutado desde la atención primaria de salud y con la colaboración de especialistas de la salud y educación.

Las familias tienen características muy disímiles, en cuanto a condiciones económicas y nivel cultural, por lo que este elemento se debe considerar como parte de la diversidad de cada familia participante. Ellos son los beneficiarios directos del programa de intervención psicoeducativo que se propone, y los niños los beneficiarios indirectos.

La aplicación del programa no implica gastos de recursos, solo depende de las personas preparadas para su ejecución y de la asistencia de los miembros de las familias que lo recibirán.

Para la evaluación del progreso en el comportamiento de las familias participantes, se propone el Modelo de Etapas de Cambio, propuesto por Di Clemente y Prochaska (1998), a partir de la finalidad que se persigue. Este modelo consta de cinco etapas, sus autores utilizaron el mismo para enmarcar o encuadrar una situación dada en tiempo, espacio y lugar, donde el hombre reflejaría sus preferencias, motivaciones y necesidades en su vida cotidiana, dentro del marco de sus relaciones interpersonales y grupales.

La primera etapa. Pre contemplación: donde el individuo no es consciente del problema y no ha pensado en cambiar, entonces el facilitador tiene la función de contribuir a aumentar la conciencia de la necesidad de cambiar, dar información personalizada sobre riesgos y beneficios.



La segunda etapa. Contemplación: en ésta el sujeto está pensando en cambiar en un futuro muy cercano, el terapeuta debe motivar y fomentar la realización de planes futuros.

La tercera etapa. Decisión de cambio: es donde se trazan planes para cambiar y deben ser ayudados en la preparación de planes de acción concretos, fijando metas graduales y alcanzables.

La cuarta etapa. La acción: donde se ejecutan por parte de las familias las acciones de los planes específicos que se proyectaron, el facilitador debe apoyar en la solución de problemas que se presenten, brindando apoyo para continuar y reconociendo los logros.

La quinta etapa. Mantenimiento o refuerzo: es la continuación de acciones para no decaer o retroceder en los aspectos ya logrados, el facilitador debe ayudar con recordatorios, reforzamiento positivo y reconocimiento de los logros mantenidos.

Las sesiones del programa deben estar planificadas con antelación, enunciadas anticipadamente (de una sesión a la siguiente), de modo que los participantes se preparen con anterioridad, las actividades que se realicen en cada sesión deberán concebirse en orden de complejidad para lograr el objetivo esencial del mismo.

Programa de intervención psicoeducativa para potenciar los conocimientos y habilidades de las familias de los niños con parálisis cerebral

El programa tiene como objetivo general: potenciar los conocimientos y habilidades de las familias de los niños con Parálisis Cerebral, en función de la estimulación de las diferentes áreas del desarrollo, según su condición particular.

Unidades temáticas que conforman el programa de intervención psicoeducativa:

- Parálisis Cerebral. Principales Causas que la provocan y manifestaciones.
- Regularidades psicológicas del niño con Parálisis Cerebral.
- Papel de la familia en la formación de la esfera psicosocial de la personalidad.
- La autovaloración de la familia en el establecimiento de normas de convivencia.
- Los estilos y proyectos de vida de la familia del niño con discapacidad.
- Los procesos y habilidades comunicativas de la familia para el adecuado desarrollo emocional del niño.

Las unidades temáticas fueron determinadas a partir de las necesidades diagnosticadas en las familias, las cuales están relacionadas con las principales manifestaciones que provoca la Parálisis Cerebral; las regularidades psicológicas del niño con esta condición; el papel de la familia en la formación de la esfera Psicosocial de la personalidad; el establecimiento de normas de convivencia; los estilos y proyectos de vida y los procesos y habilidades comunicativas de las familias, todo lo cual contribuye a un adecuado desarrollo emocional del niño.

Orientaciones metodológicas del programa:

El programa está dirigido a la orientación de las familias que asumen el cuidado de los niños con Parálisis Cerebral, las cuales no poseen conocimientos y experiencia suficiente para enfrentar la situación, sufren con mucha facilidad y su vida se puede ver



afectada en todas las esferas, además de lo que representa para ellas la crianza de un hijo con determinadas particularidades, que deben asumir, con mayor rigor y equilibrio psicológico. Se propone su implementación mediante sesiones de trabajo en las que se evidencia la planificación, organización y ejecución de las acciones de forma sistémica donde una sesión da seguimiento a la anterior.

Sesiones de trabajo que se proponen:

Sesión # 1. Se trabajará con el concepto de Parálisis Cerebral y sus principales causas, teniendo como principales objetivos conocer a los miembros del grupo, dar a conocer los propósitos del programa y establecer las normas del grupo. Se utilizará una serie de técnicas participativas (Rodríguez, 2008), que permitirán al coordinador conocer información sobre los integrantes del grupo que considere necesario y proveer conocimientos sobre la Parálisis Cerebral a través del análisis de las causas que la originan. Las técnicas propuestas para esta primera sesión se conocen como: Presentación de Parejas, Tema Debate, Los refranes, Técnica de las expectativas y Completamiento de frases.

Sesión # 2. Se trabajarán las características del niño con Parálisis Cerebral, facilitando la reflexión acerca de las regularidades del niño con Parálisis Cerebral y propiciar el intercambio de opiniones a través de las vivencias personales.

Las técnicas que se pueden emplear son El amigo secreto, para lograr que se cree un clima de compañerismo e integración, así como también la técnica Lluvia de ideas con el fin de socializar las ideas o conocimientos que cada uno de los participantes tiene sobre las características del niño con Parálisis Cerebral.

Sesión # 3. El tema fundamental va a ser la autovaloración de la familia en el establecimiento de normas de convivencia y su papel en la formación de la esfera Psicosocial de la personalidad, con el objetivo de explorar los niveles en la autoestima que presentan los miembros del equipo y potenciar una adecuada autovaloración que favorezca la formación de la esfera Psicosocial de la personalidad del niño. Para ello se utilizarán las Técnicas de La espiral, ¿Cómo soy? ¿Cómo me ven los demás? ¿Cómo quisiera ser? y La flor oculta.

Sesión # 4. Se trabajará específicamente el tema relacionado con los estilos y proyectos de vida de la familia del niño con Parálisis Cerebral, con el objetivo principal de proporcionar situaciones que contribuyan al desarrollo de un estilo de vida adecuado y facilitar la búsqueda de alternativas y vías para reestructurar los proyectos de vida que se trazaron al tener un niño con Parálisis Cerebral.

Para la realización de esta sesión se utilizará la técnica de animación: Se murió Chicho, con el objetivo de preparar a los participantes para el desarrollo de Juego de roles, esta técnica posibilita el desarrollo de actitudes histriónicas importantes para la interpretación adecuada de sus papeles, se culminará con la técnica P.N.I. (lo positivo, negativo e interesante).

Sesión # 5. Se propone para esta última sesión una escuela de padres, con el propósito de conocer el nivel de satisfacción de los mismos. Se tratará como tema principal los procesos y habilidades comunicativas de la familia con el niño discapacitado para el



adecuado desarrollo emocional de este. Para ello se utilizarán las técnicas como El espacio catártico, Técnica de las expectativas, y La Retroalimentación.

En cada una de las sesiones se utilizará como técnica de cierre La Despedida y se motivará a los participantes sobre el tema a tratar en las próximas sesiones.

Implementación del programa de intervención psicoeducativa:

Según lo planteado anteriormente en las orientaciones metodológicas del programa este se implementó en cinco sesiones de trabajo de 45 a 60 min de duración, teniendo en cuenta las particularidades de la muestra, y su disposición ante cada actividad o sesión. Se tuvo en consideración un rango de tiempo que pudieran dedicar las familias sin obstaculizar su espacio y obligaciones.

Las actividades o sesiones se realizaron sobre la base de las características individuales de la muestra, atendiendo a su diversidad, se abordaron las seis unidades temáticas distribuidas durante las diferentes sesiones de trabajo. La escuela de padres fue una modalidad utilizada por el facilitador para interactuar con las familias, apoyado en las técnicas participativas para el desarrollo de las sesiones de trabajo, los temas que se abordaron en estas sesiones tuvieron el fin de lograr la vinculación de los aspectos teóricos y prácticos.

Partiendo de las exigencias del programa, para la realización y cumplimiento de los objetivos del mismo, se asumió una metodología basada en el trabajo en grupo, teniendo en cuenta que en la formación y cambio de las actitudes, el grupo proporciona un efecto multiplicador.

Se partió de un diagnóstico que evidenció la existencia de una problemática actual y se proyectaron las acciones en sistema, de modo que contribuyeran de forma paulatina a alcanzar los objetivos propuestos, en virtud de lograr una relación dialéctica entre las mismas. En la intervención se tomó en consideración que las familias estaban ávidas de conocimientos acerca de temáticas relacionadas con la Parálisis Cerebral, que les permitieran facilitar el tratamiento y la estimulación de las potencialidades de sus hijos.

Las técnicas implementadas se caracterizaron por ser flexibles, con carácter presencial, acreditándoles a dichas familias un protagonismo dentro del programa, para así facilitarles la aplicación en la práctica en el hogar, de los conocimientos adquiridos en cada sesión.

Resultó un aspecto importante, el logro en la calidad de la comunicación entre las familias y el facilitador que aplicó el programa, ya que esto proporcionó un código propio de comunicación entre los mismos, facilitando así, la comprensión de los objetivos de cada sesión de trabajo. Se invitaron, además, otros niños con esta misma condición que han alcanzado logros y avances significativos como fruto de la influencia de forma positiva por parte de sus respectivas familias.

La mayoría de las técnicas desarrolladas contribuyeron de modo muy favorable a los encuentros con las familias, resultando en el crecimiento de la conciencia de los participantes, en cuanto a la situación que enfrentan, dada la contradicción entre la misión del programa y la realidad que viven a diario.



La implementación del programa de intervención se realizó con la participación del equipo multidisciplinario que está comprendido por médico, enfermera, psicólogo, defectólogo, pediatra, trabajador social y fisioterapeuta del área de salud Centro, los cuales tuvieron su participación en correspondencia con el tema de cada sesión y con el fin de aportar desde sus diferentes posiciones, las estrategias a seguir con estos niños, para su mejor calidad de vida y su posible inserción social.

Basados en los criterios del trabajo en grupo, se incluyó en el programa una muestra muy discreta de familias, también del área de salud centro, que pudieron compartir sus experiencias particulares con sus hijos, a partir de una adecuada orientación e implementación de la estimulación, partiendo del seguimiento al diagnóstico que estos niños necesitan, para la realización de sus actividades diarias, contribuyendo así con las actividades realizadas y ayudando a resolver las carencias de conocimientos acerca del tema, en razón de satisfacer sus aspiraciones cognitivas y motivacionales.

CONCLUSIONES

La sistematización de los fundamentos teórico metodológicos en los que se sustenta el desarrollo de los niños con parálisis cerebral, así como el papel de las familias en la estimulación de sus potencialidades, indicaron la necesidad de que se continúe perfeccionando el trabajo en este sentido, en función del progreso de la calidad de vida de estos niños.

La implementación del programa de intervención, para potenciar los conocimientos de las familias que están al cuidado de niños con Parálisis Cerebral, en el área de salud Centro del Municipio Ciego de Ávila, contribuyó a resolver las aspiraciones cognitivas y motivacionales de las familias objeto de investigación, promoviendo cambios potenciales en función de las deficiencias que repercuten en el desarrollo integral de los niños con parálisis cerebral.

Con la puesta en práctica del programa de intervención, las familias se sienten seguras en sus modos de actuación con relación a la condición de sus hijos, lo cual ha sido validado a través de sus propias vivencias.

REFERENCIAS

Código de la Familia. Ley 1289/75. Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba. Recuperado de www.cubalegalinfo.com/codigo-familia-cubano

Código de la Niñez y la Juventud. (1984). ISSN 1682- 7511. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Ministerio de Justicia. Recuperado de www.parlamentocubano.gob.cu/index.php/.../codigo-de-la-ninez-y-la-juventud/

Constitución de la República de Cuba. (2019). Recuperado de www.cubadebate.cu/.../2019/04/

Di, J.O y Prochaska, C.C. (1998). ¿Cómo cambian las personas, y cómo podemos cambiar nosotros para ayudar a muchas más personas? Madrid: HM, 2007. ISBN 978-846-127-1993

Gutiérrez, E. (2003). *Mensajes a los padres*. La Habana: Científico-Técnica.



Martínez, C. (2005). *Para que la familia funcione bien*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.

Organización Mundial de la Salud. (2000). En *Clasificación internacional de enfermedades*. CIE-10. España. Ministerio de Sanidad. Recuperado de <https://instituciones.sld.cu/>

Rodríguez, M. A. (2008). *Técnicas participativas*. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.

Regueiferos, L.A. (2005) *El niño y su pequeño mundo*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.



LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS COMO PARTE DE LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE BIOLOGÍA

SCIENTIFIC SOCIETIES AS PART OF THE TRAINING OF THE DOCTOR OF BIOLOGY

Evelyn Fortunes Delgado evelynfd@nauta.cu

María Angelina Almaguer Suárez marial@sma.unica.cu

Micaela Castillo Estenoz micaelace@sma.unica.cu

RESUMEN

La necesidad de una cultura ambiental se contempla en la actividad científica de la educación preuniversitaria y para ello es necesario utilizar todos los espacios disponibles, con potencialidades para la formación de Sociedades Científicas. Esta investigación se identifica con las sociedades científicas donde el docente en formación de Biología utilice métodos científicos y que a la vez los alumnos se apropien de estos que influyan en el desarrollo integral de la personalidad. La importancia de la presente investigación radica en los estudios relacionados con la educación ambiental, que potencia el desarrollo de sociedades científicas dirigidas a lograr la formación integral del bachiller como prioridad de la Educación Cubana. La temática de investigación está dirigida a intencionar la formación del docente de Biología y a promover el desarrollo de sociedades científicas, para contribuir a una cultura ambiental, en los estudiantes del preuniversitario.

PALABRAS CLAVES: sociedades científicas, docente, educación ambiental

ABSTRACT

The need for an environmental culture is considered in the scientific activity of pre-university education and for this it is necessary to use all available spaces, with potential for the formation of Scientific Societies. This research is identified with the scientific societies where the teacher in Biology training uses scientific methods and that at the same time the students take ownership of these that influence the integral development of the personality. The importance of the present investigation lies in the studies related to environmental education, which promotes the development of scientific societies aimed at achieving the integral formation of the bachelor as a priority of Cuban Education. The thematic of investigation is directed to intencionar the formation of the professor of Biology and to promote the development of scientific societies, to contribute to an environmental culture, in the students of the pre-university.

KEY WORDS: scientific societies, teacher, environmental education

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental, indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educar al individuo para que su desarrollo sea amigable con su medio ambiente. Este proceso además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que contribuye al rescate de la relación de lo natural con lo social.



Estos procesos se facilitan al considerar la dimensión ambiental de la educación, no como algo separado del propio concepto de educación sino como elemento inherente a este concepto, donde se reafirma que la educación es una sola, es un proceso único e indivisible y lo ambiental debe influir en todos los componentes del mismo.

La época contemporánea exige de la escuela, no solo se trate el contenido de la ciencia, sino su relación con la sociedad en la que ha tenido lugar, en la que debe significarse el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una educación científica consecuente tiene que preparar el hombre a tono con su tiempo, lo cual requiere de prestar especial atención a la educación científica, de forma que los alumnos interpreten los problemas con procedimientos científicos y actitudes reflexivas y creativas.

Un objetivo esencial en la formación inicial y permanente de los docentes es el desarrollo de una conciencia ambiental, de manera que el profesor transmita conocimientos, y desarrolle valores y habilidades para el reconocimiento y la solución de los problemas ambientales presentes en la escuela y en el resto de las instituciones y la comunidad. Le corresponde al docente en formación de Biología utilizar métodos científicos y que a la vez los estudiantes se apropien de estos en todas las esferas del saber; saberes que deben permitir al estudiante desarrollar concepciones científicas que a su vez se reflejan en los trabajos científicos estudiantiles que se realizan en los centros educativos y que tienen su concreción en el preuniversitario, siendo esta el espacio de la orientación profesional.

La actividad científica en la educación preuniversitaria se realiza fundamentalmente mediante trabajos investigativos que orientan los profesores de diferentes asignaturas, y como otra forma de actividad científica existen resultados discretos en la que se incorporan a los estudiantes en las sociedades científicas.

Sin embargo no siempre se intenciona en la superación y preparación metodológica la educación ambiental como parte de la actividad científica en la escuela desde las sociedades científicas, que propicie la participación de los docentes en formación de Biología.

Se considera entonces la necesidad que en el preuniversitario cubano se le confiera un papel fundamental a las sociedades científicas donde el

docente en formación de Biología utilice métodos científicos y que a la vez los alumnos se apropien de estos para su contribución en el desarrollo integral de la personalidad.

La educación ambiental en la escuela cubana

Se considera como punto de partida de esta investigación asumir la definición de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible como:

(...) proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente. (Santos, 2009, p.11)



Uno de los elementos de la planificación estratégica de la educación ambiental en la escuela cubana es el diagnóstico integral que se realiza en los estudiantes, lo que garantiza la selección de los objetos de estudio que favorecen la ejecución de proyectos interdisciplinarios, la resolución de problemas y los aprendizajes significativos.

En Cuba se trabaja la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, según el nivel de enseñanza, siendo determinante la influencia en la formación multilateral de la personalidad, por diversas vías para su logro.

El desarrollo de la educación ambiental en el sistema educacional es un proceso que tiene forma de explicación muy variada, pero todas están dirigidas a desarrollar una conciencia ambientalista, incorporar al joven desde su etapa en el preuniversitario, lo cual es apropiado para el aprendizaje por las cualidades que operan en su personalidad, en aunar esfuerzos por preservar el ambiente, para las generaciones futuras y transmitir estos valores y sentimientos a las demás personas, con las que interactúan. Además fomentar un espíritu crítico ante las conductas inadecuadas, y acentuar el valor de amor hacia la naturaleza.

Es necesario que un docente en su formación comprenda que la escuela es parte de una realidad educativa mayor, la comunidad, por tal motivo debe abrirse a ella, conocer sus problemas e implicarse en ello, ser capaz de abrir espacios de reflexión y de concreción de actividades que desarrollen aprendizajes significativos y enlacen con la realidad exterior y, sobre todo, asumir que la educación ambiental es una educación en valores y aptitudes, una educación moral ética que supone un compromiso con el ambiente.

Es preciso que para lograr este empeño en el desarrollo de la educación ambiental se requiera de un profesor que conozca con claridad su papel como guía y orientador de la actividad científica estudiantil. Es por esto que el docente en formación de Biología debe considerar que la educación ambiental desempeña un rol esencial, por su carácter interdisciplinar y unificador de acciones.

El docente en formación de Biología debe ser formado con un perfil amplio que le permita cumplir con esas exigencias actuales, que reflexione sobre su propia práctica y sea capaz de garantizar la educación ética y estética, producir transformación científica y actualizar el conocimiento básico general y ambiental y evaluar acciones y problemas generales y locales del ambiente, de forma que alcancen modos de pensar, sentir y actuar responsable.

La actividad científica concebida en la educación preuniversitaria como un tipo especial de actividad cognoscitiva docente, en la que se tenga en cuenta la organización lógica y sistémica de los contenidos, propicia que los alumnos se apropien del sistema de conocimientos y habilidades correspondientes.

Las sociedades científicas como parte de la actividad científico estudiantil

La caracterización de la actividad científica estudiantil exige que esta transcurra como un proceso activo e integral en la organización, construcción y reconstrucción del conocimiento, donde debe tenerse en cuenta la satisfacción de las necesidades cognitivas y motivacionales correspondientes; propio de todo proceso pedagógico que incida en la formación y en el desarrollo de conocimientos, hábitos y habilidades



investigativas perfeccionando la independencia y la autonomía para el aprendizaje y que garantice el desarrollo favorable de la personalidad del estudiante.

El proceso de desarrollo de la actividad científico estudiantil, como vía para encauzar la orientación profesional pedagógica en la educación preuniversitaria, posibilita la actividad investigativa que además de constituir una función social; contribuye a proporcionar conocimientos básicos, a desarrollar las capacidades, actitudes, hábitos y habilidades imprescindibles para la vida social productiva que demanda la sociedad; así como la preparación previa para continuar estudios especializados de nivel medio y superior.

La expresión más acabada de la realización de la actividad científica investigativa en la educación preuniversitaria, lo constituye la participación en las sociedades científicas estudiantiles, las cuales constituyen una vía idónea para el desarrollo de las habilidades investigativas en la educación preuniversitaria y una de las formas de canalizar la actividad científica que se realiza en las instituciones educacionales que deben contribuir a reforzar la orientación profesional, incrementar su acervo cultural, científico y patriótico, influir en la esfera evolutiva, motivacional y emocional de la personalidad del estudiante, con vista a su perfeccionamiento.

Las sociedades científicas cuentan con tres momentos fundamentales para su desarrollo: el desarrollo de acciones comunicativas, de conocimientos y de habilidades básicas para el trabajo investigativo; el desarrollo de acciones investigativas en torno al tema seleccionado; acciones de valoración y medición del impacto en la preparación del alumno.

En correspondencia con el tema que se trabaja en esta investigación se ha concebido la organización de las sociedades científicas sobre las Especies Exóticas Invasoras (EEI), mediante la dirección de los docentes en formación de Biología, atendiendo a los aspectos siguientes:

- La inclusión de los estudiantes, invitándolos a participar en las Sociedades Científicas.
- El diagnóstico de la localidad, mediante la participación de los estudiantes en visita a las áreas de intervención para realizar la caracterización y con ello la identificación de las EEI de la localidad.
- La conformación de las Sociedades Científicas en la escuela; se organizarán Sociedades Científicas correspondientes a las EEI seleccionadas.
- Las actividades de preparación de los estudiantes, consiste en el trabajo con las EEI seleccionadas para su estudio en la localidad, el manejo y control; así como la coordinación y visitas a organismos implicados.

A los efectos de esta investigación se propuso un programa de sociedades científicas sobre EEI en el que se determinó como objetivo general: contribuir a la EA desde el aprendizaje sobre el manejo y control de las EEI en la enseñanza preuniversitaria, fomentando un pensamiento proteccionista sustentado en bases científicas.

En la introducción se realiza una breve descripción sobre las EEI, como la segunda causa de pérdida de la diversidad biológica como parte del patrimonio cubano; los



objetivos específicos, los contenidos, las orientaciones metodológicas dirigidas al docente en formación de Biología para que guíe las investigaciones realizadas por los estudiantes que actuarán como facilitadores, informando a la población que asiste, sobre el tema, que constituirá un incentivo ante nuevos retos, para continuar el trabajo y realizar exposiciones y demostrar los resultados realizado en diferentes contextos, como es la propia escuela a la que pertenecen, en exposiciones de sociedades y jornadas científicas y eventos afines.

A continuación se describe la propuesta de actividades teniendo en cuenta los tres momentos fundamentales para su desarrollo:

En el primer momento: las actividades planificadas fueron dirigidas a la familiarización, preparación y adquisición de conocimientos que de forma general deben dominar para poder ejecutar los momentos restantes. Cada actividad consta de un título, objetivo, palabras claves, pasos para su ejecución y conclusiones. (anexo1)

En el segundo momento: planificación de las acciones investigativas para el tema seleccionado.

Mediante la búsqueda de información, para adquirir los conocimientos necesarios sobre las EEI que son objeto de esta investigación, se procedió a crear una sociedad científica que facilitara la divulgación del tema.

Se realizó el diagnóstico de las áreas de intervención: Consejo Popular “Onelio Hernández”, Zoológico y el área productiva de Ceballos

Mediante una investigación a las áreas de intervención se realizaron los estudios correspondientes de las Especies Exóticas Invasoras de cada área.

Consejo Popular “Onelio Hernández”: específicamente en la localidad más cercana al centro, se trabajó con el *Rattus rattus* (Rata negra), *Mus musculus* (Ratón doméstico), *Rattus norvegicus* (Rata parda).

Zoológico: con las especies *Claria gariepinus* (Claria) y el *Pteroisvolitans* (pez león)

Área productiva de Ceballos: con la bacteria Huanglonbling (HLB de los cítricos)

En el tercer momento: planificación de acciones de valoración y medición del impacto en la preparación del estudiante y comunicación de los resultados.

Se realizaron conversatorios para informar a la población y al estudiantado del centro, sobre el control y manejo de las EEI.

Se presentaron los resultados de la sociedad científica en el evento a nivel de centro, municipal y provincial de Sociedades Científicas, obteniendo como categoría el primer lugar.

Divulgación. Se creó un glosario de términos (anexo 2), pancartas, plegables (anexo 3), videos, diapositivas, póster, carteles, para divulgarlos resultados entre los estudiantes del centro y la población.

Se realizaron intercambios de experiencias en matutinos, con especialistas y con estudiantes de las escuelas, con los adultos mayores de la comunidad y con la población que visita el zoológico. Fundamentalmente se trataron los temas tales como:



especie exótica invasora, manejo de riesgo, control biológico, impacto negativo, vectores, entre otros.

Los resultados alcanzados se centran en:

La participación de los docentes en formación de Biología en la dirección y promoción del desarrollo de las sociedades científicas.

Presentación de los resultados correspondientes a las sociedades científicas de cada área:

Consejo Popular “Onelio Hernández”: específicamente en la localidad más cercana al centro, se trabajó con el *rattus rattus* (Rata negra), *Mus musculus* (Ratón doméstico), *Rattus norvegicus* (Rata parda)

Zoológico: con las especies *Clariagaripepinus* (*Claria*) y el *Pteroisvolitans* (pez león)

Área productiva de Ceballos: con la bacteria *Huanglonbling* (HLB de los cítricos)

De forma general los miembros de la sociedad científica actuaron como promotores y facilitadores de aprendizajes, en las siguientes actividades:

La divulgación de los resultados.

Conversatorios e intercambios con los estudiantes del centro, sobre el control y manejo de las EEI.

La promoción de la cultura ambiental a los integrantes de la propia escuela y de la comunidad.

Presentación de las sociedades científicas, a nivel de centro, municipal y provincial obteniendo como categoría el primer lugar.

Creación y promoción de glosario de términos, pancartas, plegables, videos, diapositivas, póster.

Conversatorios e intercambios de experiencias en matutinos, con especialistas y con estudiantes de las escuelas, con los adultos mayores de la comunidad y con la población que visita el zoológico.

La aplicación de medidas de saneamiento ambiental en la localidad.

Presentación en eventos de fórum estudiantil, las Brigadas de Trabajo Juvenil y otros.

Las acciones realizadas desde las sociedades científicas han facilitado:

La estimulación e interés de los estudiantes por conocer y actuar a favor del ambiente y fomentar la gestión del aprendizaje.

La motivación de los estudiantes por investigar sobre el conocimiento ambiental.

La multiplicación de la cultura ambiental a los estudiantes de la propia escuela y de la comunidad por los integrantes de las sociedades científicas como promotores y facilitadores de aprendizajes.



CONCLUSIONES

A partir de los fundamentos teóricos realizados sobre la educación ambiental y la significación de la actividad científica de la educación preuniversitaria, se pudo evidenciar las potencialidades para la formación de sociedades científicas donde el docente en formación de Biología dirija el desarrollo de estas en la formación integral del bachiller.

El programa de sociedades científicas responde a la necesidad de contribuir a la educación ambiental desde el aprendizaje sobre el manejo y control de las EEI en la enseñanza preuniversitaria, fomentando un pensamiento proteccionista sustentado en bases científicas.

REFERENCIAS

- Colectivo de autores (2012). *Programas de círculo de interés y sociedad científica para el sistema nacional de educación*. Proyecto para el manejo de especies exóticas invasoras. La Habana.
- Castillo, M. (2012). *La formación práctico experimental en las Ciencias Naturales*. Proyecto de investigación. Departamento de Ciencias Naturales. Universidad de Ciego de Ávila.
- MINED (2011). *Precisiones metodológicas para el desarrollo del trabajo científico estudiantil*. (Formato digital).
- Miranda H. (2013). *Las sociedades científicas como una alternativa para contribuir al desarrollo de una cultura ambiental en los estudiantes de oncenso grado del IPU Raúl Cervantes Cervantes*. Trabajo de grado. UCP Ciego de Ávila.
- Nocedo, I; I. Abreu (1984). *Metodología de la investigación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Proyecto EA en el sistema nacional de educación cubano. La Habana: 2010.
- Rodríguez, L. (2007). *Estrategia de superación de los docentes de Ciencias Naturales para dirigir la Educación Ambiental desde la Química en preuniversitario*. Tesis presentada en opción al título académico de Master en Enseñanza de la Química. Universidad "Ignacio Agramonte". Camagüey. Cuba.
- Santos, I. (2009). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible. Una visión desde la investigación educativa*. Panel. Congreso de Pedagogía. Villa Clara. ISBN 978-959-18-0408-2.



LA ORIENTACIÓN A LA FAMILIA DE NIÑOS Y NIÑAS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN LA PRIMERA INFANCIA

THE ORIENTATION TO THE FAMILIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY IN EARLY CHILDHOOD

Jorge López Ceniz jorgelc@sma.unica.cu

Anilet Saavedra Diaz anilet.saavedra@nauta.cu

Sara María Berrio Sánchez sara@sma.unica.cu

RESUMEN

La presente investigación surge ante la necesidad de ofrecer respuesta a las carencias que se evidencian en la orientación a las familias de niños (as) con Parálisis Cerebral en la primera infancia en el municipio de Ciego de Ávila. En este sentido, se propone un sistema de talleres para que las familias de estos niños (as) adquieran conocimientos, hábitos y habilidades para la socialización, como ente independiente, en cuyos fundamentos se integran elementos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos, lo que permite contextualizar en su aplicación, el enfoque histórico cultural. El tratamiento al problema parte de un análisis dialéctico de núcleos teóricos como orientación psicológica, estimulación del desarrollo psicomotor, socialización y parálisis cerebral, familia y taller, que forman los referentes teóricos metodológicos que lo sustentan y permiten arribar a la operacionalización de la estimulación del desarrollo y la socialización de estos niños (as).

PALABRAS CLAVES: Psicomotor, Parálisis Cerebral, metodología, orientación familiar.

ABSTRACT

The present research arises from the need to respond to the shortcomings that are evidenced in the orientation to the families of children with Cerebral Palsy in early childhood in the municipality of Ciego de Avila. With this objective, a system of workshops is proposed so that the families of these children acquire knowledge, habits and skills for socialization, as an independent entity, on the basis of which they integrate philosophical, sociological, psychological and pedagogical elements, which allows contextualizing in its application, the Historical Cultural Approach. The treatment of the problem starts from a theoretical dialectical analysis such as psychological orientation, stimulation of psychomotor development, socialization and cerebral palsy, family and workshop, which form the theoretical methodological references that support it and allow us to arrive at the operationalization of the stimulation of development and Socialization of these children.

KEY WORDS: psychomotor, Cerebral palsy, methodology, family orientation

INTRODUCCIÓN

Cuando el niño nace su vida depende de los adultos que lo cuidan, de la madre principalmente, estos conscientes o no de su ayuda, son los principales mediadores de las relaciones del niño con el medio que lo rodea. La ayuda que le brinda la madre al niño es muy significativa porque a través de ella este recibe afecto, confort, protección y seguridad. Desde el nacimiento se establece un vínculo afectivo entre el niño y su



madre, la madre ama al niño y el niño ama a su madre. Este amor mutuo propicia los vínculos afectivos del niño a las personas.

En las primeras etapas de vida se presentan transformaciones en el orden biológico, psicológico y social. La plasticidad que posee el sistema nervioso, permite, con una satisfactoria estimulación, el alcance de niveles cada vez más altos en su desarrollo. Estas etapas se caracterizan por un ritmo veloz de crecimiento tanto físico como cognitivo, lo que exige una observación detallada, minuciosa y sistemática de la conducta de los niños. Es entonces cuando la familia entra a jugar un papel primordial en el desarrollo sensorio motor, del lenguaje y afectividad de los niños, para progresivamente integrarlos a la sociedad.

Cada día nacen en el mundo decenas de niños con deficiencias en su sistema nervioso o en sus cuerpos, que llegan a convertirse en discapacitados. Cuba cuenta con instituciones especializadas para emitir un diagnóstico certero sobre las diferentes discapacidades, así como el personal para tratar a estos niños y sus familiares. Tal propósito es posible aprovechando las fortalezas de las consultas de neurodesarrollo y estimulación temprana, salas de rehabilitación, Centros de Diagnóstico y Orientación (CDO) y Escuelas Especiales.

Cuando los especialistas diagnostican Parálisis Cerebral (PC) comienza un largo camino donde los padres se llenan de preguntas: ¿qué sucedió?, ¿que hice mal?, ¿por qué me tenía que ocurrir a mí?, los sentimientos de desconsuelo, desespero, culpa etc, que tal vez experimentan los padres son humanos, y no se deben interpretar como trastornos psicológicos, es ese el momento donde entra a jugar un papel primordial la orientación psicológica, específicamente en este plano la orientación familiar.

Feliu y Capdevila (2006); Goñi (2007) y Uriarte (2007) refieren que la orientación a las familias debe fundamentarse en la relación entre andar, hablar y pensar a la hora de alcanzar el correcto desarrollo. Las tres funciones dependen de la maduración neurológica, pues la palabra se desarrolla a partir del andar, el pensamiento se desarrolla a partir de la evolución del lenguaje. Si el desarrollo no es correcto, la organización neurológica tampoco lo será y difícilmente se avanzará correctamente en el andar y en el lenguaje.

Según (Arias Beatón, 2002), la orientación familiar tiene en cuenta los principios centrales de la psicología como la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo, la influencia de lo social, lo histórico, lo cultural; aborda las categorías centrales como orientación, cambio y diagnóstico. Enfatiza en la relación entre lo intersíquico y lo intrapsíquico explicando que lo que está formado y lo que se forma, constituye parte de lo interno y se puede expresar a través de la influencia externa, lo que posibilita al terapeuta influir mediante la familia para que el niño promueva en la relación de ayuda la reestructuración, modificación o consolidación de los procesos psicológicos.

En la orientación familiar muchas veces la familia está dispuesta a colaborar más directamente con los especialistas, encargándose de la atención de su hijo en las actividades programadas por los terapeutas en el hogar, y se encuentran motivados por dicha actividad pues al estar en la casa efectúan una sesión de ejercicios con el propósito de ayudar en el desarrollo psicomotor e intelectual de su hijo, esto potenciará



una adecuada interrelación dinámica y dialéctica entre esta triada terapeuta-niño-familia y con la misma se cumplirá el objetivo de la orientación familiar.

Arés (2002) realiza un análisis del cumplimiento de la función educativa de la familia y explica que todas las familias se proponen implícita o explícitamente ciertos objetivos educativos, que tienen, en mayor o menor grado, conciencia de sus metas o aspiraciones para con los hijos,

En este sentido (Cueli & Reidl, 1973) dan una visión de lo que es la orientación, además de dejar claro que el orientador debe ser el psicólogo, el médico, el padre de familia, el maestro, el empresario, el trabajador social, el sociólogo y todo aquel que tenga una relación directa y de autoridad con el ser humano.

Según López (2002) es indispensable que los profesionales estimulen el trabajo a desempeñar por los padres, que crean en sus posibilidades, el desarrollo de habilidades, la comunicación y el vínculo padre-hijo de modo que se fortalezca la preparación familiar para enfrentar su misión como agente educativo, pero especialmente como protagonista en esta noble tarea.

En la búsqueda de soluciones a las deficiencias que se presentan en la orientación familiar, se pudo constatar que, en el municipio Ciego de Ávila, se desarrollan programas de estimulación temprana, específicamente en la asistencia primaria y secundaria de salud, el cual orienta y estimula de la siguiente manera: de 0-3 años se estimula por parte del defectólogo de la comunidad, la familia, el médico de la familia, la enfermera, el CDO y las Vías no Formales. Sin embargo, todo este trabajo no es suficiente para orientar a las familias de los niños con PC, pues necesitan recursos que le permitan contribuir a la rehabilitación física y psicológica de sus hijos. Esta investigación se plantea proponer un sistema de talleres para la orientación familiar a padres como potenciadores del desarrollo psicomotor de sus hijos con PC en la primera infancia.

Población y métodos

Para realizar la investigación se trabajó con una población que está compuesta por siete familias de niños con PC en la primera infancia municipio de Ciego de Ávila que se encuentran atendidos por alguna de las tres modalidades: atención primaria o secundaria del área de salud, programa Educa a tu hijo, salón especial o círculo infantil.

Se emplearon los métodos de investigación de los distintos niveles del conocimiento: teórico, empírico y estadístico – matemáticos para las indagaciones y el procesamiento de la información. Los métodos teóricos que se utilizaron fueron el histórico-lógico para el análisis de los referentes teóricos que caracterizan los estudios de la orientación psicológica y familiar para ir revelando desde la teoría los principales aportes, para la orientación a la familia de niños (as) con PC, el enfoque de sistema para lograr una visión integradora de los componentes del objeto de estudio y descubrir las relaciones que se manifiestan; se utilizó además la modelación, lo que posibilitó la construcción del sistema de talleres.

Del nivel empírico se utilizó la observación, lo que permitió recoger, lo más objetivamente posible, la información acerca del comportamiento de la variable: padres potenciadores del desarrollo psicomotor de su hijo con PC en la primera infancia, la



entrevista a la familia para indagar sobre la preparación de los padres respecto a las etapas del desarrollo, la PC y el manejo de la estimulación. Por último, se tuvo en cuenta el criterio de especialistas para la valoración teórica de la propuesta, lo que permitió realizar ajustes y reflexionar sobre su viabilidad, utilizando el espacio de reflexión crítica y construcción colectiva en los talleres.

Diagnóstico del nivel de orientación que posee la familia para la estimulación desarrollo psicomotor de los niños con PC en la primera infancia

Para la realización del diagnóstico, se tomó una población conformada por siete familias con niños con PC, de la primera infancia, perteneciente al municipio Ciego de Ávila.

Se aplicó una entrevista al equipo multidisciplinario de la consulta de Estimulación Temprana con el objetivo de determinar cómo se desarrolla el trabajo por parte de los especialistas y la influencia de este sobre los familiares. En las interrogantes planteadas, los especialistas refieren que la mayoría de los padres mantiene adecuadas relaciones interpersonales, asisten a consulta y se preocupan por el bienestar de sus hijos (as), son constantes en cuanto al tratamiento y estimulación del desarrollo psicomotor.

En cuanto a las orientaciones brindadas a los familiares plantean que se les capacita para realizar una adecuada estimulación durante las consultas y al concluirla siempre se les ofrecen recomendaciones para el hogar además de explicarle como emplear estas herramientas adecuadamente con sus niños.

A partir de la información recopilada con la aplicación de las técnicas se concluye que las condiciones económicas y habitacionales de las familias son favorables. El ambiente familiar es adecuado. Los padres de los niños refieren que realizan diversas actividades con sus hijos como cantar y jugar con ellos, etc., mientras que otros manifiestan que no cuentan con el tiempo necesario por las labores domésticas, el trabajo o simplemente delegan esta responsabilidad en otras personas.

El 100% de las familias presentan una insuficiente preparación respecto a la PC, las etapas de desarrollo y las herramientas para potenciar un adecuado desarrollo psicomotor en estos niños. Por tanto, el trabajo de los especialistas con los padres y el niño no basta para una adecuada orientación a las familias. Al analizar los resultados se considera necesario exponer, a modo de resumen, lo arrojado por los instrumentos, que constituye la línea de trabajo el diseño y aplicación de un sistema de talleres propuesto, utilizando las potencialidades y suprimiendo las necesidades de los familiares para lo cual va dirigido.

Potencialidades

- Interés por parte de la familia para contribuir en la estimulación del desarrollo psicomotor.
- Preocupación por los avances de sus hijos.
- Familias provenientes de hogares favorables para el desarrollo.
- Prevalencia de un nivel cultural promedio.



Necesidades

- Poco conocimiento sobre las peculiaridades del desarrollo psicomotor de niños con PC.
- Empleo de procedimientos incorrectos para estimular a los niños con PC.
- Poco aprovechamiento del tiempo en función de estimular el desarrollo psicomotor de los niños.
- Muestran falta de orientación respecto a las etapas de desarrollo, la PC y los métodos para estimular adecuadamente el desarrollo psicomotor.

Sistema de talleres para orientar a la familia de niños con parálisis cerebral en la primera infancia

Se utilizó el taller como forma organizativa, que se caracteriza por ser una experiencia de pedagogía grupal y que pretende centrar el proceso en los sujetos, en su activo trabajo de solución de tareas docentes de manera colectiva, para en ese proceso desarrollar las habilidades, hábitos, y capacidades fundamentales para el desempeño óptimo de la labor educativa. Lo importante en el taller, es la organización del grupo en función de las tareas que tienen como objetivo central, debe existir un alto grado de participación de los integrantes y un ajuste del rol del profesional.

En este sistema de talleres se tiene en cuenta las potencialidades de la familia y se desarrolla bajo la dirección del especialista. Para cada taller, se desarrolla previamente la búsqueda bibliográfica y la orientación del tema sucesor, donde vinculen la búsqueda de la teoría sobre el tema, con la experiencia de sus modos de actuación como fuente para el despliegue de su labor educativa. El tema a abordar en cada taller es la estimulación del desarrollo psicomotor de los niños con PC en la primera infancia.

Para la planificación y ejecución del sistema de talleres se tiene en cuenta el diseño de objetivos concretos que den respuestas a las deficiencias manifiestas en el diagnóstico para planificar acciones y tareas que propicien el cumplimiento del objetivo. Es importante que en cada taller se manifieste el vínculo de la teoría con la práctica propiciando un ambiente de confianza, compromiso y respeto entre todos los participantes. (Morales, 2013)

Para diseñar estos talleres se aplicó el diagnóstico que permitió que se reflejara la estructuración de las necesidades y potencialidades de la familia en la estimulación del desarrollo psicomotor en la primera infancia, se determinaron los objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación teniéndose en cuenta los resultados del diagnóstico.

Se planificaron siete talleres, con una frecuencia semanal por dos meses en el horario de la mañana. Un taller de apertura donde el especialista tendrá un primer reconocimiento de la familia, se procede a realizar la presentación de los participantes, teniendo en cuenta determinadas características personales y las expectativas del por qué están en el taller, para ello se utilizarán técnicas de apertura. Se debe tener en cuenta las expectativas de la familia, ya que estas aportan elementos acerca de lo que esperan obtener del grupo, que desean conocer, hasta dónde desean llegar, qué van a aportar, qué conocen y qué experiencias grupales anteriormente han tenido.



En los talleres restantes se abordan las temáticas relacionadas con las etapas del desarrollo del niño (a) en la primera infancia, la importancia de juego para estimular el desarrollo psicomotor, se emplearon técnicas de juego, etc. Se valora el sentido y significación que tiene la realización de actividades que adecuen la orientación de la familia para la estimulación del desarrollo psicomotor de estos.

En el último taller, se hace una sesión de cierre. En ella se realizan técnicas participativas que nos permitan determinar los logros alcanzados. Se valoran los conocimientos que posee la familia para contribuir a la adecuada estimulación del desarrollo psicomotor de los niños (as) con PC en la primera infancia. Se analiza todo lo que pudo haber influido en el logro del objetivo y en la realización de la tarea, así como si se alcanzaron las expectativas iniciales.

Valoración de la calidad del sistema de talleres por criterio de especialista

Los especialistas valoraron adecuada la propuesta dirigida a orientar a la familia, de modo que contribuye a la preparación para la estimulación de los niños con PC en la primera infancia de manera eficiente, sustentan que la familia es la primera y más importante relación social del niño, donde se enseñan, se transmiten patrones de conducta a partir de las interacciones afectivas que se desarrollan. Consideran que tiene un alto valor preventivo para evitar posibles alteraciones o trastornos secundarios a procedimientos incorrectos en el medio familiar.

Respecto a la pertinencia de los talleres a partir de las necesidades del territorio y características de la muestra lo declaran como muy adecuado desde la perspectiva de la prevención donde se precisa que es la edad temprana un eslabón determinante en esta labor. Proponen realizar actividades fuera del contexto del salón como por ejemplo en parques, el zoológico u otro lugar público con el fin de favorecer la inclusión en la sociedad.

Los especialistas refieren como aspectos importantes la significación de la investigación, los fundamentos generales de los talleres, objetividad de los temas a partir de las insuficiencias detectadas. Proponen mejorar el carácter sistémico de los talleres, partiendo de un tema que aborde las peculiaridades de la PC en la primera infancia y la influencia de la familia como facilitador de las herramientas para el adecuado desarrollo.

El resultado científico es coherente, necesario y novedoso para favorecer el desarrollo psicomotor de los niños con PC en la primera infancia, desde el medio familiar. Es un tema abordado en la literatura cubana y en diversas investigaciones sin embargo es novedosa la forma en que se diseñan los talleres para orientar a la familia, empleándose técnicas que favorecen el clima emocional y el intercambio abierto entre los participantes.

Evalúan de adecuada la aplicabilidad de la propuesta, por su sencillez, coherencia, su ajuste a las características de la muestra y por su valor científico. Consideran oportuno el tiempo de duración de los talleres y la frecuencia de los mismos.

El total de evaluadores sugieren pertinente la elaboración de materiales con aspectos esenciales que deben fijarse como pautas en la labor de orientación a la familia como facilitadores del desarrollo psicomotor de los niños con PC en la primera infancia. Todas



las sugerencias se tuvieron en cuenta y fueron asumidas en el perfeccionamiento de la propuesta. Las modificaciones realizadas fueron consultadas posteriormente con los especialistas. Los criterios evaluativos que ofrecieron una vez conformada la propuesta, se corresponden en todos los casos con las categorías de muy adecuado y adecuado, confirmando la calidad de la propuesta, resaltando la utilidad práctica de la misma y la consideraron viable para lograr la preparación de la familia para que contribuyan a la estimulación de la familia.

CONCLUSIONES

Con el diagnóstico realizado se pudo constatar que las familias de los niños con PC en la primera infancia carecen de métodos, herramientas y habilidades que le permitan estimular adecuadamente el desarrollo psicomotor en esta etapa. Presentan una insuficiente preparación respecto a las características de la PC y la etapa del desarrollo.

Se propone un sistema de talleres diseñado a partir del diagnóstico y empleo de conferencias, técnicas participativas y juegos que propician un clima de amor e interacción entre los padres y el niño, favoreciendo así la asimilación de los conocimientos esenciales y habilidades para estimular el desarrollo psicomotor de los niños con PC en la primera infancia.

Los resultados obtenidos con la aplicación del criterio de especialistas permitieron evaluar el sistema de talleres de pertinentes para la orientación a familiares de niños(as); evaluados con PC lo que permitirá su aplicación en el en contexto de la atención temprana.

REFERENCIAS

- Arés, P. (2002). *Mi familia es así*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Arias, G. (2002). *Diversidad, cultura y desarrollo personal desde una perspectiva histórico cultural*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ávila, S. (2013). *Sistema de actividades para la orientación familiar en el manejo adecuado de la estimulación temprana en niños (as) de 0 a 3 años con Retardo en el Desarrollo Psicomotor*. (Tesis en opción al título académico de Máster). Universidad de Ciencias Médicas, Ciego de Ávila, Cuba.
- Cueli, J., & Reidl, L. (1973). *Teorías de la personalidad*. Madrid: Editorial Trillas.
- Goñi, A. (2007) Estimulación temprana y desarrollo infantil, Centro de Fisioterapia Sokoa. *Revista Aurreratu Elkarte*. Madrid.
- Feliu, T., Capdevila, L. (2006) *Método Padovan, Texto de la Asociación La Salud es Cosa Teva*. Barcelona:Editorial Granollers.
- López, R. (2002). *Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad*. La Habana: Pueblo y Educación.



LA DISCIPLINA FORMACIÓN LABORAL INVESTIGATIVA POTENCIADORA DE LA HABILIDAD PROFESIONAL DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO

THE DISCIPLINE TRAINING RESEARCH LABOR BOOSTING THE PROFESSIONAL ABILITY DIAGNOSTIC PSYCHOPEDAGOGICAL

Yamila de los Ángeles López Lemos yamilall@sma.unica.cu

Inés Companioni Álvarez inesca@sma.unica.cu

RESUMEN

El artículo se deriva de un problema detectado en el proyecto de investigación del departamento de Pedagogía- Psicología de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, relacionado con la disciplina Formación Laboral Investigativa, considerada como disciplina principal integradora. Se parte de los fundamentos teóricos del modelo de desarrollo de esta disciplina en el nuevo Plan de Estudio E, que está en proceso de ejecución y validación sistemática, a través de tres direcciones probadas en la práctica donde se organiza el trabajo metodológico: la negociación curricular, la implementación metodológica y la ejecución pedagógica. Se logran hallazgos de corte teórico-metodológico que constituyen aportes parciales. El objetivo es contribuir al desarrollo de la habilidad profesional diagnóstico psicopedagógico en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología desde la disciplina Formación Laboral Investigativa.

PALABRAS CLAVES: habilidad profesional, diagnóstico psicopedagógico, Formación Laboral Investigativa

ABSTRACT

The article is derived from a problem detected in the research project of the department of Pedagogy-Psychology of the University of Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, related to the discipline Research Labor Training, considered as the main integrating discipline. Based on the theoretical foundations of the development model of this discipline in the new Curriculum E, which is in the process of implementation and systematic validation, through three directions tested in practice where the methodological work is organized: curricular negotiation, methodological implementation and pedagogical execution. Theoretical-methodological findings are obtained that constitute partial contributions. The objective is to contribute to the development of the professional diagnostic psychopedagogical ability in the students of the Degree in Pedagogy-Psychology from the discipline Research Labor Training.

KEY WORDS: professional ability, diagnostic psychopedagogical, Research Labor Training

INTRODUCCIÓN

En el Congreso Internacional Universidad 2018, sesionó el VII Taller Internacional sobre la Formación Universitaria de los Profesionales de la Educación. El Dr. C. Rolando Forneiro Rodríguez, Viceministro de Educación de la República de Cuba abordó la temática “Por una formación docente de calidad y su vínculo con la escuela”. Se ofrecieron argumentos sobre la formación docente que se sustenta en la



responsabilidad del Estado para preparar al personal docente con garantía laboral absoluta una vez graduado, y derecho a la formación continua permanente.

Con la introducción del plan de estudio E se persigue la formación de un profesional en Pedagogía y Psicología capaz de contribuir al encuentro de soluciones a los problemas del quehacer educacional en los diferentes niveles educativos, elevando a su vez el desempeño profesional de docentes, asesores y orientadores educacionales en las instituciones educativas, que propicie el desempeño creativo de los profesores así como el desarrollo armónico de la personalidad de los escolares, el accionar favorable de las organizaciones estudiantiles y del colectivo pedagógico de forma general.

La formación inicial de los profesionales de Pedagogía Psicología cuenta con documentos rectores que la tipifican como el Modelo del Profesional, el Plan del Proceso Docente y los Programas de Disciplinas. De su implementación en la práctica se derivó el estudio que hicieron las investigadoras como encargo del proyecto de investigación al cual pertenece “La formación laboral investigativa en los estudiantes de la carrera de Pedagogía-Psicología en la Universidad de Ciego de Ávila”

Se parte de un modelo aportado por (Ruiz- Veitía & Machado, 2018) para el diseño curricular de la disciplina Formación Laboral Investigativa como disciplina principal integradora que se sustenta en la definición de habilidades profesionales pedagógicas, sus invariantes funcionales, así como las dimensiones e indicadores a contemplar en la formación de este profesional. El objetivo es contribuir al desarrollo de la habilidad profesional diagnóstico psicopedagógico en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología desde la disciplina Formación Laboral Investigativa.

Concepción teórico-metodológica de la formación de habilidades profesionales pedagógicas

A partir de la concepción teórico-metodológica de la formación de habilidades profesionales se coincide que la disciplina Formación Laboral Investigativa (FLI) como disciplina principal integradora es:

(...) el subsistema en el que se organizan lógicamente y pedagógicamente, el vínculo de lo *académico* que propicia la adquisición de los conocimientos, *la formación y desarrollo de habilidades* que son básicas para apropiarse del modo de actuación profesional y que no necesariamente se identifica con dicho modo de actuación, lo *laboral* que tiene como objetivo que el estudiante desarrolle las habilidades propias de la actividad profesional que manifiestan su lógica de pensar y actuar y lo *investigativo* cuyo objetivo es que el estudiante se apropie de las técnicas o métodos propios de la actividad científico-investigativa, que es uno de los modos fundamentales de actuación del profesional (Ruiz, 2014, p. 4)

Concebir la formación de la habilidad profesional “diagnóstico psicopedagógico” no resulta posible actualmente fuera del contexto de la FLI. Se devela desde el modelo del profesional del plan de estudio E. Constituye el segundo de los problemas profesionales que enfrenta este especialista abordado como:

(...) el diagnóstico psicopedagógico que permita la atención a la diversidad en los diferentes contextos de actuación profesional, con énfasis en la prevención de las diversas situaciones que se derivan de las diferencias individuales y grupales que permita una práctica educativa cada vez más inclusiva (MES, 2016, p.4)



Se constata por tanto, la perspectiva de desarrollo de una actuación profesional estructurada a partir de las relaciones que se establecen entre: el problema profesional de la carrera circunscrito al objeto de la disciplina, al objetivo de la misma; el método como configuración dinámica que prevé las consideraciones metodológicas del proceso de enseñanza – aprendizaje y el sistema de habilidades generalizadas que expone los núcleos de conocimientos y los valores profesionales de la misma con especificaciones en el diagnóstico psicopedagógico (Cardona- Chiner & Lattur, 2000).

Modelo de referencia de la disciplina Formación Laboral Investigativa

El modelo de referencia de la disciplina FLI presentado por (Ruiz- Veitía & Machado, 2018) reconoce tres fases fundamentales que permiten enfatizar en las salidas profesionales, los contenidos así como la sistematización de habilidades profesionales.

La primera fase titulada “Negociación curricular para el trabajo metodológico de la FLI”, implica la determinación de los contenidos curriculares y de su secuenciación, esenciales para la formación de las habilidades profesionales en su currículo propio, de modo que estén en armonía con los demás componentes personales y no personales que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que conforman la FLI. Es por ello que se requiere de la identificación del currículo con el perfil profesional de la carrera; la delimitación de los objetivos generales; la selección de los núcleos teóricos y la selección de invariantes de habilidades.

Los dos primeros enmarcan los contenidos que se seleccionen para la disciplina, las prácticas laborales que se incorporen y los trabajos científico-estudiantiles que se asignen para que actúen como un punto de referencia y de guía del resto del proceso. La secuencia en que todo ello se integre, estará condicionada por el alcance del modelo del profesional de la carrera y por las aspiraciones que se quieren lograr descritas en las cualidades académicas, laborales, investigativas y personales a alcanzar por los estudiantes en este tipo de disciplina.

Se logra el principio del enfoque sistémico del programa de esta disciplina. Los objetivos indican los núcleos de formación que se consideran prioritarios para el ejercicio de la profesión. La habilidad profesional diagnóstico psicopedagógico como habilidad profesional pedagógica puede marcar la orientación diferente a la de otras universidades y/o facultades. A su vez, estarán relacionados con la formación personal y sociocultural que se considera recomendable en cada territorio.

Con la decisión de perfilar esta habilidad se está cumpliendo con el principio de carácter personalógico del programa de la disciplina FLI porque la formación de habilidades profesionales requiere de un diseño y una proyección, donde los elementos curriculares: núcleos básicos del conocimiento y habilidades profesionales ocupan un lugar preponderante. Precisamente, la selección de los núcleos teóricos y las invariantes de la habilidad deben tenerse en cuenta en las diferentes asignaturas o actividades formativas relacionadas con la Formación Laboral Investigativa a partir de un enfoque sistémico.

En lo particular, esta disciplina integradora debe velar por el desarrollo y reforzamiento de aspectos esenciales como el desarrollo de las actitudes y valores vinculados a la profesión, el conocimiento amplio de su alcance y su código de ética. Significa por tanto que para lograr el objetivo propuesto se requiere del desarrollo y perfeccionamiento de



habilidades personales que deben mostrar los estudiantes de la carrera, expresada en el mejoramiento del rendimiento cognitivo y la calidad de su aprendizaje.

El desarrollo de la habilidad demanda el empleo de las nuevas tecnologías, el manejo de fuentes documentales y el desarrollo de la comunicación oral y escrita en las evaluaciones integrales, elevado rigor científico al presentar los trabajos investigativos así como el enriquecimiento de su labor en la práctica laboral, divulgando sus experiencias personales y profesionales en diferentes espacios, principalmente en los activos de práctica laboral con frecuencia semestral. Se analizan los aportes del artículo de (Díaz & Companioni, 2016, p. 5) indican que las habilidades son profesionales porque:

(...) le permiten realizar con éxito su labor educativa que lo diferencia de los de otras esferas del saber, las utiliza según las condiciones en que se encuentra, les permite diferenciar la atención psicopedagógica a los escolares de acuerdo con sus potencialidades y carencias. Además, considera que son habilidades pedagógicas profesionales que deben estar presentes de forma curricular en la formación pedagógica general (Díaz & Companioni, 2016, p. 5).

El término ha sido abordado desde la formación inicial concibiendo a las habilidades profesionales pedagógicas como el conjunto de acciones intelectuales, prácticas y heurísticas correctamente realizadas desde el punto de vista operativo por el sujeto de la educación al resolver tareas pedagógicas, donde demuestre el dominio de las acciones de la dirección socio-pedagógica, que garantiza el logro de los resultados de la enseñanza y la educación.

Al realizar un estudio exploratorio sobre el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas en la formación actual del Licenciado en Educación Pedagogía- Psicología y con la aplicación de métodos como la observación a clases, entrevista a docentes de la carrera y encuesta a estudiantes, se pudo conocer que la habilidad menos potenciada durante la carrera es la de diagnosticar psicopedagógicamente al escolar. Se consulta uno de los documentos legales de la carrera, el Modelo del profesional del Plan de Estudio E del MES (2016) y se retoma el segundo de sus problemas profesionales.

De esta forma se le da cumplimiento también al segundo de los objetivos generales del modelo que se corresponde con el plan de estudios y la caracterización de la disciplina FLI, este objetivo queda declarado para (...) “dirigir el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje a partir de las problemáticas, de los fines de la educación y la diversidad de los sujetos individuales y colectivos” (MES, 2016). No todas las instituciones educacionales primarias cuentan con especialistas para diagnosticar, corregir y/o compensar los problemas de aprendizaje, ni maestros primarios suficientemente preparados para brindar atención diferenciada.

Con las precisiones logradas se está en condiciones de penetrar en la segunda fase del modelo de la disciplina FLI: la implementación metodológica de actuación del profesional en el currículo. Para ello se consultan los referentes curriculares que distingue cómo se impartirá el contenido abordado dentro de una asignatura de la disciplina. Se conoce que las comisiones nacionales de carrera no elaboran todo el



currículo, solo el denominado currículo base, común para todas las carreras universitarias del país, por lo que tiene un carácter estatal. Se concuerda que:

(...) A partir del currículo base y también, como respuesta a los objetivos generales de la carrera, cada universidad decidirá el modo de completar su plan de estudio particular, en correspondencia con sus características y las de cada territorio. Así (...) se abre un espacio complementario en los centros que imparten esa carrera, de carácter más táctico, en el cual los marcos curriculares de su potestad se han de perfeccionar constantemente (Horrutinier, 2009, p. 40)

La parte del plan de estudio cuya decisión corresponde a las universidades, debe incluir contenidos de carácter obligatorio para todos los estudiantes de la carrera, dirigidos a satisfacer necesidades específicas del desarrollo regional, denominado currículo propio; se crea además las condiciones para el currículo optativo/electivo que los propios estudiantes pueden seleccionar, individualmente, cómo vía para completar su formación, con lo cual se da respuesta a legítimos intereses de desarrollo personal.

Es así que se le asigna un valor fundamental al programa de asignatura como un documento derivado del programa de la disciplina, se elabora en los centros universitarios con el fin de precisar el desarrollo del proceso docente en el período, estableciendo los temas por unidades, con subsistemas de conocimientos, los respectivos objetivos y contenidos, así como la evaluación parcial y final. Le continúa una breve fundamentación de su necesidad, importancia y pertinencia en el año y semestre en que se ubica dentro de la maya curricular del año lectivo y de la carrera en general.

En el programa se esclarece además cómo lograr el establecimiento de los nexos intra, inter y transdisciplinarios por sus potencialidades para la gestión de la información y el conocimiento, el desarrollo de orientaciones valorativas y como se contribuye a la formación integral de las nuevas generaciones.

La tercera fase del modelo de referencia de la disciplina FLI está denominada como “La ejecución pedagógica en cada contexto de actuación, que permiten enfatizar en las salidas profesionales, los contenidos así como la sistematización de habilidades profesionales. La asignatura que se propone tiene por nombre: “El diagnóstico psicopedagógico para la atención integral a los niños de la educación primaria” Se propone para el tercer año, carrera Educación Pedagogía-Psicología con 34 h/c. No sustituye ninguno de los que están aprobados y favorece la interpretación de los contenidos relacionados con las disciplinas Formación Pedagógica General y la FLI.

Se precisa la preparación desde la formación inicial y su complemento desde la práctica laboral responsable hasta la investigación en estudios de casos propiamente declarados y avalados por los especialistas del Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO). La asignatura responde al problema profesional:

(...) el diagnóstico psicopedagógico permite la atención a la diversidad en los diferentes contextos de actuación profesional, con énfasis en la prevención de las diversas situaciones que se derivan de las diferencias individuales y grupales que permita una práctica educativa cada vez más inclusiva (MES, 2016, p.4)

Lo anteriormente expresado posibilita el entrenamiento a este profesional para enfrentar la conducción del proceso educativo en general y el de enseñanza-aprendizaje en



particular en una educación tan diversa y compleja, donde se encuentran escolares con necesidades educativas, que requieren de una atención educativa especial y no necesariamente significa que presenta una discapacidad; pero también se enfrenta a otros que sus necesidades educativas especiales si están asociadas a una discapacidad.

La habilidad profesional pedagógica diagnóstico psicopedagógico, posee un fin educativo y formativo, busca estudiar integralmente al escolar y las conclusiones a las que se arriban no son para clasificarlo, compararlo con otros, sino todo lo contrario, provocar el cambio educativo a partir de la estrategia de atención educativa integral y exclusiva para él. Con este diagnóstico se logra la atención individualizada a partir de sus potencialidades las que constituyen el punto de apoyo básico para provocar el éxito. Le sirve de sustento teórico la obra de (Mulet, 2014) y (Almaguer- Rangel & Valdivia, 2019)

De este modo, y en concordancia con todo lo anterior, evoluciona el concepto de diagnóstico psicopedagógico desde una posición eminentemente clínica hasta una concepción más psicopedagógica a partir de las siguientes tendencias actuales: proyección neta hacia la escuela, la familia y la comunidad; el diagnóstico centrado en los servicios, partiendo no sólo de la búsqueda de las causas en el niño, sino también en la caracterización del maestro, en la información familiar, y en la evolución del seguimiento; un diagnóstico precoz con fines preventivos; un diagnóstico individual, personalizado y potencializador y el uso del diagnóstico como un medio para llegar a un fin pedagógico antes que del diagnóstico como un fin en sí mismo.

En síntesis, se reconoce no sólo como el proceso de toma de decisiones apoyándose en los resultados obtenidos en la aplicación de pruebas dadas, sino ya concebido como un principio pedagógico, de manera que se mantenga actualizada la información sobre cambios que operan en el alumno y su entorno y se realicen las adaptaciones curriculares y de acceso necesarias para lograr los objetivos deseados.

A partir de la búsqueda de información en la bibliografía especializada se concuerda con la síntesis que aporta (Navarro, 2013) con los fundamentos esenciales que se escogen como contenidos fundamentales de la asignatura. En ellas se retoman los principios del diagnóstico psicopedagógico: principio del carácter individual y multilateral; principio del carácter preventivo, retroalimentador y transformador; principio del carácter multi e interdisciplinario, colaborativo y participativo y el principio del carácter dinámico, continuo y sistemático.

Se hace énfasis en los objetivos generales del diagnóstico psicopedagógico que parte de determinar el nivel de progreso que alcanza el alumno de acuerdo con los objetivos instructivos-educativos; identificar los factores que dificultan retardan o aceleran el aprendizaje y caracterizar cuáles de las necesidades de los niños son satisfechas durante el proceso y cuáles no. Se tiene en cuenta también las funciones del diagnóstico psicopedagógico: función exploratoria y orientadora, que permite identificar este proceso partiendo de las tareas que se aplican y según el objetivo propuesto haciendo se dirija solamente al examen fenoménico del objeto de estudio. La segunda es la función reguladora y controladora, en esta función básicamente se logra la toma



de decisiones que beneficien el cambio., por tanto se requiere la aplicación de estrategias.

La tercera es la función preventiva, interventiva, y potenciadora, está dirigida a elaborar estrategias de atención educativa integral, teniendo en cuenta necesidades y potencialidades individuales de cada sujeto. La potenciación del desarrollo del individuo identifica el rasgo preventivo del proceso de diagnóstico el singular de sus potencialidades, capacidades y deficiencias.

Para realizar un eficiente diagnóstico psicopedagógico se parte de la caracterización que tiene carácter descriptiva y explicativa, le permite al maestro disponer de una información valiosa de cada escolar con aspectos generales y específicos (datos generales, incluyendo el estado físico, de salud, condiciones de vida y educación en la familia y comunidad) destacando en cada aspecto potencialidades y carencias.

Luego se anuncia de manera anticipada un pronóstico dirigido a la transformación. Se formulan hipótesis explicativas para llegar a la estrategia de atención educativa integral, donde se proyectan las acciones que conducen a su transformación, basándose en las potencialidades para lograr compensar o corregir las carencias que presenta el escolar. La estrategia se hace objetiva y funcional para lograr realmente el propósito donde el escolar sea el protagonista de su aprendizaje y del cambio, se establece el sistema de apoyos y se constata el valor del pronóstico con una continua retroalimentación.

Se sigue el sustento de las orientaciones metodológicas específicas para la elaboración del programa analítico de asignatura, expresado por (Cañedo, 2006, p.97) cuyas etapas están en correspondencia con los fundamentos teóricos que sustentan la formación del profesional que se aspira en la sociedad contemporánea. La primera etapa está en función de la descripción de los datos generales de la asignatura cuyo objetivo es expresar los datos generales del programa analítico, situando la misma en el contexto académico del que forma parte.

Para ello se debe acordar desde el Colectivo de Disciplina cómo adecuar los datos generales: nombre completo de la institución, carrera, nombre de la disciplina, nombre de la asignatura, cantidad de horas clase, semestre, año académico, responsable de la elaboración y aprobación respectivamente en correspondencia con el proyecto curricular. Previo a esta descripción, se ha tenido presente la carga horario semanal y semestral de la asignatura.

La segunda etapa tiene por objetivo la explicación del papel de la asignatura en el plan de estudios en función del área de formación a la que pertenece y su contribución al perfil de egresado. Estas reflexiones hacen que todo profesor analice que la asignatura que imparte, esté en función del modelo del profesional, del plan del proceso docente, de los objetivos curriculares y del perfil del egresado. Se analizan los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deben poseer los estudiantes al egresar de la Licenciatura; los objetivos y contenidos (invariantes de conocimientos y habilidades) y la explicación con claridad del papel de la asignatura en el Plan de Estudios.

La tercera etapa se encarga de justificar la seriación de la asignatura en el mapa curricular, a partir del análisis de los contenidos de las asignaturas antecedentes y consecuentes así como los contenidos programáticos en función de la congruencia interna que debe existir entre ellos. La cuarta etapa tiene en cuenta la formulación del



objetivo general y los objetivos particulares de la asignatura donde se expresa la intención pedagógica general a partir de la derivación gradual de los objetivos curriculares y del análisis del perfil del egresado.

Del análisis de cada uno se logran precisiones de cada tema para ordenarlos según la lógica de la ciencia. Se considera cada tema como el núcleo estructurante o unidad lógica superior, por tanto, se hace necesario definir el nombre de cada tema ordenándolo según la lógica del contenido. La asignatura como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje “posibilita que:

(...) el estudiante caracterice una parte de la realidad objetiva, que resuelva los problemas inherentes a ese objeto en un plano teórico, que tiene un objetivo cuya habilidad es compleja y de un orden de sistematicidad de igual dimensión, que integra un sistema de operaciones que aparecen como habilidades a nivel de tema o unidad (Cañedo, 2006, p. 101)

La sexta etapa está destinada a la estructuración del sistema de conocimientos de la asignatura en un plan temático por temas. Se relacionan los subtemas, tópicos y epígrafes de cada unidad o tema, debidamente enumerados y en correspondencia con los principios didácticos. Se localiza la bibliografía actualizada que sustenta la relación teoría- práctica del contenido de cada tema, para evitar inconvenientes durante su desarrollo y concreción en el aula. Se asigna el total de horas aproximadas para cada tema en correspondencia con la carga del Plan de Estudios. En esta actividad es importante que el profesor analice la complejidad, nivel de profundidad de los contenidos y el tratamiento metodológico que se requiere. La experiencia del profesor constituye un factor importante en este aspecto.

La séptima etapa se encarga de la definición del sistema de habilidades que formará y desarrollará la asignatura en correspondencia con el área de formación a la que pertenece, el sistema de conocimientos que aborda y su contribución al perfil del egresado. Estas habilidades más generales se identifican en buena medida con la actividad al acercarse el objetivo al motivo. La octava etapa se destina a la caracterización general de la asignatura desde el punto de vista metodológico y organizativo (fundamentos).

Se contribuye a siguientes aspectos: carácter teórico, práctico o teórico práctico de la asignatura; métodos de enseñanza en función de los objetivos y contenidos de la asignatura; formas de organización de la enseñanza en función de los métodos; recursos didácticos que garanticen la asimilación de los conocimientos por los estudiantes y apoyen la aplicación de los métodos de enseñanza; relación del componente académico con el investigativo; así como la organización del trabajo independiente de los estudiantes que garantice su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La novena etapa es la descripción del sistema de evaluación del aprendizaje de la asignatura en el semestre. Se define las formas de evaluación que se aplicarán, a partir del análisis de los objetivos y contenidos del programa, se determina cuáles son las evaluaciones parciales, precisando los temas objeto de evaluación, así como las características de la evaluación final o global con las adecuaciones que se tomen en el Colectivo de Carrera.



La décima etapa está en función de la determinación de la bibliografía necesaria tanto básica como complementaria a partir del análisis de los contenidos de cada tema. Es por eso que debe analizarse la lista de libros, artículos o documentos que se requieren para ser consultados a fin de que obtengan la información necesaria. Se define el nivel de actualización, asequibilidad y claridad en el lenguaje utilizado en relación con los contenidos programáticos de cada tema. Se determina el nivel de apoyo en la profundización de los contenidos. En cada una de las variantes se tendrá en cuenta la norma de asentamiento bibliográfico seleccionado para que sea uniforme.

Con la oncenava etapa y última se logra la caracterización del perfil ideal del profesor que se requiere para impartir la asignatura, por tanto tiene como objetivo describir las características del profesor ideal que puede impartir la asignatura, a partir del análisis de su formación inicial y postgraduada y de los requerimientos establecidos por la institución. Este análisis no se lleva al plano escrito pero entra en el orden de las decisiones que debe tomarse tanto en el Colectivo de Carrera como en el Colectivo de disciplina.

El programa de asignatura que se propone para el currículo optativo electivo del segundo semestre del tercer año en la carrera Educación Pedagogía-Psicología con 34 h/c, cuenta con los fundamentos necesarios, por tanto fue aprobado en el curso 2019-2020 en el Consejo de Dirección del departamento, previo análisis en el Colectivo de disciplina Formación Pedagógica General y en el de Formación Laboral Investigativa así como en el Colectivo de Carrera. Se prevé que su introducción en la práctica logre el estado deseado y los estudiantes puedan quedar preparados al ejercer en la práctica un diagnóstico psicopedagógico certero para brindar una atención educativa integral a sus educandos en cualquier contexto de actuación.

CONCLUSIONES

La habilidad profesional pedagógica diagnóstico psicopedagógico, posee un fin educativo y formativo; busca estudiar integralmente al educando y las conclusiones a las que se arriba, no son para clasificarlo o compararlo con otros, sino, estimular el cambio a partir de la estrategia de atención educativa integral y exclusiva para él, para la atención individualizada a partir de sus potencialidades, las que constituyen el punto de apoyo básico y provocan el éxito.

Desarrollar esta habilidad en los estudiantes de la carrera Pedagogía- Psicología es un propósito de la disciplina Formación Laboral Investigativa (FLI), junto al trabajo inter e intradisciplinario con otras disciplinas como la Formación Pedagógica General. En función de este propósito se propone un programa optativo/electivo que satisfaga las necesidades teórico-metodológicas y prácticas aprobado por los órganos técnicos necesarios y previsto para el segundo semestre del curso actual.

Los fundamentos teóricos que se muestran en el modelo de referencia de la disciplina Formación Laboral Investigativa como disciplina integradora se manifiestan en tres direcciones probadas en la práctica: la negociación curricular, la implementación metodológica y la ejecución pedagógica. La organización del trabajo metodológico en la disciplina condiciona el trabajo sistemático, pero a la vez, se prevé el éxito en su implementación.



REFERENCIAS

- Almaguer, S; Rangel, Y. & Valdivia, E. (2019). Acciones para desarrollar la habilidad diagnosticar en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Pedagogía-Psicología. *Revista Educación y Sociedad*, 17 (3), pp. 1-15
- Cañedo, C. M. (2006). *Compilación de fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Material inédito digitalizado. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Cardona, MC.; Chiner, E. & Lattur, A. (2000). *Diagnóstico psicopedagógico*. San Vicente, Alicante:Editorial Club Universitario, pp. 7- 21. Recuperado de <http://www.ecu.fm>
- Navarro, L.M. (2013). La especialidad de retardo en el desarrollo psíquico. En: Tatiana Chkout (2013). *Libro Sobre el perfeccionamiento de la Educación Especial*. La Habana: Pueblo y Educación
- Díaz, A. R; Díaz, Y. & Companioni, I. (2016). El desarrollo de la habilidad profesional pedagógica diagnosticar con enfoque psicopedagógico en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria. *Revista Educación y Sociedad*. 14 (2), pp. 78-91
- Horruitiner, P. (2009). *La universidad cubana: el modelo de formación*. En: Estrategias de aprendizaje en la universalización. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior.
- MES. Ministerio de Educación Superior (2016). *Modelo del profesional. Plan de Estudio E. Carrera de Licenciatura en Educación Pedagogía- Psicología*. Material inédito aprobado y avalado por la Comisión Académica de Pregrado.
- Mulet, M. A. (2014). Metodología para el desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas en la formación inicial del profesional de la educación. *Revista Innovación Tecnológica*. 20. No. Especial por el Evento Nacional EDUSOC, pp 1-9
- Ruiz, O. (2014). Concepción teórico/metodológica en la implementación del plan de estudio para las carreras pedagógicas. *Revista Órbita Científica*. 20(2014) Bimestre enero-febrero, pp 1-15
- Ruiz, O.; Veitía Arrieta, I. J. & Machado Bravo, E. M. (2018). *La formación de las habilidades profesionales a través de la disciplina principal integradora*. Ponencia Inédita. Congreso Internacional Universidad 2018. La Habana.



LA ORIENTACIÓN FAMILIAR EN EDUCANDOS CON SÍNDROME DE DOWN THE FAMILY ORIENTATION IN STUDENTS WITH DOWNS SYNDROME

Dailyn Valdivia García dvaldivia@nauta.cu

Sara María Berrío Sánchez sara@sma.unica.cu

Anilet Saavedra Díaz aniletsaavedra@gmail.com)

RESUMEN

El Síndrome de Down se produce por la aparición de un cromosoma más en el par 21. Ya sea de orden biológico, psicológico o social la llegada de un educando con dicho diagnóstico trae connotaciones que repercuten en el seno familiar. A pesar de que las influencias externas son cada vez más numerosas en la familia, y de que su papel se ha visto modificado por los continuos cambios sociales y avances tecnológicos, la misma continúa siendo el principal ámbito de la educación de los niños y jóvenes. Es por ello que resulta imprescindible la importancia que tiene la orientación familiar en los educandos con Síndrome de Down. Mediante la utilización de los métodos analítico-sintético, histórico-lógico e inductivo – deductivo se llevó a cabo un estudio descriptivo que abordó como eje principal a la orientación familiar, la misma contribuye a la estimulación de una buena dinámica familiar.

PALABRAS CLAVES: Síndrome de Down, orientación familiar, familia

ABSTRACT

The Syndrome of Down takes place more for the appearance of a chromosome in the couple 21. Either of biological, psychological or social order the arrival of an educating with this diagnosis brings connotations that rebound in the family breast. Although the external influences are more and more numerous in the family, and that their paper has been modified by the continuous social changes and technological advances, the same it continues being the main environment of the education of the children and young. Their educational function has great social and personal significance. Of her it leaves the first and more lasting social determination of the personality. It is for it that is indispensable the importance that has the family orientation in the students with Syndrome of Down. By means of the use of the analytic-systemic, historical-logical and inductive methods - deductive it was carried out a descriptive study that approached as main axis to the family orientation as process of relationship of help that it promotes the development.

KEY WORDS: Syndrome of Down, family orientation, family.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la participación de la familia y la comunidad en el proceso educativo ha sido objeto de estudio por diferentes instituciones entre las que se destacan la UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) y la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

En este sentido hacen énfasis en elementos como: el papel de estos en la transformación de los seres humanos, papel orientador del modelo que representa la



proyección del estado futuro a alcanzar, necesidad de la dirección del cambio, protagonismo de las escuelas y de todos los agentes participantes en los procesos, elementos que se articulan y que se concretan en el modelo educativo.

La familia juega un papel significativo en el desarrollo de las personas porque es dentro de ella donde se realizan los aprendizajes básicos necesarios para el desenvolvimiento autónomo dentro de la sociedad. En la familia se encuentra la satisfacción de necesidades primarias de alimentación, vestuario y afecto. Su vida como grupo social transcurre como la de todo ser vivo, porque ella es una unidad viva. Tiene un proceso de evolución que atraviesa diferentes etapas, cada una con tareas específicas y conflictos concretos.

Se asume el concepto planteado por Arés (2002) desde un enfoque psicológico que define que la familia es:

(...) La familia es el grupo de intermediación entre el individuo y la sociedad, constituye el núcleo primario del ser humano, en ella el hombre inscribe sus primeros sentimientos, sus primeras vivencias, incorpora las principales pautas de comportamiento y le da un sentido a su vida (Arés, 2002, p. 21)

En este sentido es importante el abordaje de la orientación a familias de personas con necesidades educativas especiales; tema que ha sido objeto de especial atención por varios científicos cubanos, (Castro, 1996; Torres, 2003; Gómez, 2007). Entre ellos existe la tendencia a teorizar que la orientación familiar es un proceso de ayuda de carácter multidisciplinario, sistémico y sistemático dirigido a la satisfacción de las necesidades de la familia, encaminado a elevar su preparación y brindar estímulo constante.

La familia constituye un sistema de interacción, donde enseñanza y aprendizaje forman una unidad indisoluble, espacio necesario para crecer, desarrollarse y vivir, donde amor, respeto, comunicación son elementos indispensables para la formación de individuos sanos y felices. Es importante analizar estos planteamientos desde las funciones que como institución cumple. Varios autores como Arés (1990); Castro (1996) y Torres (2003) coinciden en que las principales funciones son:

- Función económica: abarca las actividades relacionadas con la reposición de la fuerza de trabajo de sus integrantes, el presupuesto de gastos de la familia sobre la base de ingresos; las tareas domésticas relacionadas con el abastecimiento, el consumo, la satisfacción de una serie de necesidades materiales individuales. Se incluye el descanso, que está expresado en el presupuesto de tiempo libre de cada miembro y de la familia como unidad.
- Función biosocial: comprende la preocupación y la crianza de los hijos, así como las relaciones sexuales y afectivas de la pareja. Se incluyen las relaciones que dan lugar a la seguridad emocional de los miembros y su identificación con la familia.
- Función espiritual-cultural: abarca la satisfacción de las necesidades culturales de sus miembros, la superación y el esparcimiento cultural, así como la educación de los hijos.



Muchas familias no satisfacen a un nivel mínimo sus funciones. Una de las causas que influye tiene que ver precisamente con la presencia de alguna discapacidad en un miembro de la familia. Es por ello que en este trabajo se determina como objetivo orientar a las familias de educandos con Síndrome de Down (SD) para contribuir a la atención educativa.

Consideraciones generales acerca del Síndrome de Down

La esperanza de vida en las personas con Síndrome de Down se ha incrementado significativamente en las últimas décadas con un crecimiento estimado de 30 años. En este resultado han influido en el caso de Cuba, factores relacionados con la calidad de la atención educativa que reciben por parte de la familia, las instituciones educativas y la comunidad de forma integrada.

Pero además de vivir más tiempo, las personas con SD viven también de manera diferente. A principios de los 1980, por ejemplo, pocos niños escolarizados habían aprendido a leer y la mayoría acudía a colegios de educación especial segregados, mientras que en la actual década la mayoría aprende a leer en escuelas plenamente integradas (Siegfried, 2002). La mayoría de los padres quieren que sus hijos con SD estén en condiciones plenamente integradas. Se asume que las personas con SD están consiguiendo metas cada vez más altas en su aprendizaje y en su vida.

El niño con SD no aprende sólo en la escuela; las experiencias en el hogar, con sus padres y hermanos y aquellas que tiene con sus amigos van a ejercer una enorme influencia sobre su aprendizaje. Va a beneficiarse de numerosas actividades de desarrollo que se llevan a cabo en casa. Así, el desarrollo de su autonomía personal, de su capacidad comunicativa, de su socialización, etc., se verá influenciada, de un modo decisivo, por la labor de la familia.

La familia del educando con Síndrome de Down.

Hodapp (2008) señala que, aunque las familias con Síndrome de Down han sido estudiadas durante muchos años, hay grandes lagunas. Ello se debe a la escasa atención que tradicionalmente se ha prestado a las familias de las personas con SD si se compara con las de las personas con discapacidad intelectual en general.

Hasta principios de los 80, la principal perspectiva de los investigadores hacia las familias de niños con discapacidad era negativa; se consideraba que la descendencia con discapacidad era la causa de que ocurrieran cosas negativas a las familias y a sus miembros. Los investigadores examinaban a las madres (y ocasionalmente a los padres) de los niños buscando niveles superiores a la media en cuanto a depresión o inestabilidad marital; a los hermanos buscando tensiones en sus roles y depresión; y a las familias en su conjunto buscando su incapacidad para transitar por el típico ciclo vital de la familia o para ascender en la escala económica (Hodapp, 2008). Tener un hijo con discapacidad era algo negativo, y las únicas cuestiones reales que preocupaban eran qué miembros de la familia se veían adversamente afectados, en qué aspectos, y con qué intensidad.

Sin embargo, esta perspectiva negativa empezó a cambiar hacia otra perspectiva centrada en el esfuerzo y la voluntad de las familias de afrontar el desafío, cambiando así a la idea de que tener un hijo con discapacidad no era algo necesariamente



negativo, sino que por el contrario podría ser algo tensionante en el sistema de familia. Al igual que ocurre con una enfermedad, promoción, cambio de escuela o de trabajo de cualquier miembro de la familia, estos factores tensionantes son afrontados por diferentes familias de modos distintos.

Las madres han sido el tema de la mayoría de los estudios sobre las familias de niños y adultos con SD. El hallazgo común ha sido que estas madres afrontan mejor la situación que las madres de hijos con otros tipos de discapacidad, experimentan niveles menores de conflictividad familiar y se mostraron menos pesimistas sobre sus hijos. (Hodapp, 2008).

La mayoría de los padres quieren que sus hijos con SD estén en condiciones plenamente integradas. Se asume que las personas con SD están consiguiendo metas cada vez más altas en su aprendizaje y en su vida. El niño con SD no aprende sólo en la escuela; las experiencias en el hogar, con sus padres y hermanos y aquellas que tiene con sus amigos van a ejercer una enorme influencia sobre su aprendizaje. Va a beneficiarse de numerosas actividades de desarrollo que se llevan a cabo en casa. Así, el desarrollo de su autonomía personal, de su capacidad comunicativa, de su socialización, etc., se verá influenciada, de un modo decisivo, por la labor de la familia.

Las madres experimentan más estrés y sienten que tienen peor control que los padres (Abery, 2006). Comparadas con los padres, las madres expresan mayor necesidad de apoyo social y familiar, de información para explicar la condición de su hijo a otros, y de ayuda para atender a su hijo. En cambio, los padres están más preocupados con el coste de los cuidados que necesita el niño y con lo que el niño significa en su totalidad para la familia.

Las características personales del hijo con SD pueden afectar el funcionamiento familiar. Una de estas características tiene relación con los problemas médicos. La lista de trastornos médicos frecuentes en los niños con SD es larga, y comprende los problemas cardíacos, la leucemia, las malformaciones gastrointestinales, las infecciones, la otitis media, la visión, las alteraciones osteoarticulares y otros problemas (Roizen, 2003).

La orientación familiar para la atención a educandos con Síndrome de Down.

Según el colectivo de autores del texto "Educación para la Salud en la escuela" se entiende por orientación familiar: el conjunto de acciones dirigidas a la capacitación de la familia para un desempeño más eficiente en el logro de sus funciones y de forma tal, que garantice un crecimiento y desarrollo adecuado de sus miembros. Muchos son los autores que se refieren a las formas de orientar a la familia, entre ellos se encuentran Riquelme (2006) y Arés (2004).

En este sentido, se ratifica la importancia que tiene la adecuada y pertinente orientación familiar en educandos con Síndrome de Down. Cuando la familia experimenta una recarga en la atención de un hijo, se pueden descuidar aspectos espirituales y culturales de los padres. Otro tipo de sobrecarga ocurre con frecuencia con los quehaceres de la subsistencia familiar, que suelen restar dedicación a la función educativa.



Se reconoce a la familia como el ámbito de socialización de los hijos porque es base de numerosas relaciones sociales, el espacio donde se garantiza la unidad de sus miembros cada uno con características, aptitudes y necesidades diferentes, por considerarse la estructura funcional básica con posibilidades para el crecimiento y el desarrollo de la persona. Se destacan conceptos básicos en la atención a estos niños y sus familias, entre ellos: seguridad, confianza, una postura de acercamiento y comprensión, armonía, estabilidad del hogar, aceptación, respeto, consideración y tolerancia. La familia, con la dinámica relacional entre sus miembros, posibilita la cooperación mutua, la flexibilidad de los roles en las tareas domésticas y el apoyo entre sus miembros ante las contingencias y exigencias de la vida, garantiza la estabilidad y la seguridad necesarias para el ser humano, siempre que el sistema familiar sea funcional.

Se acentúa el hecho de situar al niño con necesidades educativas en el centro de la atención familiar, no con fines de sobreprotección, sino en busca de la normalización y la integración social, sin distinciones en relación con otros niños y niñas ni con sus propios hermanos, si los hubiera, de modo que no se limiten sus posibilidades en la adquisición de capacidades y habilidades psicosociales y, por lo tanto, en su autonomía.

Se potencian los aspectos positivos y generadores de máximo desarrollo mediante la atención al niño o niña, con énfasis en la evolución normal de acuerdo con su grupo etario y sin la tendencia a la valoración exclusiva de la desviación, logros que, finalmente, repercuten de manera satisfactoria en la dinámica interna de la familia.

Se conoce que el funcionamiento familiar influye en la aparición y descompensación de las enfermedades crónicas, en la mayoría de las enfermedades psiquiátricas, en las conductas de riesgo de salud y la educación, siendo este grupo en el cual se establecen las bases del proceso educativo. Una vez que la familia pierde su capacidad funcional, puede producirse un daño importante en cada uno de sus miembros y en esta como grupo sistémico.

La conducta personal de los padres es un factor decisivo. La función educativa tiene gran significación social y personal. En el seno de esta institución el ser humano tiene la primera y más perdurable determinación social de su personalidad. En el desarrollo de la actividad y comunicación conjunta, el adulto suministra la experiencia histórico – social acumulada, de la cual los descendientes se apropian.

Diferentes investigaciones han constatado que existen factores que entorpecen o limitan el ejercicio de la función formadora de la familia, entre los cuales se encuentran: condiciones de vida, irresponsabilidad paterna o materna, poca colaboración, distribución desigual de las tareas domésticas, exceso de tiempo a la función económica, poco aprovechamiento de los espacios de contactos para la comunicación y no cumplimiento de la atención, tratamiento diferenciado y diferenciador a los miembros. La educación a la familia consiste en un sistema de influencias pedagógicamente dirigido, encaminado a elevar la preparación de los familiares adultos y estimular su participación consciente en la formación de su descendencia (Arés, 2004).



Es significativo señalar que la familia educa a sus hijos de forma constante, a toda hora, su influencia puede ser positiva o negativa. De ahí la importancia de que la educación familiar esté bien orientada desde las edades más tempranas y con especial atención en los casos en que alguno de sus miembros presente alguna discapacidad, haciéndose más difícil y compleja esta labor.

(Arés, 2004) Propone que orientar no es dirigir. Ayudar, orientar profesionalmente necesita de un saber hacer; orientar es una función que en sus inicios es “construida” y luego deviene para algunos no solo un modo de “estar”, sino un modo de ser.

La acción de orientar es un hecho natural que ha estado siempre presente en todas las culturas y ha sido necesaria a lo largo de la historia para informar a las personas o ayudarlas a desarrollarse e integrarse social y profesionalmente.

La autora coincide con la definición que ofrece Gómez (2007), quien plantea que la orientación familiar es

(...) la premisa para todo el proceso de preparación que la familia requiere a fin de enfrentar su labor educativa. La dota de variantes más adecuadas para educar con éxito a los hijos, después de reconocer los motivos y las causas que pudieran generar cualquier tipo de dificultad y tomar, en consecuencia, medidas más eficaces (Gómez, 2007, p. 18)

La comunicación de estas familias es clara y las funciones de sus miembros están bien establecidas, así como sus responsabilidades. En las familias funcionales predomina la flexibilidad del sistema. Por lo tanto, los elementos que caracterizan a las familias funcionales son: la presencia de límites y jerarquías claras, el respeto al espacio físico y emocional de cada miembro, reglas flexibles, pero claras y precisas, capacidad de reajuste ante los cambios, posibilidad de expresar sentimientos y una comunicación clara y precisa, presencia de códigos de lealtad y fraternidad sin perder la identidad e independencia., adecuada distribución de roles y adecuadas estrategias para resolver situaciones de conflictos.

CONCLUSIONES

La orientación familiar en educandos con Síndrome de Down reviste vital significación porque constituye un proceso de relación de ayuda que promueve el desarrollo de mecanismos psicológicos de los miembros de la familia y estimula una buena dinámica familiar, a través de la reflexión y sensibilización hacia el fortalecimiento de una maternidad y paternidad responsables.

REFERENCIAS

Abery, B. H. (2006). Family adjustment and adaptation with children with Down syndrome. *Focus on Exceptional Children*, 38 (5), 1-19.

Arés, P. (1990). *Mi familia es así*. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Arés, P. (2002). *Psicología de la familia: una aproximación a su estudio*. La Habana: Editorial Félix Varela.

Arés, P. (2004). *Familia y Convivencia*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

Castro, P. L. (1996). *Cómo la familia cumple su función educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.



Gómez, A. L. (2007). *Estrategia educativa para la preparación de la familia del niño y la niña con diagnóstico de retraso mental* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Camagüey, Cuba.

Hodapp, R. M. (2008). Familias de las personas con Síndrome de Down: perspectivas, hallazgos, investigación y necesidades. *Revista Síndrome de Down*, 25, 12-23.

Riquelme, M. (2006). *Educación para la salud escolar*. Curso de actualización Pediatría 2006. Madrid: Exlibris Ediciones.

Siegfried M. Pueschel, S.M. (2002). *Síndrome de Down: Hacia un futuro mejor*. Cantabria: Editorial Masson.

Roizen, N., Patterson, D. (2003). *Down Syndrome*. *The Lancet*, 361, 1281-1289.

Torres, M. (2003). *Familia, Unidad, Diversidad*. La Habana: Pueblo y Educación.



LA SUPERACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MODERADA

THE IMPROVEMENT TEACHING STAFF FOR EDUCATIONAL ATTENTION TO SCHOOLS WITH MODERATE INTELLECTUAL DISABILITIES

Sara María Berrio Sánchez sara@sma.unica.cu

Yohana de los Reyes Zulueta yohanadrz@nauta.cu

Nery Enríquez Uña neryeu@sma.unica.cu

RESUMEN

En la actualidad constituye una prioridad la superación de los docentes de todas las enseñanzas. En el caso de la Educación Especial esto constituye una tarea de primer orden; por las características que estos menores presentan, la complejidad de este tipo de enseñanza y las particularidades que ha presentado la formación de los docentes en esta enseñanza. Este trabajo tiene como objetivo proponer una estrategia de superación para la atención educativa a escolares con discapacidad intelectual moderada. En el desarrollo de la investigación se emplearon métodos y técnicas del nivel teórico, del empírico y matemáticos estadísticos como: el histórico-lógico, la modelación, el analítico-sintético, el sistémico estructural, el análisis documental, la observación, encuesta y la entrevista. La implementación en la práctica pedagógica de la estrategia de superación, corroboró su factibilidad para elevar el nivel de preparación de los docentes responsabilizados con la atención a escolares con discapacidad intelectual moderada.

PALABRAS CLAVES: estrategia de superación, discapacidad mental moderada

ABSTRACT

At present, it is a priority to improvement the teachers of all the teachings. In the case of Special Education, this is a task of the first order; for the characteristics that these minors present, the complexity of this type of education and the particularities that the training of teachers in this teaching has presented. The objective of this work is to propose a strategy of improvement for improving educative attention for school children with moderate intellectual disabilities. In the development of the research methods and techniques at the theoretical empirical level and statistical mathematicians were used, such as: the historical-logical, the modeling, the analytical-synthetic, the systemic structural, the documentary analysis, observation, survey and interview. The implementation in the pedagogical practice of the improvement strategy, corroborated its feasibility to raise the level of preparation of teachers responsible for the attention of school children with moderate intellectual disability.

KEY WORDS: strategy for improvement, moderate mental disability

INTRODUCCIÓN

Los docentes también constituyen una diversidad, con diferentes niveles de desarrollo, recursos psicopedagógicos, culturales y metodológicos, diferentes capacidades y necesidades; por lo que se hace necesario, ante todo, preparar al docente para



enfrentar los cambios que precisa la Educación Especial, a partir del diagnóstico del profesorado de cada centro y tipos o niveles de enseñanza. López (2002)

En la actualidad constituye una prioridad la superación de los docentes de todas las enseñanzas. En el caso de la Educación Especial esto constituye una tarea de primer orden; dado por las propias características que estos menores presentan, la complejidad de este tipo de enseñanza y las particularidades que ha presentado la formación de los docentes, donde aún las escuelas especiales cuentan en su claustro con personal, que en su formación no han recibido la preparación necesaria para poder realizar con éxito el trabajo correctivo compensatorio con vistas a la integración social de estas personas.

Por otra parte, las profundas transformaciones que experimenta esta enseñanza imponen, que, para poder cumplir con las exigencias actuales, los educadores deben estar bien informados y abiertos a nuevas concepciones, con una disposición clara de superarse y estar dispuestos a adoptar nuevos métodos y formas de trabajo.

Los mecanismos establecidos hasta el presente no han garantizado la óptima preparación de este profesorado, en primer lugar, los maestros esperan por cursos de postgrado como la vía esencial para superarse; y el trabajo metodológico en las escuelas, va dirigido fundamentalmente al tratamiento metodológico de los contenidos de las asignaturas, no así a la preparación de los docentes en los temas de la especialidad. En la preparación de los docentes que laboran con escolares que presentan necesidades educativas especiales de tipo intelectual, uno de los contenidos más importantes a incluir son los relacionados con la atención a escolares con discapacidad intelectual moderada.

La formación del maestro de la Educación Especial, ha sido estudiada tanto en Cuba, como en otros países por autores como Bell (2000), López (2002) y Díaz (2004). La esencia de sus investigaciones está relacionada con estrategias de preparación de maestros, para la enseñanza integrada, proyectos para la formación integral de docentes para la educación infantil y la educación en función de la diversidad.

Como se aprecia, estas variantes, están referidas a la formación en estudios de pregrado no resolviendo las limitaciones en la preparación de los profesionales graduados en ejercicio, para dirigir con efectividad el trabajo correctivo-compensatorio escolares con discapacidad intelectual moderada. Berrio (2009) y Guerra (2014) abordan la educación de escolares con necesidades educativas especiales de tipo intelectual y proponen alternativas y estrategias de intervención a utilizar por los docentes en la atención a estos escolares.

Por otra parte, Borges y Orosco (2014) enfatizan en la necesidad de preparar a los docentes que laboran con niños tan “*diferentes*”, para enfrentar los retos que impone la pedagogía contemporánea y propone alternativas relacionadas con la preparación de los docentes de la Educación Especial. En este sentido se comparten la opinión de Espino y Álvarez:

(...) La superación del docente pues le corresponde a los docentes tener disponibles los recursos metodológicos para dar respuesta a esas demandas y necesidades de nuestros alumnos, lo que significa que la enseñanza debe caracterizarse por la riqueza de métodos y procedimientos, por la creatividad, por la búsqueda de formas más efectivas de instruir y



educar para que haya un aprendizaje de calidad, por lo que esta investigación se traza como objetivo la realización de un sistema de talleres dirigido a la superación del profesional para la inclusión de personas con necesidades educativas especiales a contextos regulares diversos (Espino y Álvarez, 2018, p. 22)

Con el análisis realizado, de las investigaciones dirigidas a la atención de menores con necesidades educativas especiales de tipo intelectual, se comprueba que la preparación del personal docente que labora con estos escolares es una necesidad, esto es un elemento en el que, todos los autores están de acuerdo pero cada uno aborda los conocimientos que el docente debe poseer para poder enfrentar las transformaciones, desde la perspectiva del trabajo con los escolares, dejando en un segundo plano la preparación del docente.

En este sentido se debe señalar que la literatura relacionada con la superación del personal docente de esta área es muy escasa, fundamentalmente en la temática sobre la discapacidad intelectual moderada, pues son pocos los trabajos que tienen como objetivo central la preparación del docente para desarrollar en los escolares conocimientos, habilidades y capacidades que le permitan integrarse a la sociedad.

La formación del personal docente especializado en esta enseñanza ha constituido históricamente una problemática a resolver por el Ministerio de Educación y por la Dirección de Educación Especial. El personal docente que labora con escolares que presentan discapacidad intelectual, es muy heterogéneo y no todos están suficientemente preparados para desempeñarse en esta especialidad. De acuerdo con las limitaciones encontradas se requiere que los docentes responsabilizados con la atención a escolares con discapacidad intelectual se preparen teórica y metodológicamente para el desempeño en esta especialidad. Esta investigación persigue el objetivo de proponer una estrategia de superación para la atención educativa a escolares con discapacidad intelectual moderada.

Población y métodos

Para el desarrollo de la investigación se trabajó con una población de 41 docentes; la misma está conformada por la totalidad de los docentes de la provincia Ciego de Ávila que trabajan con los escolares diagnosticados con discapacidad intelectual moderada, en escuelas de esta especialidad. De ellos, 26 poseen título de Licenciados en Defectología, Especialidad Oligofrenopedagogía, 9 tienen título de graduados en Educación Especial y 6 poseen título de Licenciados en Educación Primaria.

Se utilizó el método histórico-lógico para revelar cómo ha evolucionado y que ha caracterizado la superación del personal docente responsabilizado con la atención educativa a escolares con discapacidad intelectual moderada. El método inductivo deductivo permitió prever y premeditar posibles causas, consecuencias y resultados de las diferentes etapas de desarrollo de la atención a los escolares con discapacidad intelectual moderada y establecer las direcciones de trabajo para la superación de los docentes en tal sentido. Por último, el sistémico estructural se utilizó en la construcción de la estrategia de superación propuesta, fundamentalmente en la planificación de las etapas.

Se aplicó una encuesta a los docentes dirigida a profundizar en el diagnóstico de los conocimientos en temas de la especialidad, fundamentalmente deficiencia mental



moderada con síndromes agravantes. Para determinar las particularidades del tratamiento que brinda el maestro, durante la clase, al trabajo correctivo compensatorio a escolares con discapacidad intelectual moderada se observaron clases. Se utilizó además el análisis documental para la revisión de documentos como son: planes de estudio de formación en pregrado, la estrategia de trabajo metodológico de las escuelas, los planes de superación individual, dictámenes de evaluación profesoral e informes de visitas, los cuales aportaron información valiosa tanto para el diagnóstico como para la elaboración de la estrategia. El método de criterio de especialistas se utilizó para evaluar la calidad y posible efectividad de la estrategia.

Caracterización de la preparación de los docentes para la atención educativa de los escolares con discapacidad intelectual moderada

Para poder evaluar el estado de la preparación de los docentes se determinaron dos dimensiones: Preparación recibida por los docentes para la atención educativa de los escolares con discapacidad intelectual moderada y el dominio de los elementos teóricos metodológicos.

En este sentido se constató que en estudios de pregrado no se profundiza lo suficiente en la temática relacionada con escolares con la discapacidad mental moderada, que la preparación metodológica que se planifica en las escuelas se limita al trabajo con las adaptaciones curriculares y al tratamiento metodológico en las clases. Por otra parte; se conoció que la mayoría de los docentes trabajan empíricamente en cuanto a la atención a estos escolares apoyado por los años de experiencia en el trabajo y que en el trabajo con niños que presentan discapacidad mental moderada existen temas que deben conocer los docentes porque constituyen la base del trabajo correctivo – compensatorio y realmente no los dominan. Después del análisis de los resultados se decidió clasificar las necesidades para facilitar el diseño de la estrategia, a continuación, las relacionamos por tipos:

Necesidades de tipo pedagógicas

- Aplicación de los niveles de ayuda.
- Vinculación del contenido con ejemplos concretos del entorno.
- Realización de adecuaciones curriculares individualizadas.

Necesidades de tipo psicológicas

- Atención a las diferencias individuales.
- Planificación del trabajo correctivo compensatorio.
- Establecimiento de la comunicación entre los escolares.
- Delimitación de la Zona de Desarrollo Actual y la Zona de Desarrollo Próximo.

Necesidades de tipo clínicas

- Clasificación etiológica de la discapacidad mental.
- Síndromes más frecuentes en los niños con discapacidad mental moderada.



Necesidades de elementos de rehabilitación física

- Características de la psicomotricidad en niños con discapacidad mental moderada.
- Tratamiento para la corrección de los trastornos psicomotores.
- Discapacidades físico motoras más frecuentes en niños con discapacidad mental moderada.
- La sala terapéutica como recurso para la rehabilitación física de niños con discapacidad mental moderada.

Estrategia de superación a docentes para la atención educativa a escolares con discapacidad mental moderada

La estrategia de superación se diseña a partir de una fundamentación donde se asumen los postulados teóricos relacionados con la escuela histórico cultural. Se plantea como objetivo general: Preparar a los docentes en las concepciones teóricas metodológicas actuales para la atención a escolares con discapacidad mental moderada para la dirección del trabajo correctivo compensatorio. La misma se implementará a partir de dos prioridades: El rediseño del sistema de preparación metodológica de las escuelas y la actualización de los docentes en las concepciones actuales para la atención integral a los niños con discapacidad mental moderada.

Estas prioridades se desdoblán en metas y estas a su vez en acciones concretas que brindan una salida contextualizada a las carencias en la formación pregraduada de los licenciados en Educación Especial, a los licenciados en la enseñanza primaria en ejercicio en las escuelas especiales y a las insuficiencias del sistema de preparación metodológica de las escuelas para la dirección efectiva del trabajo correctivo compensatorio. Finalmente se instrumentará la estrategia para su posterior evaluación. A continuación, se explicitará el contenido de la estrategia de superación con las metas y acciones correspondientes.

La prioridad uno tiene el objetivo de estructurar el sistema de preparación metodológica las escuelas utilizando óptimamente las formas de trabajo metodológico para el logro de un accionar sistemático y en sistema que contribuya a elevar los conocimientos de los docentes y la efectividad del trabajo correctivo – compensatorio. En ella se determinaron dos metas:

La primera dirigida al perfeccionamiento del sistema de autosuperación para la precisión de las potencialidades y necesidades de los docentes, donde las principales acciones se dirigen al autodiagnóstico de cada docente para evaluar su desempeño en la atención a los escolares con discapacidad mental moderada, a la elaboración de los planes de superación individual según los resultados del autodiagnóstico y el diagnóstico del Consejo de Dirección.

La segunda meta tiene como propósito la estructuración del sistema de preparación metodológica para perfeccionar la actuación didáctica de los docentes. Las acciones en este sentido se dirigen a la aplicación coherente del sistema de trabajo metodológico comenzando con una reunión metodológica que tiene como título “La clase como eslabón fundamental para la atención al niño con discapacidad mental moderada, de



esta reunión se deriva una clase metodológica – instructiva con igual título para explicar procedimientos de actuación didáctica que contribuyan a perfeccionar la atención por parte de los docentes a estos escolares. La próxima acción es una clase metodológica - demostrativa y por último una clase abierta con el objetivo analizar y discutir las formas en que se aplican los procedimientos generales de actuación didáctica que contribuyan al perfeccionamiento de la atención integral al escolar con discapacidad mental moderada.

La prioridad dos se propone superar a los docentes en las concepciones actuales de la atención a escolares con discapacidad mental moderada para la dirección del trabajo correctivo – compensatorio y el diseño de estrategias de intervención que potencien al máximo las posibilidades de estos menores. Para cumplir con esta prioridad se determinaron dos metas:

La meta uno está dirigida a la ampliación de los conocimientos teóricos y prácticos para la atención al niño con discapacidad mental moderada. En este sentido las acciones son las siguientes: Implementación del curso del curso de superación “La atención psicopedagógica a escolares con discapacidad mental moderada, ciclo de conferencias sobre la discapacidad mental para superar a los docentes en aspectos pedagógicos, psicológicos, genéticos y de rehabilitación sobre la deficiencia mental moderada. La acción final de esta meta se la divulgación de los elementos teóricos más actuales relacionados con la discapacidad mental moderada; para ello se elaboró un material de consulta, a partir de una compilación bibliográfica que facilite a los docentes el acceso a la información necesaria para la preparación en esta temática.

La meta dos de esta prioridad tiene como objetivo la multiplicación y divulgación de las experiencias relacionadas con la atención a estos escolares. Para ello se realizó un intercambio de experiencias entre los docentes de los municipios que atienden niños con discapacidad mental moderada. Otra acción está relacionada con la celebración de talleres científico-metodológicos sobre la especialidad; por último, se determinó como una acción la inclusión en los eventos municipales y provincial previos a la Conferencia del Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial una comisión para la exposición de los trabajos relacionados con la temática.

La evaluación de la estrategia permite el rediseño de las acciones lo que posibilita que las metas se puedan replantear nuevamente para rediseñar las prioridades y a su vez el objetivo general; por lo tanto, el diagnóstico de los docentes se actualiza para el rediseño de la estrategia. A continuación, se expone un esquema de dicha estrategia:

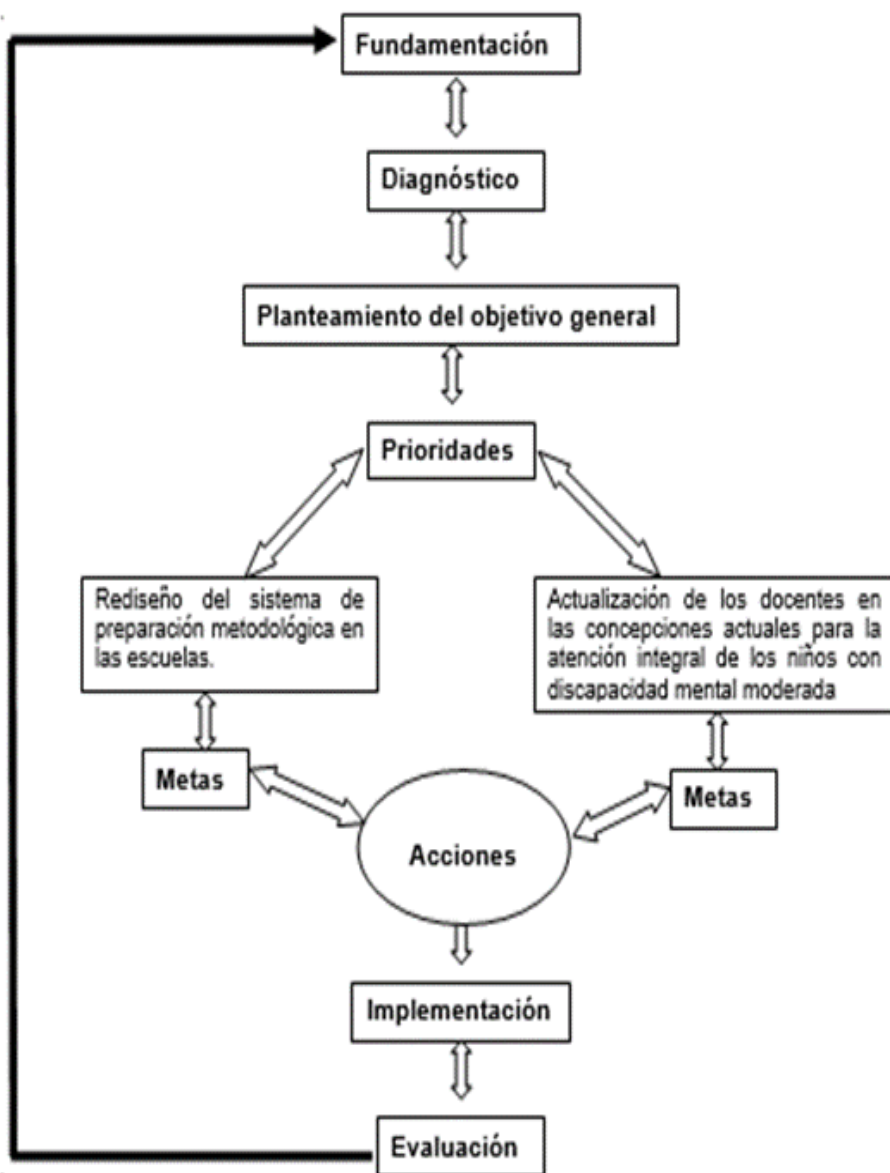


Figura 1. Representación gráfica de la estrategia de superación para la atención educativa a escolares con discapacidad mental moderada.

Como se aprecia la estrategia tiene un carácter sistémico lo que se observa con claridad en las relaciones que se establecen entre sus componentes, que al interactuar entre ellos enriquecen lo que de forma independiente aportan a la estrategia, determinando de forma lógica el rediseño de acciones, metas, prioridades, objetivos y diagnóstico.

La estrategia de superación a docentes para la atención educativa a escolares con discapacidad mental moderada, propuesta en este trabajo debe conducir al incremento significativo de la efectividad del trabajo correctivo compensatorio en los centros de educación superior de la provincia Ciego de Ávila.



Para la constatación de la pertinencia de los posibles resultados a alcanzar posterior a su aplicación en los profesionales que participan en este tipo de enseñanza, se aplicó la técnica del criterio de especialistas. Con el propósito de valorar la propuesta de la estrategia de superación se consultaron dieciséis especialistas que tienen como promedio quince años de trabajo en la Educación Especial; de ellos doce se han dedicado a la atención de niños con deficiencia mental moderada con síndromes agravantes durante más de diez años. Como resultado de las valoraciones realizadas por los especialistas se considera la adecuación de la estrategia de superación a docentes para la atención a escolares con discapacidad intelectual moderada, creándose las condiciones necesarias para la aplicación de la misma en el próximo curso.

La implementación de la estrategia de superación permitió que los docentes se prepararan desde el punto de vista teórico – metodológico para enfrentar los retos que implica la atención educativa de escolares con estas características. Por tanto, los docentes superados se encuentran en mejores condiciones de planificar el trabajo correctivo – compensatorio y de atender con efectividad las diferencias individuales.

CONCLUSIONES

La formación del personal docente de la Educación Especial ha sido muy heterogénea; tendiendo a la especialización de los docentes, lo que ha traído como consecuencia falta de preparación de los mismos para atender las necesidades educativas especiales más complejas, entre las que se encuentra la discapacidad mental moderada.

Los resultados derivados del diagnóstico y la clasificación de los tipos de necesidades de superación de los docentes que atienden escolares con discapacidad intelectual moderada permiten la proyección de la estrategia de superación atendiendo a las potencialidades y necesidades de los mismos.

La estrategia de superación a la solución de los problemas de preparación que presentan los profesionales de la Educación Especial, responsabilizados con la atención a escolares con discapacidad mental moderada. Su validez está acreditada por el criterio de especialistas lo que permite su aplicación con vista al perfeccionamiento del trabajo correctivo compensatorio.

La aplicación de la estrategia de superación para la atención a escolares con discapacidad mental moderada demostró que se puede elevar la calidad del trabajo correctivo – compensatorio que se realiza con estos escolares a partir de la preparación del personal docente responsabilizado con la atención educativa.

REFERENCIAS

- Bell, R. (2000). *Convocados por la diversidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Berrio, S. (2009). *Modelo Pedagógico para el desarrollo de la psicomotricidad en escolares con retraso mental moderado con síndromes agravantes*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.



- Borges, S., Orosco, M. (Ed). (2014). *Pedagogía y Educación Especial en el debate actual de la atención educativa los procesos inclusivos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Díaz, L. M. (2004). *Modelo didáctico para perfeccionar la formación inicial del maestro en la Educación Especial*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Espino, L., Álvarez, M. (2018). La superación del profesional y la inclusión educativa: binomio necesario para la atención a la diversidad. *Revista Maestro y Sociedad*, 15(1), 18-28.
- Guerra, S. (Ed). (2014). *Estrategias docentes para potenciar el aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- López, R. (2002). *Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad*. La Habana: Pueblo y Educación.



ORIENTACIÓN FAMILIAR PARA EL DESARROLLO DE LA AUTOVALORACIÓN EN ESCOLARES CON PARÁLISIS CEREBRAL

FAMILY ORIENTATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE AUTO VALUATION IN SCHOOL WITH CEREBRAL PARALYSIS

Yisel Beltrán Montero yisel.cgo@sepsa.cu

Sara María Berrío Sánchez sara@sma.unica.cu

Yarima Badillo Pérez yarimabp@sma.unica.cu

RESUMEN

La labor educativa con los escolares con parálisis cerebral se complejiza por la influencia de las afectaciones en el área afectiva – motivacional. En este sentido juega un papel fundamental la autovaloración como formación motivacional compleja de la personalidad, determinante en la integración social y laboral. La PC no provoca directamente estas insuficiencias, van a estar determinadas en buena medida por la influencia negativa de los entornos sociales y en especial de la familia. Las causas reveladas apuntan a la necesidad de interrelacionar elementos teórico – conceptuales y metodológicos que funcionalmente generen la orientación que requieren estas familias para el desarrollo de una adecuada autovaloración.

PALABRAS CLAVES: orientación, familia, parálisis cerebral, autovaloración.

ASBTRACT

The educational work with schoolchildren with cerebral palsy becomes more complex by the influence of the effects on the affective area - motivational. In this sense, it plays a key role as the self-motivational training complex personality, decisive in the social and labor integration. The PC does not directly cause these shortcomings, are going to be largely determined by the negative influence of social environment and especially the causes revealed family. Las point to the need to interrelate theoretical elements - conceptual and methodological orientation generate functionally that they require these families to develop adequate self-worth.

KEY WORDS: counseling, family, cerebral palsy, self-worth.

INTRODUCCIÓN

La familia constituye la célula básica de la sociedad y el primer grupo de socialización del hombre, espacio donde se cumplen funciones específicas que contribuyen al desarrollo personal, social y escolar de sus miembros. El acertado desempeño de estas funciones se ve afectado por la presencia de un hijo con necesidades especiales, mucho más si la discapacidad se manifiesta a través de malformaciones o afectaciones visibles. Siendo el caso de las discapacidades físico- motoras, particularmente la parálisis cerebral (PC) con una prevalencia alta en la sociedad cubana.

La atención educativa de niños y adolescentes con PC constituye un complejo reto dadas las limitaciones en la motricidad y en la esfera cognitiva, que se complejizan por la influencia de las afectaciones en el área afectiva – motivacional y fundamentalmente la estructuración de las formaciones motivacionales complejas. En este sentido juega un papel fundamental la autovaloración, determinante en la integración social y laboral.



La PC no provoca directamente inseguridad, miedo a enfrentarse a situaciones nuevas, baja autoestima, pobreza de autoconocimiento o escasa socialización, estas manifestaciones están determinadas por la influencia negativa de los entornos sociales y en especial de la familia.

Es por ello, que el artículo, tiene como propósito revelar los fundamentos teóricos de la orientación familiar en escolares con parálisis cerebral y su influencia en la formación de la autovaloración.

La discapacidad físico motora

Las personas con discapacidades físico – motoras han estado presentes en la sociedad desde tiempos inmemorables, siendo considerados monstruos, fenómenos de la naturaleza o castigos divinos debido a las malformaciones visibles en sus cuerpos. Recibían por atención maltratos, eran abandonados y destinados a vivir como mendigos. La discapacidad físico- motora más frecuente, con una incidencia de aproximadamente dos a cuatro individuos en cada 1.000 nacimientos, es la parálisis cerebral (PC).

Este término fue empleado por primera vez en 1862, en Londres por el ortopédico William John Little en una conferencia en la Sociedad de Obstetricia. Se utiliza para nombrar un grupo de manifestaciones de naturaleza motora, de origen neurológico y con carácter estable e irreversible. La parálisis cerebral se caracteriza esencialmente por presentar una lesión en el sistema nervioso central no maduro; no es progresiva, aunque permanente. Afecta el tono, la postura y el movimiento. Puede o no existir retraso intelectual, sensorial o perceptivo.

En un momento se consideró una relación directa entre la espasticidad y las noxas perinatales principalmente la asfixia. En la actualidad estudios realizados desde las ciencias médicas contextualizados por autores nacionales como Pozo y Pozo (2007) y Sardiñas (2008) consideran que las causas son de origen pre- peri- posnatal.

En este sentido la literatura especializada describe los factores etiológicos de origen prenatal determinados por hemorragias cerebrales, factor RH, trastornos metabólicos y anemia; perinatales donde se destacan la anoxia, prematuridad y traumatismo por mala aplicación de fórceps. Igualmente influyen causas posnatales como: traumatismos, infecciones del sistema nervioso, anoxia y trastornos metabólicos. Por su multicausalidad y variedad de manifestaciones se requiere para su atención integral la participación de un equipo multidisciplinario conformado por neurólogos, pediatras, fisioterapeutas, logopedas, pedagogos y psicólogos.

La Educación Especial en Cuba ha atendido estas necesidades educativas especiales con mayor efectividad desde 1959. Sin embargo, la creación de la escuela especial “Solidaridad con Panamá”, de carácter nacional, constituyó una etapa superior en la atención integral que requieren estos menores, pues se ha convertido en el centro del trabajo metodológico en esta especialidad. Por otra parte, se ha fortalecido la atención ambulatoria y las aulas hospitalarias, modalidades que contribuyen a la integración social y laboral. A pesar de todos estos esfuerzos muchos jóvenes y adultos se mantienen recluidos en sus hogares, rechazando el contacto social y dependiente de las figuras paternas. En Cuba, desde la perspectiva educativa, se destacan investigaciones realizadas por Castro (2006) y Navarro (2006).



Los profesionales que atienden a las personas con parálisis cerebral enfrentan un complejo reto, determinado no solo por las afectaciones en la motricidad, sino también por las dificultades en las esferas cognitiva y afectiva. Según Juana Bert, hay estudios que corroboran la existencia de diferentes grados de un estado de inmadurez intelectual que explican el pobre desarrollo de los procesos de análisis y síntesis, limitaciones de la memoria visual, los problemas perceptuales y las alteraciones de la comunicación. Resumiendo, estos menores poseen dificultades para organizar, concebir, ejecutar y controlar acciones intelectuales por la falta de herramientas para desarrollar estrategias de pensamiento. Pueden presentar un desarrollo intelectual variable, desde intelecto normal hasta retraso mental con todos los grados de profundidad.

Los escolares con parálisis cerebral presentan rasgos que demuestran el desarrollo de una identidad negativa. Presentan tendencia al aislamiento. Pueden desarrollar conductas de agresividad y más frecuentes, timidez e inadaptación. Ellos poseen grandes dificultades para el establecimiento de relaciones interpersonales a partir de las sensaciones de rechazo, de fracaso, de desvalorización de sí mismo y desaliento que experimentan. Las frustraciones de las relaciones interpersonales y el interés por querer llegar a metas inalcanzables, les provoca manifestaciones de temor a la participación social deseada. Se describe pobre desarrollo del autovalidismo y la autonomía, escaso desarrollo de la socialización, una autoimagen y autoestima deterioradas, lo que repercute directamente en la autovaloración.

La autovaloración se define como:

(...) un concepto preciso y generalizado del sujeto sobre sí mismo que integra un conjunto de cualidades, capacidades, intereses, etc., que participan activamente en la gratificación de los motivos integrantes de las tendencias orientadoras de la personalidad, o sea, que están comprometidos en la realización de las aspiraciones más significativas de la persona (González, 1983, p.35).

A la autovaloración se le confiere un papel importante en la valoración de las posibilidades del sujeto en la consecución de los fines planteados. Con el surgimiento de la autoconciencia a inicios de la edad preescolar, comienza el proceso de construcción de la representación sobre sí mismo, la conformación activa de la autovaloración. Esta formación motivacional logra una paulatina estabilidad dentro del movimiento continuo que caracteriza al desarrollo y adquiere a finales de la adolescencia y en especial en la juventud una relativa independencia de la opinión social. (Domínguez, 2003).

Un aspecto ampliamente estudiado es la adecuación de la autovaloración, se caracteriza por aspectos como: riqueza de contenido, flexibilidad e integridad. La autovaloración inadecuada conduce a la inseguridad, a la falta de persistencia, a la formación de rasgos caracterológicos negativos tales como la autosuficiencia, el individualismo, el egoísmo y la agresividad en los sujetos que se sobrevaloran; y la timidez, aislamiento e indecisión en sujetos que se subvaloran.

La formación de una autovaloración adecuada depende de dos factores esenciales: el éxito en la actividad y la valoración de los otros (familiares, maestros, coetáneos etc.). En los escolares con PC adquiere un nivel superior que se consolidará en la adolescencia. Muchas de las personas con PC presentan un desarrollo inadecuado de



la autovaloración dado por la presencia de una autoimagen deteriorada y la escasa valoración de sus posibilidades reales demostrando pobreza de autoconocimiento.

En este sentido la familia juega un papel fundamental, según la psicología marxista, se formula claramente que la familia es la primera institución socializadora y que su influencia educativa está históricamente condicionada, por lo que se convierte en un grupo primario mediador entre lo social y lo individual. Es un grupo pequeño donde sus integrantes satisfacen una serie de necesidades y desarrollan complejos procesos motivacionales y afectivos estrechamente relacionados.

El estudio de la familia resulta muy complejo y polémico, principalmente su definición, la autora asume el concepto dado por Ares (2004)

(...) Es la unión de personas que comparten un proyecto vital de existencia en común que se quiere duradero, en el que se generan fuertes sentimientos de pertenencia a dicho grupo, existe un compromiso personal entre sus miembros y se establecen intensas relaciones de intimidad, reciprocidad y dependencia (Ares, 2004, p.21)

La familia es un espacio donde se promueve el desarrollo del individuo o en su defecto lo obstaculiza, va a estar determinado en buena medida por el cumplimiento de sus funciones, en la bibliografía revisada se describen las siguientes:

Función biosocial: reproducción de la especie humana a través de relaciones afectivas, sexuales y de procreación. La familia cumple la función de reproducción ya que en ella se gesta la necesidad de la descendencia y se crean las condiciones para el desarrollo físico, psicológico y social de sus integrantes. La conducta reproductora a nivel familiar impacta en indicadores demográficos tales como densidad poblacional, fecundidad, natalidad.

Función económica: mantenimiento de la familia en la convivencia del hogar común a través de actividades de abastecimiento y consumo. Realización de tareas domésticas y rutinas cotidianas de vida. Se ejerce a través de la realización de actividades para garantizar la integridad de los miembros. Incluye la obtención y administración de los recursos tanto monetarios como bienes de consumo, la satisfacción de necesidades básicas tanto por la vía de abastecimiento como el mantenimiento. Comprende la realización de tareas domésticas que garantizan los servicios que se brindan en el hogar para la existencia, conservación y el bienestar de la familia. El hogar y la familia son consideradas como pequeñas empresas encargadas de la manutención, cuidado y desarrollo de sus integrantes.

Función cultural y afectiva: transmisión cultural transgeneracional, de valores, pautas de comportamiento, pues constituye el primer grupo de socialización, garantizando la formación de la identidad individual y genérica. Es un espacio de comunicación que proporciona sostén emocional, protección, satisfacción y refugio.

Función educativa: constituye una supra función que deviene del cumplimiento de las anteriores. Se incluye bajo esta denominación la influencia que ejerce la familia en sus miembros, en todo el proceso de aprendizaje individual y en el propio desarrollo familiar. Es la función que produce el proceso de transmisión de experiencia histórica-social en la vida cotidiana. Es también la transmisión de valores éticos-morales que



derivan de los principios, normas y regulaciones que se observan y se aprenden en la familia en el mundo de relaciones intra y extra familiares.

La familia constituye la célula básica de la sociedad y lo es en dos sentidos: en el biológico, porque engendra los ciudadanos que componen la sociedad y en lo social, porque funciona para el niño como un micro mundo, como la portadora de la ideología, las normas y las costumbres que a la sociedad caracterizan; es en la familia donde se aprenden las primeras leyes sociales de la conducta y donde se produce el primer encuentro del niño con otros seres. (Navarro, 2006)

El doctor Pedro Luis Castro Alegret señala que cada día nacen en nuestro país decenas de niños que presentan defectos en su sistema nervioso, o en sus cuerpos, que tal vez lleguen a convertirse en personas discapacitadas todos viven en hogares que no estaban preparados para tales eventualidades.

Las familias de niños con PC son familias normales antes del nacimiento de su hijo y siguen siéndolo después. Estas familias no son tan diferentes de las demás, se comportan como el resto y no podemos decir que sus miembros asumen mayor riesgo o tienen más posibilidades de una disfuncionalidad por el hecho de la discapacidad de su hijo. Es inevitable que estas familias tengan dificultades y necesidades que son similares y otras diferentes a las familias sin algún miembro con discapacidad. Están sometidas a un mayor estrés al enfrentarse con necesidades, dificultades y exigencias inesperadas que van a provocar una reorganización que planteará desafíos a la estabilidad de la familia.

Estas familias en su mayoría atraviesan por momentos que en la literatura científica se han registrado como estadios: estadio de sorpresa, estadio de la incredulidad, estadio del miedo y la frustración y estadio del examen inteligente. Estos momentos marcan pautas de trabajo para la orientación familiar. Lo ideal sería que las familias transitaran exitosamente por estas etapas hasta afrontar la nueva situación con optimismo, valorando las posibilidades de desarrollo de sus hijos y sean capaces de emplear las herramientas necesarias para ello.

Las familias de los niños con parálisis cerebral presentan serias dificultades para brindar de forma inteligente la ayuda que su hijo verdaderamente necesita condicionado primeramente por el desconocimiento de las características de la discapacidad, la falta preparación para su estimulación y la presencia de estados de tensión, frustración; y sentimientos de tristeza, infelicidad y vergüenza propiciando la formación de una personalidad dependiente e insegura, todo ello puede provocar como defecto secundario, un pobre desarrollo de habilidades para cumplir con sus actividades de la vida diaria. (Castro, 2002)

La temática del rol de la familia y la orientación para promover cambios dirigidos a la formación integral de sus miembros ha sido un tema ampliamente abordado por diferentes autores tanto en el ámbito internacional como nacional, enfatizando en la importancia de la intervención temprana para el perfeccionamiento de su preparación y al cumplimiento de sus funciones.

La autora coincide con Castro (1996); Castro (2006) y Lozano (2009) en lo referido a la orientación familiar como un proceso de ayuda con el propósito de suscitar el desarrollo



de mecanismos basado en la reflexión, sensibilización y la implicación de la persona en la conducción de acciones educativas.

Estas familias requieren de intervenciones dirigidas a dotarlas de herramientas necesarias para la estimulación de sus potencialidades. Son varias las investigaciones que han abordado esta temática desde diferentes aristas: desarrollo psicomotor, autonomía, socialización y sexualidad. Sin embargo, los resultados sobre autovaloración son escasos e insuficientes.

El rol de la familia en la labor educativa es insustituible, resulta necesaria su preparación para influir positivamente en el desarrollo integral de sus miembros. Con esta finalidad se determina una estrategia de orientación a familias de escolares con PC que garantiza el desarrollo de una autovaloración adecuada:

Caracterización de la muestra

Se aplican métodos y técnicas tales como la observación, encuestas, entrevista, análisis documental y test proyectivos para determinar las necesidades y potencialidades de los escolares con PC y sus familias. El diagnóstico de los escolares se dirige a caracterizar el nivel de adecuación de su autovaloración y otros rasgos psicológicos. En las familias el análisis se encaminará a determinar sus características, estilos educativos que emplean y estadio por el que atraviesan. Por otra parte, se determinan los conocimientos que poseen sobre la PC y la autovaloración.

Determinación de los temas a abordar

A partir de los resultados del diagnóstico realizado donde se identifican las necesidades y potencialidades de estas familias sobre el tema en cuestión, se determinan las temáticas a tratar. Se proponen abordar las temáticas siguientes: “Características clínicas y psicológicas de los escolares con PC”, “La autovaloración. Estructura y funcionamiento, Influencia de la familia en la formación de la autovaloración” y “Pautas para el desarrollo de una adecuada autovaloración”.

Diseño de las acciones de la estrategia de orientación familiar

La estrategia de orientación familiar estará conformada por diversas acciones encaminadas al cumplimiento del objetivo formulado y donde se abordan las temáticas propuestas. Se desarrolla a través de charlas educativas, dinámicas familiares, talleres y escuela de padres.

Implementación de las acciones

Para la aplicación de la estrategia propuesta se requiere de un local que reúna las condiciones necesarias, el especialista se encargará de propiciar un ambiente de armonía y facilitar la relación entre los familiares, será el grupo quien se encargará de promover los cambios bajo la guía y orientación del especialista.

Control y evaluación de las acciones

La evaluación de las acciones va a dirigirse a la valoración de las transformaciones ocurridas en las familias durante la aplicación de la propuesta. Se evalúan los logros alcanzados y las dificultades que se presentaron. Se emplea la encuesta como instrumento para evaluar la efectividad de la propuesta.



CONCLUSIONES

En nuestro país se cuenta con investigaciones sobre la orientación familiar a padres y demás familiares sobre la necesidad del desarrollo integral de sus hijos con necesidades educativas especiales que constituyen fuente de referencia teórico-metodológica. Se propone la estrategia educativa como forma acertada para la orientación a familias de escolares con PC para la estructuración adecuada de la autovaloración.

REFERENCIAS

- Ares, P. (2004). *Convivencia familiar*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Castro, P. L. (2006). *Psicología Especial*. Tomo III. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Castro, P. L. (1996). *Cómo la familia cumple su función educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castro, P. L. (2002). *Reflexiones y experiencias con los padres en la Educación especial. Convocadas por la diversidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, F. (1983). *Psicología de la personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lozano, M. (2009). *Sistema de actividades de preparación a la familia de niñas y niños con Parálisis Cerebral* (Tesis en opción al título académico de Máster). Universidad de Ciencia Pedagógicas) Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Navarro, S. M. (2006). *Una concepción pedagógica para el proceso de tránsito a la educación media superior de los alumnos con limitaciones físico-motoras* (Tesis en opción al título académico de Máster). Universidad de Ciencia Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Pozo, D., Pozo, A. J. (2007). *Epilepsia y discapacidades neurológicas en el niño*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Sardiñas, N. (2001). *Fundamentos de neurología infantil*. La Habana: Editorial Científico- Técnica.



EL APRENDIZAJE DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS EN LA CARRERA EDUCACIÓN BIOLÓGICA

THE LEARNING OF GENETIC DISEASES IN THE CAREER EDUCATION BIOLOGY

Yaneysy Mena González yaneysymg@sma.unica.cu

Micaela Castillo Esténoz micaelace@sma.unica.cu

Dayami Rodríguez Toirac dayamir@sma.unica.cu

RESUMEN

El aprendizaje de las enfermedades genéticas constituye una necesidad en la formación del profesional con perfil pedagógico en la carrera Licenciatura en Educación Biología por su incidencia en la población y por el vínculo que tienen estas con los contenidos de los programas de la Enseñanza General en que efectúan su labor profesional. El presente trabajo contiene una propuesta de requerimientos de las tareas docentes para el aprendizaje de las enfermedades genéticas en la asignatura de Genética Molecular, resultante de una investigación que se efectúa en la maestría de Didáctica de las Ciencias Naturales asociada al proyecto “Perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales”. Se utilizaron métodos y técnicas de investigación del nivel teórico y empírico. La aplicación en la práctica pedagógica permitió constatar las principales transformaciones en los estudiantes orientadas a la caracterización de las enfermedades y la elaboración de propuestas para su vinculación con los contenidos que imparte.

PALABRAS CLAVE: enfermedades genéticas, Biología, aprendizaje

ABSTRACT

The learning of genetic diseases constitutes a necessity in the training of the professional with a pedagogical profile in the degree Degree in Biology Education because of its incidence in the population and because of the link they have with the contents of the General Education programs in which they carry out your professional work. The present work contains a proposal of requirements of the teaching tasks for the learning of genetic diseases in the subject of Molecular Genetics, resulting from an investigation that is carried out in the Master of Didactics of Natural Sciences associated with the project “Improvement of the process of teaching learning of the Natural Sciences”. Research methods and techniques of the theoretical and empirical level were used. The application in the pedagogical practice allowed to verify the main transformations in the students oriented to the characterization of the diseases and the elaboration of proposals for their connection with the contents that it imparts.

KEY WORD: genetic diseases, Biology, learning

INTRODUCCIÓN

La genética es una ciencia que unifica a todos los seres vivos. Los seres vivos comparten la molécula de Ácido Desoxirribonucleico (DNA) como el material hereditario, excepto algunos virus que poseen Ácido Ribonucleico (RNA), responsable de la perpetuación y cambio generación tras generación. La genética molecular se centra en



el estudio de estos dos tipos de ácidos a nivel molecular y su función en el contexto celular.

Los genes desempeñan un papel importante, moldeando el aspecto físico y el comportamiento e, influyendo, incluso, en las enfermedades, actúan como un conjunto de instrucciones que controlan el crecimiento y el funcionamiento del cuerpo. Además son los responsables de muchas de las características, como el color de los ojos, el tipo sanguíneo o la altura. El desarrollo vertiginoso del conocimiento científico ha permitido, a través de la genética humana, conocer no solo las semejanzas y diferencias individuales condicionadas por la herencia, sino profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades que se derivan de este.

La asignatura de Genética Molecular como parte de la disciplina de Biología Molecular y Celular estudia la estructura y la función de los genes a nivel molecular, esta asignatura forma parte del plan de estudio E vigente para la carrera de Licenciatura en Educación Biología, su objetivo es argumentar la importancia de la Genética Molecular en diferentes ramas y la repercusión de las modificaciones de la información genética, de forma que evidencie los nexos entre el ADN y la manifestación de alteraciones del material genético, en el individuo y sus sucesores, haciendo referencia a los factores ambientales, culturales y sociales que influyen en estos y de manera especial en los humanos.

Dentro de los contenidos de esta asignatura se estudian las enfermedades genéticas que son aquellas que están causadas por cambios en el material genético (ADN), su estudio es muy importante por el alto grado de discapacidad que generan y los trastornos familiares que provoca.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Genética Molecular aspira a la formación integral de estudiantes para que sepan actuar competentemente en la sociedad, fomentar un pensamiento reflexivo y creativo, que le permita llegar a la esencia de lo que estudia, mediante el establecimiento de relaciones y aplicaciones de contenido en la práctica de su vida diaria; se orienta a garantizar, la vinculación del estudiante con la realidad de salud de la provincia, a fin de lograr la formación de profesores con una sólida cultura general y conocedor del contexto en que se inserta, las tareas docentes que se realicen en este deben estar encaminados a que los estudiantes comprendan la significación de su estudio para el bien común, destacando la prevención y tratamiento de las enfermedades genéticas.

En la actualidad es necesario que el estudiante valore la importancia de lo que estudia, que aprecie la utilidad que le brinda en todos los órdenes incluido el social; de esta manera el conocimiento puede tener algún sentido para él, lo utiliza y lo aplica en la práctica cotidiana.

La observación a las actividades docentes en la asignatura de Genética Molecular de la carrera Licenciatura en Educación Biología y el intercambio con profesionales de experiencia, permitió constatar que los estudiantes poseen dificultades en la aplicación de conocimientos a diferentes situaciones relacionadas con las enfermedades genéticas, es insuficiente el conocimiento sobre la importancia de estas y el interés por el tema no constituye una potencialidad a destacar.



Por lo que el objetivo de este trabajo es proponer requerimientos que deben tener las tareas docentes para el aprendizaje de las enfermedades genéticas en la formación del Licenciado en Educación Biología, sobre la base de los fundamentos didácticos de la enseñanza y el aprendizaje de dichas enfermedades y la necesidad de profundizar en su conocimiento.

Las enfermedades genéticas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Importancia de su estudio

Existe coincidencia en la comunidad científica al plantear que dentro de las Ciencias Naturales la Genética es la ciencia que estudia los genes y su variación a través del tiempo, esta aseveración implica afirmar que el ADN varía a través del tiempo, de generación en generación y el objetivo es adaptar el organismo vivo al medio ambiente.

Dentro del currículo de la formación del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Biología en el plan de estudio E se encuentra la disciplina de Biología Molecular y Celular, que consta de dos asignaturas Biología Molecular y Celular I y Biología Molecular y Celular II, las cuales sientan las bases para la comprensión del resto de las ciencias biológicas, tienen significado en la preparación para ejercer la profesión, pues el sistema de conocimientos está presente en todos los grados de la Enseñanza General. Esta disciplina permite que los estudiantes en formación se actualicen en los nuevos descubrimientos y aplicaciones de estos contenidos en la medicina y en otras ramas.

En el mencionado plan de estudio se encuentra además una asignatura propia que complementa el sistema de contenidos de la disciplina antes mencionada, es la de Genética Molecular, en ella se estudia la estructura y la función de los genes a nivel molecular y se orienta a comprender la utilidad de esta ciencia en la tecnología y la ingeniería genética, esta asignatura disminuye en lo posible la distancia que existe entre la Biología Molecular y Celular I y II que reciben los estudiantes de la carrera mencionada en el primer y segundo año, y la Genética Ecológica del cuarto año. Con ella se pretende además lograr la vinculación entre el ADN como portador de la información genética y la manifestación en el fenotipo de las alteraciones genéticas espontáneas o inducidas.

Las enfermedades genéticas son aquellas que están causadas por cambios en el material genético (ADN). En la población existe incidencia de estas enfermedades por lo que se hace necesario profundizar en su aprendizaje no solo por los estudiantes de medicina sino también por los de la carrera de Educación Biología, estos como futuros docentes son los responsables de tener un diagnóstico integral actualizado de cada estudiante, donde se incluyen los problemas de salud que presentan cada uno de ellos, para lo cual deben conocer los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de estas enfermedades y saber cómo deben actuar en correspondencia con ello.

Desde el punto de vista clínico estas enfermedades se caracterizan por comprometer la calidad de vida de los afectados, causando discapacidad intelectual o física, así mismo, es frecuente que tengan un carácter progresivo y condicionen una mortalidad precoz. Además el impacto social de las enfermedades hereditarias es enorme por su carácter potencialmente recurrente en una misma familia, provocan dificultad para procrear al ser una de las principales causas de infertilidad y aborto en mujeres en edad fértil y de



mortalidad infantil. Muchas de estas enfermedades afectan al sistema nervioso manifestándose en el comportamiento cognitivo, afectando así la memoria y la conducta emocional.

Resulta importante el conocimiento por el estudiante de la carrera Biología de los efectos que provocan estas enfermedades al individuo y a su familia a través del proceso de enseñanza aprendizaje de la Genética Molecular, como proceso educativo por excelencia y vía esencial para la apropiación de saberes, que le permitan enfrentarse a la diversidad de estudiantes que puedan estar afectados directa o indirectamente por la manifestación de las enfermedades genéticas.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Genética Molecular debe posibilitar que los estudiantes conozcan las vías de asesoramiento genético para desde el estudio de los contenidos que imparten en los diferentes programas de la Enseñanza General, puedan ofrecer una orientación certera a sus alumnos sobre la base de los avances tecnológicos ocurridos en el campo de la genética humana y médica, que han permitido el diagnóstico de más de cinco mil enfermedades.

Uno de los aspectos a dominar es que la población cubana desde hace más de 35 años recibe los beneficios del Programa para el Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos, con sus diferentes subprogramas de diagnóstico prenatal, neonatal y postnatal a través de la Red Nacional de Servicios de Genética Médica, que abarca los tres niveles de atención del Sistema Nacional de Salud y es rectorada metodológicamente por el Centro Nacional de Genética Médica. Estos programas se llevan a cabo a partir de un trabajo integrado a través de la red y en alianza con otras redes y programas de la salud pública cubana, de esta forma se asegura una atención en genética que tributa a mejorar los indicadores de salud y bienestar. Rojas y Marcheco (2018).

Es importante para llevar a cabo la educación desde la instrucción que los estudiantes conozcan que estos programas tienen un enfoque comunitario, a partir del cual cada municipio cuenta con un especialista en genética y un cronograma de estudios encaminado a detectar estas afectaciones de modo precoz; entre ellos se encuentran la búsqueda del padecimiento denominado sickleemia, ultrasonidos en el primer, segundo y tercer trimestre de la gestación, el alfafetoproteína, y la amniocentesis, conocida como la prueba del pincho para las madres en edades extremas y además se agregó el diagnóstico de la fibrosis quística, enfermedad genética que los padres desconocen portar hasta que no aparece por primera vez en la familia. Cada prueba tiene un fin diferente y arroja las primeras pistas, esto contribuye a conocer cuáles son estas enfermedades, sus causas y los factores de riesgo que influyen en su desarrollo, lo cual favorece su prevención y el tratamiento.

Una de las enfermedades genéticas que tiene amplia incidencia en Cuba y a nivel internacional es el cáncer, causa de discapacidad en todo el mundo y uno de los problemas de salud más costosos. En Cuba es la segunda causa de muerte. De acuerdo con el Programa Integral para el Control del Cáncer (2017) el número de casos nuevos de tumores aumentará a 59 mil 426 en 2030. El consumo de alcohol, el tabaquismo, los malos hábitos alimenticios, el exceso de masa corporal y la inactividad física son condiciones que favorecen el desarrollo de esta enfermedad.



En la actualidad existen provincias donde ha pasado a ser la primera causa de muerte y esa situación se pronostica para el resto del país. Además, se ha podido observar que el riesgo de enfermar y de morir por cáncer en Cuba se ha incrementado en los grupos de edades entre los 35 y los 64 años. Programa de Desarrollo del Registro Nacional de Cáncer 2019-2025.

De vital importancia es para el futuro profesional profundizar en lo referido con anterioridad, a fin de que en la escuela pueda desde los contenidos que imparte instruir al respecto y realizar labor educativa función de prevenir. Es importante además que se dominen los resultados de investigaciones a diferentes escalas, como es el caso del proyecto que busca la caracterización del genoma humano teniendo en cuenta la predisposición familiar a padecer algunas de estas enfermedades a largo plazo.

Fundamentos del aprendizaje de las enfermedades genéticas

Los didactas que se han ocupado de la enseñanza de la Biología son del criterio que esta debe efectuarse en relación permanente con la sociedad, se debe concebir en vínculo con instituciones científicas, de producción y de servicio de la comunidad, lo que completa una visión más integral de esta ciencia y su función en el fortalecimiento de una cultura científica; es decir, preparar al hombre para vivir a tenor de los tiempos actuales y futuros, como portador de una formación general integral.

Desde esta perspectiva, Bertolis afirma que:

(...) un reto que enfrenta la enseñanza de la Biología es el de aprovechar al máximo las potencialidades de los contenidos mencionados para vincularlos con las necesidades sociales, educar a los estudiantes para que asuman actitudes o conductas responsables, conozcan el lugar que les corresponde en la naturaleza, encuentren la utilidad de lo que estudian en todas las esferas, incluida la social y comprendan los problemas de la sociedad (Bertolis, 2017, p.34).

El aprendizaje de las enfermedades genéticas debe estructurarse de manera que se logre comprender de forma dialéctica la relación entre sus características y el comportamiento en la población, desde una perspectiva integral y desde un enfoque sustentado en los fundamentos de investigaciones.

La didáctica como ciencia pedagógica ha planteado diferentes leyes que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje. Se asume que el aprendizaje de las enfermedades genéticas se apoye en las planteadas por Álvarez (1999) “la relación del proceso docente-educativo con el contexto social: La escuela en la vida y las relaciones internas entre los componentes del proceso docente-educativo: La educación a través de la instrucción” (Álvarez (1999,p.71)

La primera ley establece la relación entre el proceso y el medio social que se concreta en Genética Molecular en el estudio de las enfermedades genéticas, su comportamiento y repercusión en la sociedad, así como las acciones orientadas a su cuidado y prevención. La segunda ley se cumple desde la necesidad de establecer una dinámica entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje desde el estudio de las enfermedades genéticas, lo que conduce al diseño de tareas docentes, en aras de contribuir a la educación de los estudiantes para actuar responsablemente ante el cuidado de la salud.



Otro fundamento en que debe sustentarse el aprendizaje de las enfermedades genéticas es en los principios didácticos, esencialmente tres de los planteados por planteados por Silvestre y Zilberstein:

(...) Concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el alumno desde posiciones reflexivas, que estimule y propicie el desarrollo del pensamiento y la independencia en el escolar; desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas, que favorezcan el desarrollo intelectual, al lograr la adecuada interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje y vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el alumno en el plano educativo (Silvestre y Zilberstein, 2004, p. 22)

Estos principios constituyen una guía no solo para la enseñanza sino también para el aprendizaje de las enfermedades genéticas, nótese que se da valor a los estilos de aprendizaje, al papel del estudiante en la apropiación del contenido y al vínculo de este con la práctica social

Según Silvestre y Zilberstein (2004) el aprendizaje “es un proceso en el que participa activamente el alumno, dirigido por el docente, apropiándose el primero de conocimientos, habilidades y capacidades, en comunicación con los otros, en un proceso de socialización que favorece la formación de valores” (Silvestre y Zilberstein, 2004, p.27)

Lo expresado por este autor es un fundamento esencial para el aprendizaje de las enfermedades genéticas a partir de la implicación que logre el estudiante al explicar las bases genéticas de estas, la repercusión en la sociedad, el papel de los centros de genética, de manera que se alcance un aprendizaje desarrollador.

En consecuencia con lo anterior se asume como aprendizaje desarrollador el criterio de Castellanos (2000) quien lo define como “aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento y autodeterminación, en íntima conexión con los procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social (Castellanos, 2000, p. 33)

Es asumido esta definición porque en el aprendizaje de los contenidos dirigidos a enfermedades genéticas, existe la necesidad de sustituir las técnicas y estrategias de transmisión-recepción por otras que orienten el aprendizaje como una tarea de indagación e investigación, que favorezcan la participación de los estudiantes en la construcción y reconstrucción de los conocimientos, favoreciendo así la formación en valores, la creatividad, la independencia pedagógica, la capacidad de auto-perfeccionamiento, la investigación, y el uso de las nuevas tecnologías. El contenido como componente primario del proceso de enseñanza aprendizaje de la Genética Molecular se asume de acuerdo con los criterios de Addine (2004) “aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos” (Addine (2004p. 22)

A través del contenido de las enfermedades genéticas se debe enseñar no solo lo establecido en el tema objeto de estudio en el programa de asignatura sino también procedimientos y formas de aprender para toda la vida que le permitan aplicar este y



otros asociados a él. En este sentido Banasco, al referirse al componente contenido expresa que:

(...) Atendiendo a las exigencias sociales, de utilizar prácticas educativas dirigidas a la formación de motivaciones, cualidades morales, evolutivas en los sujetos y de acuerdo con los pilares básicos establecidos por la UNESCO, el contenido debe: enseñar los fundamentos de las ciencias y de las artes, enseñar los procesos de aprendizaje que posibiliten una educación permanente y creativa; enseñar los procedimientos que permitan una interrelación flexible y tolerante de los estudiantes entre sí en los diferentes contextos de actuación (Banasco, 2013, p. 95)

El proceso de aprehensión por el alumno del contenido orientado a las enfermedades genéticas debe ser asimilado por el estudiante en términos de conocimientos, habilidades, valores y rasgos de la actividad creadora en un proceso de integración y generalización en estrecho vínculo con la realidad social y en correspondencia con los objetivos determinados para ello como componentes rectores del proceso de enseñanza aprendizaje.

El sistema de conocimientos asociados a las enfermedades genéticas debe incluir el estudio del concepto de gen y cromosoma, la localización de los genes en los cromosomas, el genoma y la relación de los cromosomas, el ADN y los genes, las características de las enfermedades, las causas genéticas, el impacto de los genes en la salud, las implicaciones en el individuo y la sociedad, los factores prevenibles, así como las acciones a desarrollar por medio de los programas.

Las habilidades como componentes del contenido, deben revelar el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva que le permita demostrar las consecuencias de las alteraciones en el ADN en la expresión de la información genética de los individuos, describir el origen y las características de algunas enfermedades de origen genético, explicar los factores de riesgo y medidas preventivas de estas, así como modelar propuestas para la labor educativa a los estudiantes desde los contenidos biológicos que se imparten en la enseñanza general.

El proceso de aprendizaje de las enfermedades genéticas debe conducir a la formación en valores como la responsabilidad y compromiso personal hacia la profesión, formar individuos con un pensamiento activo y creador para poder enfrentar las diferentes exigencias y tareas que la sociedad le plantea actualmente, así como a una actitud responsable ante el cuidado de la salud individual y colectiva. Los estudiantes pueden asumir compromisos para el cuidado y protección de su salud, de la familia y la sociedad, adquieren comportamientos adecuados que le serán útiles durante toda su vida,

Otro de los componentes del contenido es la actividad creadora que encierra diversos rasgos, al respecto Banasco (2013) refiere que el más importante es la transferencia independiente de conocimientos y habilidades a una nueva situación. Esto significa que durante el aprendizaje de las enfermedades genéticas se le deben ofrecer situaciones reales del contexto en las que utilice los conocimientos y las habilidades para encontrar las soluciones adecuadas al problema identificado.

Los cuatro componentes mencionados se ponen de manifiesto en la tarea docente como célula fundamental en la que se materializa el contenido sobre las enfermedades



genéticas, la que debe incluir un sistema de acciones y operaciones a realizar por los estudiantes bajo determinadas condiciones como planear, organizar y proponer alternativas de solución que le exijan un esfuerzo intelectual en la búsqueda activa del conocimiento y la esencia, favorecerá la transferencia de lo aprendido.

Requerimientos de las tareas docentes para el aprendizaje de las enfermedades genéticas

El análisis de los presupuestos teóricos de la relación con el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología y en particular de la Genética Molecular y las tendencias de la didáctica de las ciencias naturales, permitió determinar los requerimientos de las tareas para contribuir al aprendizaje de las enfermedades genéticas en la formación del profesional de la educación de la carrera de Biología. Estas deben:

- Atraer la atención de los estudiantes al establecer la interacción entre las enfermedades objeto de estudio y los asuntos éticos, jurídicos o políticos.
- Propiciar la actividad científica a través de la búsqueda e indagación de las enfermedades y sus bases genéticas para comprender los problemas que en torno a ellas se producen.
- Favorecer la valoración del impacto del desarrollo científico y tecnológico en el estudio de las enfermedades, así como sus consecuencias.
- Posibilitar la interpretación del impacto de los genes en la salud desde una visión integradora, en interacción con el medio ambiente y el contexto social.
- Potenciar la elaboración de propuestas que permitan la educación a partir de los contenidos de los programas de la enseñanza general.

Propuesta de una tarea docente para el aprendizaje de las enfermedades genéticas

A partir de asumir los fundamentos anteriores se considera oportuno ilustrar un ejemplo de tarea a desarrollar por los estudiantes de la carrera.

Tema 3: Enfermedades de origen genético.

Sumario: Enfermedades Genéticas. Tipos de enfermedades. Características. Factores de riesgo. Prevención.

Objetivo: Caracterizar las enfermedades de origen genético, a partir del análisis de los factores de riesgo que puedan causarla para contribuir así a un mejor cuidado de la salud y la asunción de medidas preventivas.

Método: Conversación heurística

Medios: Presentación en Power point.

Analiza la siguiente situación:

Los genes desempeñan un papel importante, moldeando el aspecto físico y el comportamiento, actúan como un conjunto de instrucciones que controlan el crecimiento y el funcionamiento del cuerpo, son los responsables de muchas de las características, como el color de los ojos, el tipo sanguíneo o la altura, e, influyendo, incluso, en las



enfermedades. En el caso de los seres humanos, el síndrome de Down es una enfermedad resultado de las alteraciones del material genético, sin embargo como generalidad los progenitores no la padecen.

a) De acuerdo con lo expuesto y considerando los contenidos aportados por la asignatura qué explicación darías a los estudiantes ante esta situación.

La implementación de tareas como estas se realizó bajo la dirección de un docente con experiencia suficiente y con 12 estudiantes de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Biología de la Universidad de Ciego de Ávila. Para la evaluación de los resultados se utilizaron cinco indicadores a partir de los cuales se elaboraron instrumentos (guía de observación, prueba pedagógica y guía para el análisis del producto de la actividad).

Entre las principales transformaciones logradas se pueden mencionar: el dominio de las características de las enfermedades, el papel del asesoramiento genético, sus causas y los riesgos, así como las acciones de prevención de las enfermedades; el desarrollo de habilidades para investigar la labor realizada en la comunidad al respecto y para la gestión de la información asociada a las enfermedades genéticas, su manifestación en la provincia y el país y lograron elaborar propuestas para ofrecer tratamiento al tema desde los contenidos de los programas donde ejercen su labor profesional.

CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Genética Molecular en la formación del profesional que se forma en la carrera de Licenciatura en Educación en Biología tiene potencialidades para asumir el aprendizaje de las enfermedades genéticas en correspondencia con las exigencias del contexto social en que esta se inserta al posibilitar el vínculo del contenido objeto de estudio con aspectos básicos orientados a su diagnóstico y prevención en la sociedad de acuerdo con los logros de la ciencia y la tecnología.

El análisis de los fundamentos que sustentan proceso de enseñanza-aprendizaje de Genética Molecular y en particular el aprendizaje de las enfermedades genéticas, así como las deficiencias detectada en este proceso permitió profundizar en la necesidad de que se comprenda la importancia del estudio de estas enfermedades y de los factores que favorecen su desarrollo, así como de buscar alternativas didácticas que permitan una mayor apropiación del contenido, para ello se ofrecen requerimientos a tener en cuenta para la realización de tareas encaminadas a lograr dicha aspiración.

REFERENCIAS

Addine, F. (2004). *Didáctica Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Álvarez, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.

Banasco, J. (2013). *Ciencias Naturales una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.

Bertolis, D. (2017). *La cultura científica desde los contenidos de la sexualidad en la Biología de oncenno grado (Tesis en opción al título académico de Máster en Educación)*. Universidad Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Cuba.



- Castellanos, D. (2000). *Aprender y enseñar en la escuela*. Una concepción desarrolladora. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2004). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (2017). *Programa Integral para el Control del Cáncer. Pautas para la gestión de implementación*. Recuperado de [http://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CUB B5 Actualización del PICC. Junio 2017](http://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CUB_B5_Actualización_del_PICC_Junio_2017).
- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (2019). *Programa de Desarrollo del Registro Nacional de Cáncer 2019-2025*. Recuperado de <http://www.rnc.sld.cu/wp-content/uploads/2019/09/Programa-de-Desarrollo-del-Registro-Nacional-de-C%C3%A1ncer-2019-2025>
- Rojas, I. y Marcheco, B. (2018). Normas éticas para la realización de pruebas predictivas en los servicios de Genética Médica de Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*. 44(2), 360-373.



EL EMPLEO DEL SOFTWARE PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL A EDUCANDOS EN CONDICIONES EDUCATIVAS DE INCLUSIÓN

THE USE OF SOFTWARE FOR THE COMPREHENSIVE CARE OF LEARNERS IN INCLUSIVE EDUCATIONAL CONDITIONS

Hendrics Ramos Companioni hendrirc@sma.unica.cu

Inés Companioni Álvarez inesca@sma.unica.cu

RESUMEN

A partir de la modelación de las condiciones educativas de inclusión se necesitó del software “Registro de Inclusión Educativa” conocido por sus siglas RIE en la obtención de información para la atención integral a educandos con necesidades educativas especiales que estudian en las escuelas primarias. Se deriva de la idea rectora de integrar la política, la cultura y las prácticas inclusivas. Se creó este software en el año 2013 como un recurso tecnológico esencial, con vistas al Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Los resultados obtenidos han sido presentados en eventos, en publicaciones y se ha socializado a nivel provincial en el quinquenio en cuatro cursos de posgrado. El objetivo del trabajo consiste en socializar este software que les facilite a los docentes de la escuela primaria el registro de datos necesarios e imprescindibles para que puedan actualizar el estado de salud y psicopedagógico de los educandos en condiciones educativas de inclusión y les brinden una adecuada atención integral.

PALABRAS CLAVES: software, atención integral, inclusión

ABSTRACT

From the modeling of the educational conditions of inclusion was needed the software [Registration of Educational Inclusion] known for its acronym RIE in obtaining information for the comprehensive care of students with special educational needs studying in primary schools. It stems from the guiding idea of integrating inclusive politics, culture and practices. This software was created in 2013 as an essential technological resource, with a view to improving the National Education System. The results obtained have been presented in events, in publications and have been socialized at the provincial level over the five-year period in four postgraduate courses. The aim of the work is to socialize this software to provide primary school teachers with the necessary and essential data record to enable them to update the health and psycho-pedagogical status of students under inclusive educational conditions and provide them with adequate comprehensive care.

KEY WORDS: software, comprehensive care, inclusion

INTRODUCCIÓN

El Estado cubano, muy interesado en el progreso social, al tener como centro el ser humano y su calidad de vida se ha ocupado de la educación en general, asignando todos los recursos posibles con este fin. Se empeña en aprovechar los recursos tecnológicos (TIC) en la potenciación de los procesos en todos los niveles educativos por su implicación en el desarrollo de la sociedad. El gran desarrollo



tecnológico actual ha posibilitado el desarrollo de la sociedad de la información. La información se considera por tanto, el motor de la nueva sociedad.

Interesa resaltar la visión de (Belloch, 2000, p.1) cuando refiere que las TIC se consideran “Tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información”. Con su progreso actualmente surgen profesiones, nuevos trabajos, se readaptan las profesiones existentes o se mejoran las condiciones para optimizar la información necesaria en beneficio de cualquier sector de la sociedad.

En este último aspecto se encuentra el trabajo que se presenta, pues en Cuba aumentó la escolarización de educandos con necesidades educativas especiales en las escuelas primarias y no en todas se habían creado las condiciones educativas de inclusión. Por este término se entiende:

(...) aquellas circunstancias, medios y recursos tecnológicos, sistema de acciones y relaciones y su repercusión subjetiva en el individuo que, dadas circunstancialmente o con intencionalidad, hacen posible la previsión probable del proceso de inclusión educativa para la atención a la variabilidad en el desarrollo de los educandos y, en particular la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación que favorezcan el logro de los objetivos educativos, como consecuencia del trabajo conjunto de la escuela, la familia y la comunidad (Ramos, 2014, p. 2)

Ya es conocida la necesidad de brindar una atención integral a todos los educandos, pero se puntualiza a los que tienen necesidades educativas especiales (N.E.E), fundamentalmente los que estudian en la escuela primaria. Al emplear el término necesidades educativas especiales se considera:

(...) cualquier tipo de desventaja ya sea física, sensorial, en fin biológica (hereditaria o no, congénita o adquirida) las cuales existen, pero también, sin restarle un ápice de importancia, incluye las desventajas sociales, las influencias educativas recibidas, que pueden haber sido buenas y desarrolladoras y haber atenuado o disminuido las consecuencias de las desventajas biológicas, o por el contrario, haber sido malas o desfavorables y haber agravado la situación del menor (López, 2008, p. 68)

Se coincide con (Guirado, 2012) en que la atención integral a los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad está dada en la postura asumida con un enfoque histórico – cultural pues,

(...) se entiende como el proceso de caracterización y valoración del escolar en su contexto sociocultural, como condicionante de las acciones de estimulación de las diversas áreas del desarrollo, para la satisfacción de las necesidades educativas especiales en todas las esferas de interacción: familiar, escolar, comunitaria y social, valoradas no solo desde los objetivos generales, sino también desde los objetivos personalizados como sistemas de retroalimentación (Guirado, 2012, p.4)

Como miembros del Colectivo de Autores Nacionales con vistas al Perfeccionamiento de la Educación Especial, los autores se encargaron de la temática y detectaron la carencia de un recurso tecnológico informático que les permitiera a los docentes atender de forma especializada a los educandos con necesidades educativas especiales asociados o no a la discapacidad. Es por ello que el objetivo del trabajo consiste en socializar las potencialidades del empleo del software RIE que les facilitara a los docentes de las escuelas primarias de la provincia Ciego de Ávila, el registro de datos necesarios e imprescindibles para que pudieran actualizar el estado de salud y



psicopedagógico de los educandos en condiciones educativas de inclusión y les brindaran así una adecuada atención integral.

La atención integral a educandos en condiciones educativas de inclusión

La atención integral a los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad en condiciones educativas de inclusión, depende en gran medida de la actuación profesional pedagógica, o sea, de las acciones que realizan los docentes en el ejercicio de sus funciones para potenciar a sus educandos. Esta actuación concibe los conocimientos teórico-metodológicos, la receptividad al cambio desde posiciones colaborativas, de flexibilidad y adaptabilidad, percepción positiva y optimista de las potencialidades; brindar los diferentes niveles de ayuda, equilibrar la evaluación según el rendimiento individualizado, la selección y diseño de adecuados medios y el empleo de estímulos de aprendizaje.

Se parte del presupuesto de que al concebir las condiciones educativas de inclusión se perfecciona el trabajo interno y se logra calidad en el proceso educativo de la escuela primaria, es por ello que se analiza el material del Centro de Estudios en Educación Inclusiva (CSIE) a cargo de (Ainscow, 2000) titulado Índice de Inclusión y se retoma las tres grandes dimensiones que propone: la cultura, la política y las prácticas inclusivas para brindar una atención integral a los educandos.

Al crear *culturas inclusivas* se construye la comunidad educativa bajo el presupuesto de que todos los educandos y docentes se sienten parte de la escuela, se ayuden unos a otros mediando las relaciones interpersonales con vínculo afectivo. El personal colabora con todos los educandos con énfasis en los que tienen asociado alguna discapacidad. Se tienen en cuenta las diferencias de las familias y se establecen vínculos directos con la escuela, fomentando la igualdad de oportunidades y la equiparación de posibilidades. Cada cual se siente valorado por la función que realiza, entre todos se preocupan por eliminar las barreras que atentan al aprendizaje y la participación.

Con la elaboración de *políticas inclusivas* se desarrolla una escuela que potencia la “Educación para Todos”, se ayuda a todo nuevo educando o trabajador a adaptarse a la escuela, hay preocupación por admitirlos a todos y sus familiares, las instalaciones se hacen físicamente accesibles. El aprendizaje se organiza de modo que se coloquen en posición de éxito. Se coordinan múltiples formas de apoyo con recursos didácticos bien seleccionados, se ajusta la política de atención integral a los educandos con n.e.e como política de inclusión prestando interés en el sistema de apoyos y servicios que facilitan la organización de la escuela para atender la diversidad.

La evaluación de los educandos con n.e.e está relacionada con la adaptación al currículo. Las políticas de apoyo psicológico y de bienestar social de las familias con escasos recursos se vinculan al apoyo comunitario y al apoyo pedagógico que requiere cada uno y se atienden desde temprana edad las alteraciones en el comportamiento por los profesionales de la Comisión psicopedagógica de la escuela para tomar las medidas oportunas que los coloquen en el centro de atención de todos los trabajadores de la escuela.

Al desarrollar las *prácticas inclusivas* se potencia la planificación y desarrollo de las clases respondiendo a la diversidad de los educandos, se hacen accesibles a todos los recursos didácticos puestos a su disposición, se implican activamente en su propio



aprendizaje desarrollando la esfera emotivo- volitiva y se estimulan los logros de todos a partir de evaluaciones acordes a sus potencialidades. Los docentes se preparan en colectivo y se comprometen con mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los profesionales de apoyo se preocupan por facilitar el aprendizaje y la participación estimulándolos para que participen en actividades complementarias y extradocentes. Se conocen y se aprovechan los recursos de la comunidad y se generan recursos tecnológicos para apoyar el aprendizaje y la participación en todas las actividades del proceso educativo.

Con estas consideraciones ideales se fueron creando poco a poco las condiciones educativas de inclusión en la provincia de Ciego de Ávila. Aún no se contaba con un recurso tecnológico informático que viabilizara la entrada de información de los educandos con necesidades educativas especiales, fundamentalmente las relacionadas con la salud y con los informes psicopedagógicos del Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO).

Se consideró oportuno realizar el proyecto de software Registro de Inclusión Educativa para que un miembro de la Comisión Psicopedagógica, especializado y designado para la tarea, pudiera digitalizar los datos de cada expediente clínico y del expediente psicopedagógico en las ventanas habilitadas para cada finalidad de los educandos incluidos. El hecho de que el docente pueda contar con información útil, precisa, factible y legítima mejora la calidad del proceso educativo en su integralidad.

El proyecto de software Registro de Inclusión Educativa (RIE)

Ya es conocido que los docentes carecen de preparación para brindar una atención integral a los educandos con necesidades educativas especiales, fundamentalmente los asociados a discapacidad que se encuentran en la escuela primaria, por eso como resultado de la tesis doctoral (Ramos, 2014) se necesitó elaborar un software que al registrar datos de interés sobre la base del expediente clínico después de las consultas a los especialistas mejora el proceso educativo de la escuela primaria, así se mantiene actualizado el inicio o supresión de algún medicamento, los cambios de las dosis en los medicamentos de uso frecuente, el cambio de especialista y su justificación así como las acciones de intervención clínica que deben conocer los docentes de cada educando.

El software RIE se considera como un recurso tecnológico informático que se convierte en un elemento esencial con que cuenta el docente de la escuela primaria que brinda atención integral a los educandos incluidos. Con la información recopilada se logra una atención correctivo – compensatoria de calidad. Permite tener actualizado los datos del estado de salud de cada educando así como los principales aspectos en el orden psicopedagógico, con énfasis en las dificultades de las asignaturas básicas. El registro de datos cuando se usa sistemáticamente puede hasta aportar elementos interesantes hasta de cómo duerme ese educando, qué alimentos prefiere y tolera mejor.

La magnitud de la búsqueda de información que haga el docente le podrá aportar el contenido suficiente para enriquecer la caracterización psicopedagógica individualizada y rediseñar sistemáticamente las estrategias de intervención. La información registrada en el software puede tener múltiples usos tanto didácticos como en las propias actividades del proceso educativo que se diseñan en las escuelas primarias. Los



docentes pueden obtener información sistemática y van incorporando a sus modos de actuación profesional nuevas acciones con mayor rigor científico.

Para su creación se tuvo en cuenta las normas internacionales de elaboración del software. Se empleó la metodología de ingeniería actualizada, a través del “Lenguaje Unificado de Modelado” (UML). Esta tecnología indica la forma de construir técnicamente un software: económico, fiable y que funcione eficientemente. Es un proceso que define: “quién”, “qué”, “cuándo”, y “cómo” hay que realizar las cosas para alcanzar un determinado producto de software. Abarca las herramientas, los procesos y los métodos. (Jacobson, 2007, p. 1)

En ese proyecto están implicados: el proceso como la plantilla; las personas como los participantes; las herramientas como la automatización y el producto como el resultado. Cuentan con una metodología concebida como un proceso que se cumple a través del proyecto de ingeniería de software y se trabaja con los diferentes estándares internacionales: programación extrema, rasgo manejado de desarrollo, armazón de Microsoft, fábrica de objetos y el más importante que es el proceso unificado de manera racional, con sus siglas en inglés RUP. Para lograr el objetivo propuesto debe cuestionarse lo siguiente: ¿Será importante saber lo que quiere el cliente?, ¿Será importante conocer cómo funciona el software en el lugar donde trabaja el cliente? (Jacobson, 2008)

Se consideran afirmativas esas respuestas. Por ello se constató que en las escuelas primarias seleccionadas como clientes se pudiera determinar las potencialidades y necesidades reales existentes a partir de la disponibilidad de computadoras en buen estado y con cuáles docentes interesados o especialistas designados se podía contar para registrar los datos con vistas a su previa capacitación. La elaboración del software lleva implícito varios contenidos.

Estos fundamentos teóricos y metodológicos son condicionantes para la elaboración del software, pero interesan solamente al informático y a los expertos que constatan la elaboración del mismo. Sin embargo, el producto terminado tiene grandes potencialidades para ser usado en la atención integral a educandos con necesidades educativas especiales que estudian en las escuelas primarias. El software RIE tiene una estructura que le da una connotación multifactorial. Todas las opciones del menú principal son importantes para los docentes, pero las de realizar reporte clínico, necesidades de la familia y situación de la economía familiar son las que más connotación tienen para que logren una intervención oportuna.

La información también puede ser empleada por otros usuarios como (funcionarios de educación, directivos, consejo de escuela) pues facilita la elaboración de tablas y gráficos a partir de cuantificar los datos correspondientes a la salud de los educandos incluidos: policlínicos donde son atendidos, los tipos de discapacidad que predomina en cada escuela y localidad, los reportes médicos frecuentes, así como las principales necesidades que en el orden material tienen esas familias, que incluye hasta el dinero con que se sustentan.

Un logro del software es que dentro de los datos personales cuenta con el del carné de identidad. Este permite que nunca se introduzcan datos duplicados, por ello es importante que el usuario que llene los datos lo haga con precisión, de modo que al



extraerse la información se cuente con gran científicidad y sirva para darle la verdadera atención que necesitan esos educandos tanto en el orden escolar, familiar como en el comunitario.

Desde la concepción de la calidad del software RIE se concluyó la primera versión que se sometió a prueba por expertos y especialistas en Informática. Las correcciones pertinentes realizadas por estos evaluadores externos que constituyen un grupo ajeno a los realizadores del producto, facilitaron los arreglos para garantizar la calidad del mismo. El grupo de evaluadores externos pertenecen a DESOFT de la provincia Ciego de Ávila, ellos fueron los principales encargados de ir monitoreando la calidad de su elaboración. Los cambios sugeridos se hicieron en el tiempo establecido.

El presente Software fue elaborado utilizando el Lenguaje de Programación Java, se utilizó dicho lenguaje por poseer una alta portabilidad y además que se puede trabajar en cualquier sistema operativo. Dicho software fue elaborado siguiendo una serie de funciones previas. Es importante mencionar que todos los botones, editores de texto, posibilitan el acceso rápido que presentan la mayoría del software moderno. Todos los registros poseen formas simples de trabajo por lo que además de tener una interfaz simple es fácil trabajar en él. El software cuenta con una serie de características como un enlace a una base de datos lo que posibilita que la información almacenada sea guardada con seguridad y así evitar la pérdida de información. Presenta también menú de información rápida cuyo objetivo es indicarle en el menor tiempo posible donde se encuentra y como se llama el botón o el lugar donde se está marcando.

Derivado de los métodos aplicados (entrevista en profundidad y entrevista de grupo focal, se logró constatar los criterios de funcionarios, directivos y docentes sobre las consideraciones de su empleo en la escuela primaria. Además se estimó el valor agregado de este producto informático, se propició el debate de su posible adecuación a varios contextos, fundamentalmente otras educaciones como la secundaria básica, donde los mayores beneficiados serían los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

Luego de ser implementado (2013 – 2014) en varias escuelas primarias del municipio Ciego de Ávila, se generalizó en la provincia a partir de varios cursos de superación donde se socializó el empleo del software RIE. En el término de cuatro cursos consecutivos (2015- 2018) se impartieron posgrados a directivos y metodólogos de la Dirección Provincial de Educación; a los asesores de la actividad científica en los diez municipios de la provincia; a directores y jefes de ciclo de las escuelas primarias en condiciones educativas de inclusión; y a los maestros y especialistas de esas escuelas que desarrollan la atención integral a educandos con repercusión en la familia y la comunidad. A continuación se presentan imágenes del software RIE



Imagen 1- Presentación

R.I.E.
 Registro de Inclusión Educativa

Inicio Provincia Municipio Alago

Fácil - Sencillo - Operable
 Todo niño en el mundo tiene el derecho a que se le eduque.
 — José Martí

Departamento de Desarrollo de Recursos para el Aprendizaje

Inicio Datos del alumno Escolaridad

Google Yahoo Lycos Omglobe Terra Hot Búsqueda de información

Menú de Trabajo

- Didáctico
- Psicológico
- Económica familiar
- Comunidad
- Crear una cuenta

Reseña Provincial

Atención a la diversidad
 "...es la organización del sistema de influencias educativas considerando el fin y objetivos de cada nivel y tipo de enseñanza, como máxima aspiración, para ello es preciso movilizar los recursos, aptitud y ayudas que satisfagan las necesidades y demandas de los educandos, para alcanzar dichos propósitos..."

Mapa
 Escuela
 2 de septiembre.
 La escuela
 Ciego de Ávila
 Cabaiguán
 Escuelas primarias Levan Kichica y 26 de Julio
 Florencia
 Escuela
 Escuela primaria Francisco Rodríguez

Bienvenidos a Nuestro Portal

Cuál es nuestro objetivo
 A qué llamamos escuelas inclusivas

La educación inclusiva es un concepto más amplio y parte de un supuesto distinto, porque está relacionada con la naturaleza misma de la educación general y de la escuela común. La inclusión implica que todos los niños de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se trata de lograr una escuela en la que no existan "requisitos de entrada" ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo; una escuela que modifique substancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, incluidos aquellos que presentan una discapacidad.

Introducción
 Un acercamiento a la Educación Inclusiva

En las últimas décadas las escuelas primarias han tenido transformaciones en la búsqueda de mayores niveles de calidad, equidad y eficacia. Por esta razón, algunos escolares con necesidades educativas especiales por diversas razones no asisten a la escuela especial y estudian en la primaria, generalmente de la comunidad en que viven. La presente investigación se adentra en analizar cuáles son las condiciones educativas de estas instituciones para brindarles una atención integral a "Todos los alumnos". Significa que se aprovechan las oportunidades que brinda la teoría y la metodología de la Evaluación Educativa, para que desde su ámbito de Evaluación Institucional, y en primera fase, la autoevaluación institucional, se promuevan las necesidades de cambio y los docentes reciban una preparación continua, que les ofrezca garantía de éxito en este empeño. Se escoge el Consejo Popular Cabaiguán de la provincia Ciego de Ávila para la muestra y se ofrece una concepción pedagógica de Autoevaluación Institucional que cuenta con tres componentes: cultural, político y práctico que influyen directamente en la mejora del proceso educativo de la escuela primaria. Con la metodología empleada se obtienen resultados satisfactorios, por lo que se considera válido hacerla extensiva al resto de la provincia en próximas investigaciones...

Noticias Educativas

La Evaluación Educativa es una forma particular de investigación pedagógica dirigida a monitorear la marcha de aspectos esenciales del funcionamiento del Sistema Educativo Nacional, en uno o varios países. Se apoya en la utilización de datos válidos y confiables, tras cuyo procesamiento y análisis científico se emiten juicios valorativos y recomendaciones para impulsar procesos de perfeccionamiento o de mejora.

Programa Ramal 10 del MINED - IICP.

Qué es

Evaluación Institucional "el proceso sistemático de recolección de datos del proceso educativo, que permite información válida y fiable sobre variables de la misma y del entorno social y familiar con el que ella interacciona, sustentada para emitir un juicio de valor acerca del estado de la calidad de dicha institución, con vistas a contribuir a mejorar su actividad"

Datos Personales
 Nombre: Heriberto Ramos
 Correo electrónico: latorre y fecha de nacimiento: 3 Feb 1958
 Dirección de correo: Ciego de Ávila Ciudadela de Cabaiguán, Centro de Trabajo

R.I.E.
 Una atención diferente a la inclusión educativa

Inicio Mapa

Fácil - Sencillo - Operable
 Todo niño en el mundo tiene el derecho a que se le eduque.
 — José Martí

Inicio Datos del alumno Escolaridad

Google Antipoderos Familiares

Inicio Registro propio

Inicio Registro escuela

Inicio Registro Clínica

Económica familiar

Comunidad

Didáctico

Escuelas inclusivas

Atención a la diversidad
 "...es la organización del sistema de influencias educativas considerando el fin y objetivos de cada nivel..."

Inicio Terminado con base de datos institucional

Bienvenidos a Nuestro Portal

Cuál es nuestro objetivo
 A qué llamamos escuelas inclusivas

La educación inclusiva es un concepto más amplio y parte de un supuesto distinto, porque está relacionada con la naturaleza misma de la educación general y de la escuela común. La inclusión implica que todos los niños de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se trata de lograr una escuela en la que no existan "requisitos de entrada" ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo; una escuela que modifique substancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, incluidos aquellos que presentan una discapacidad.

Noticias Educativas

La Evaluación Educativa es una forma particular de investigación pedagógica dirigida a monitorear la marcha de aspectos esenciales del funcionamiento del Sistema Educativo Nacional, en uno o varios países. Se apoya en la utilización de datos válidos y confiables, tras cuyo procesamiento y análisis científico se emiten juicios valorativos y recomendaciones para impulsar procesos de perfeccionamiento o de mejora.

Programa Ramal 10 del MINED - IICP.



Resultados obtenidos con el empleo del software para la atención integral a educandos en condiciones educativas de inclusión

En la siguiente tabla se ofrecen los datos de la caracterización del proceso de inclusión en la provincia Ciego de Ávila con énfasis en los educandos con discapacidad

N	Municipios	Escuelas primarias en condiciones educativas de inclusión	NEE sensoriales	NEE intelectuales	NEE en el área motriz	NEE en el área de trastornos del espectro autista	NEE en el área afectivo-conductual	Otras NEE más complejas
1	Chambas	45	8	20	5	-	6	6
2	Morón	77	4	60	5	4	3	1
3	Bolivia	16	3	6	6	1	-	-
4	P. Enero	33	2	27	4	-	-	-
5	Ciro Red.	36	4	27	5	-	-	-
6	Florencia	33	1	26	6			
7	Majagua	37	2	31	3	-	-	1
8	C. de Á	98	-	79	17	2	-	-
9	Venez.	21	4	15	-	2	-	-
10	Baraguá	72	2	68	-	1	-	1
T		468	30	359	51	10	9	9

De una forma u otra se ha logrado impactar en estas escuelas donde se fueron creando las condiciones educativas de inclusión y que actualmente con el Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación se sigue enriqueciendo el empleo del software RIE en la provincia. Se ha constatado con el empleo de instrumentos cualitativos la estructuración de las acciones pedagógicas y didácticas en el perfeccionamiento de la actividad de los docentes y los educandos en condiciones educativas de inclusión, al dotarlos de una herramienta que brindaba información útil, precisa, factible y legítima.

Se crearon múltiples recursos que facilitaron el diseño de ayudas pedagógicas y por tanto se fueron emitiendo los mejores criterios para la adaptación de los componentes didácticos a las peculiaridades de los educandos con necesidades educativas especiales. Se capacitó con mayor sistematicidad a los docentes para que pudieran trabajar con los estilos de aprendizaje y las características de metodologías alternativas, recursos didácticos y procedimientos metodológicos que les permitió atenderlos de forma



integral con una mejor respuesta educativa a las demandas de su desarrollo individualizado.

La atención integral se produjo fundamentalmente derivada de la información que se fue obteniendo del software en cuanto a la salud de cada educando y en todos los aspectos de orden psicopedagógico y logopédico que declararon los especialistas (psicopedagogos y logopedas de las escuelas primarias) con indicaciones de ser atendidos por nuevo personal clínico si se consideraba oportuno como psicólogos, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, logofoniatras, entre otros. Los resultados de esas nuevas consultas se introducían nuevamente en el software y así el docente contaba con un reporte necesario para rediseñar la caracterización psicopedagógica de cada educando con los datos que se necesitaba para la atención integral.

En las prácticas pedagógicas y didácticas visitadas en algunas de las escuelas primarias que atienden educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, se constató que ese rediseño de la caracterización psicopedagógica cuando se hace eficiente con la mediación de un recurso tecnológico como es el software RIE, evidencia la unidad dialéctica entre los factores sociales como fuente del desarrollo y los factores biológicos como premisas o condiciones para este.

Este recurso tecnológico informático se fue socializado directamente en eventos y publicaciones, tales como:

- I Taller Regional de Evaluación de la Calidad de la Educación, junio de 2013. El software Registro de Inclusión Educativa (RIE) para La superación de directivos y docentes de la escuela primaria.
- Fórum de Ciencia y Técnica a nivel de Universidad, junio de 2014. El software RIE en la atención integral a educandos de la escuela primaria abierta a la diversidad.
- Congreso Internacional Universidad 2014. Publicación en el CD, febrero de 2014. El software RIE como recurso tecnológico para el Perfeccionamiento de la Educación Infantil en la provincia Ciego de Ávila.
- Universidad 2016, 10. Congreso Internacional de Educación superior, septiembre de 2015. El software RIE en las condiciones educativas de inclusión de la escuela primaria.
- Seminario Científico Metodológico de la Facultad de Ciencias Pedagógicas, junio 2016. El empleo del software RIE como recurso de información para los docentes y directivos de la escuela primaria.

CONCLUSIONES

Las potencialidades del empleo del software RIE para la atención integral a educandos en condiciones educativas de inclusión les facilitó a los docentes de las escuelas primarias de la provincia Ciego de Ávila, el registro de datos necesarios e imprescindibles para que pudieran actualizar el estado de salud y psicopedagógico de los educandos en condiciones educativas de inclusión y les brindaran así una adecuada atención integral al contar con información útil, precisa, factible y legítima.



El empleo del software RIE para la atención integral a educandos en condiciones educativas de inclusión asume la concepción histórico cultural al describir las potencialidades de cada uno según la situación social de desarrollo, las vivencias, la zona de desarrollo próximo, los períodos sensitivos del desarrollo y la mediación, desde el enfoque optimista para la determinación del nivel de desarrollo alcanzado y el diseño sistemático y sistémico del proceso educativo y el de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS

- Ainscow, M. (2000). *Índice de inclusión*. (Centro de estudios en Educación Inclusiva CSIE Reporte III), Estados Unidos. Universidad de Manchester.
- Belloch, C. (2000). *Los recursos tecnológicos (TIC)*. (Unidad de Tecnología Educativa UTE, Reporte 2). Universidad de Valencia.
- Guirado, V. (2012). *Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales. Parte I*. La Habana. Pueblo y Educación.
- Jacobson, I. (2007). *El proceso unificado de desarrollo de software*. La Habana: Pueblo y Educación.
- López, R. (2008). *Educación alumnos con necesidades educativas especiales. Selección de temas para los docentes*. (Paquete Tecnológico II-16. Comisión Nacional de Carrera: Licenciatura en Educación Especial). La Habana: Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial.
- Ramos, H., & Companioni, I. (2014). La autoevaluación de las instituciones primarias que reúnen condiciones educativas para atender a la diversidad. *Revista IPLAC*, (1), 1-15
- Vacas, F. (2004). Más allá de Internet: la red universal digital. *Novatica: Revista de la Asociación de Técnicos de Informática*, (171), 48-51.



EL DESARROLLO DE LA DICCIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO LOGOPEDA

THE DEVELOPMENT OF DICTION IN THE INITIAL TRAINING OF THE SPEECH-THERAPY TEACHER

Aida Rosa Díaz Machín aidard@sma.unica.cu

Inés Companioni Álvarez inesca@sma.unica.cu

Osviel Rivero Álvarez osviel@unica.cu

RESUMEN

En la formación del maestro logopeda de nivel superior el desarrollo de la dicción constituye un aspecto al cual hay que prestarle especial atención, si se tiene en cuenta que uno de los objetivos en este profesional es el dominio de la lengua materna como soporte básico de la comunicación y recurso profesional imprescindible. El presente trabajo tiene como objetivo socializar un sistema de acciones para el desarrollo de la dicción desde la formación inicial del maestro logopeda. Estas acciones han sido asumidas desde la concepción del Perfeccionamiento del Sistema de Educación en Cuba y las singularidades del nuevo plan de estudios E. Entre los principales resultados de esta investigación se reconoce: la actitud y disposición para el cambio asumida por estudiantes y profesores de la carrera, el reconocimiento consciente de los estudiantes de su condición de profesional modelo lingüístico, materializándose en la autopreparación responsable en el desarrollo de su expresión oral, mayor participación en actividades extensionistas y de investigación científica.

PALABRAS CLAVES: dicción, formación inicial, maestro logopeda

ABSTRACT

In the training of the senior speech therapist, the development of diction is an aspect to which special attention must be paid, if one of the objectives of this professional is the mastery of the mother tongue as a basic support of communication and indispensable professional resource. The present work aims to socialize a system of actions for the development of the diction with output to the different components of the initial training of the speech therapist teacher. These actions have been taken since the conception of the Improvement of the Education System in Cuba and the singularities of the new curriculum E. Among the main results of this research is recognized: the attitude and readiness for change assumed by students and professors of the career, the students' conscious recognition of their status as professional linguistic model, materializing in the responsible self-repair in the development of their oral expression, increased participation in extension and scientific research activities.

KEY WORDS: diction, initial formation, speech therapist

INTRODUCCIÓN

La Licenciatura en Educación Logopedia, sigue siendo dentro de la Educación Especial una carrera de gran valor, ella permite continuar dando respuesta a las necesidades actuales de desarrollo del modelo social cubano, que desde sus inicios ha tenido como propósito lograr igualdad de oportunidades para todos y justicia social. Este profesional



ofrece en cada una de las instituciones educativas la atención integral para el desarrollo de los niños, adolescentes y jóvenes con trastornos del lenguaje y la comunicación.

El Modelo del Profesional para el Plan de Estudio E, de la carrera expresa de manera concreta objetivos generales que permiten dar respuesta a los problemas profesionales; ellos están direccionados a:

- Demostrar con su ejemplo y actuación una sólida preparación ideopolítica en correspondencia con la política educacional del PCC, el Estado y la cultura ambientalista.
- Diagnosticar a los niños, adolescentes y jóvenes con trastornos del lenguaje y la comunicación para diseñar estrategias de atención logopédica integral que satisfagan sus necesidades.
- Dirigir el proceso de atención logopédica integral así como la potenciación del desarrollo de la lengua materna en instituciones regulares y especiales.
- Potenciar el trabajo con la familia de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos con trastornos del lenguaje y la comunicación así como el trabajo con la comunidad y las asociaciones de personas con discapacidades, a fin de establecer relaciones de cooperación que favorezcan la máxima participación e integración social posible.
- Aplicar el método científico en la solución de problemas generales y específicos de la Logopedia y ciencias afines.
- Adquirir conocimientos y desarrollar actitudes y habilidades para la vida acerca del medio ambiente, la salud, la equidad de género y la sexualidad que le permitan dirigir estrategias educativas favorecedoras del incremento de la calidad y estilos de vida saludables.
- Autoevaluar de modo permanente procesos, avances y resultados como fuentes de desarrollo personal y de preparación ideo-política, económica, jurídica, científica y cultural, de acuerdo con las necesidades personales, profesionales, sociales y las exigencias en el dominio de las tecnologías de la información y las comunicaciones, de modo que pueda actuar como un promotor cultural.
- Dominar la lengua materna como soporte básico de la comunicación y recurso profesional imprescindible, que se manifieste en la comprensión de lo que lee o escucha; en hablar correctamente, en escribir con buena ortografía, caligrafía, redacción y en el dominio de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, de modo que pueda servir de modelo lingüístico.

Del análisis minucioso de estos objetivos con énfasis en el último, a partir de las funciones que desempeña el maestro logopeda, la observación continua de la práctica pedagógica y el debate que establecen los profesores del departamento de Educación Especial, se revelan las insuficiencias que limitan el desempeño exitoso de este profesional. Se requiere que el maestro logopeda sea un modelo lingüístico donde la dicción constituya un aspecto esencial de la competencia discursiva oral. Sin embargo, es una de las más afectadas, imposibilitando así su modo de actuación para potenciar el desarrollo de la lengua materna en los niños, adolescentes, jóvenes y adultos.



El término dicción proviene del latín *diclio* y se refiere a “manera de hablar”. Según el diccionario digital “es la modulación de la voz en el acto de hablar”. Se requiere de su proyección pues tiene un aspecto anatómico y fisiológico, ya que interviene toda la estructura física que participa en el lenguaje: el diafragma, la laringe, la faringe, los labios, la boca, el paladar y las cuerdas vocales. Si hubiera una anomalía en uno de estos elementos, la voz se resentiría y la dicción dejaría de ser la misma.

En síntesis, se conoce que dicción es la forma clara y elegante de expresarse, con una pronunciación y acentuación correcta, fraseo adecuado, respetando las pausas y el matiz de los sonidos musicales. Una buena dicción evita hablar sin vicios o defectos del lenguaje. Entre las problemáticas que atentan contra la dicción se reconocen:

- utilización desmedida por los estudiantes del lenguaje popular, lo que atenta contra la formación del lenguaje culto al que se aspira y es representativo de este profesional.
- debate oral monótono y redundante,
- insuficiente trabajo correctivo por parte del profesor desde la clase.
- escasas actividades en la estrategia educativa de año que favorezca al desarrollo de la dicción.

Para dar solución a estas problemáticas se propone como objetivo: socializar un sistema de acciones para el desarrollo de la dicción desde la formación inicial del maestro logopeda.

El desarrollo de la dicción como soporte básico de la comunicación en la formación inicial del maestro logopeda

La formación de maestros logopedas de nivel superior ha constituido un significativo acontecimiento para el desarrollo de la investigación en el campo de la Educación General y Especial, materializándose tanto por la vía del trabajo científico estudiantil como a través de la investigación de los docentes en proyectos de centros, programas ramales, la organización y desarrollo de conferencias, congresos y talleres científicos, tanto nacionales como de carácter internacional.

El plan de estudio E de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia, está diseñado tomando como base los lineamientos generales para el currículo, orientados por el Ministerio de Educación Superior (MES) y el Ministerio de Educación. Tiene como propósito fundamental formar un maestro especializado en Logopedia con un perfil amplio que responda a las demandas de la época, a las necesidades de la sociedad cubana actual y a los avances vertiginosos de la ciencia contemporánea, en especial en el campo de la Logopedia y ciencias afines, a fin de resolver los problemas de la práctica profesional mediante la aplicación de métodos y procedimientos científicos.

Se ha organizado en correspondencia a lo dispuesto en el Artículo 69 de la RM 210/2007 del MES, con un Currículo base definido estatalmente, de obligatorio cumplimiento para todas las Universidades, que contiene los elementos esenciales para la formación de un profesional de amplio perfil de acuerdo con sus campos de acción. A partir de la valoración de ese currículo base y de los objetivos generales formulados para la carrera, cada centro de educación superior decidirá cómo completar



su plan de estudio particular (currículo propio y optativo/electivo), en correspondencia con las características y las necesidades de cada territorio, del centro de educación superior y de sus estudiantes.

Por otra parte dentro del proceso de formación inicial se garantiza que el estudiante de Logopedia pueda cumplir con los objetivos del Programa Director de la Lengua Materna, de la Educación Especial que propone entre otros los siguientes: ser hablantes cultos de la lengua, perfeccionar el sistema de conocimientos lingüísticos imprescindible para la organización y expresión del pensamiento de forma tal que se ofrezca un modelo a los escolares con necesidades educativas especiales (NEE), cultivar el idioma como medio de interacción e interrelación sociocultural, corregir y autocorregir errores de pronunciación, desarrollo del vocabulario y la construcción oral y escrita de texto, perfeccionar la aplicación de los métodos para la dirección del proceso de la lectoescritura.

Una vez egresado este profesional está preparado para desempeñar el modelo de atención logopédica integral. Este término ha sido definida como “el sistema de acciones y tareas basadas en el diagnóstico logopédico que tiene un carácter psicopedagógico y están dirigidas a la prevención, atención, evaluación e investigación científica de la comunicación humana y sus trastornos” (Morales, 2005, p. 24)

Esta definición es compartida por los autores pues la atención logopédica integral tiene un carácter psicopedagógico, lo que marca su basamento en la teoría de Vigotsky al destacar que la tarea de la Psicología es captar la peculiaridad real de la actuación del niño en toda su complejidad y riqueza de su expresión genuina. Se explica así la estrecha relación que se da entre las causas, características de la persona, posibilidades, necesidades de desarrollo y acciones educativas precisas para proporcionar la integración social, siendo entonces la educación un proceso conducente al desarrollo pleno de la persona.

Es importante destacar que la atención logopédica integral tiene definidas particularidades, tales como: prevenir los trastornos de la comunicación y el lenguaje, desarrollar al máximo las habilidades para comunicar e interactuar en su variante oral, escrita o facilitada, corregir y/o compensar los trastornos de la comunicación y el lenguaje. Estas particularidades tienen su basamento en los postulados de Vigotsky y sus seguidores, justamente porque la pedagogía cubana está identificada con ellos.

Se debe desarrollar al máximo sus habilidades al comunicar e interactuar en su variante oral, debe verse desde el enfoque de la actividad. El hombre deviene personalidad en la actividad y es en ella que el lenguaje se instituye como sistema funcional. (Vigotsky, 1995) hizo referencia a las actividades teniendo en cuenta los motivos, intereses y necesidades para lograr que las personas participen y cuando esto ocurre se estimula el lenguaje. Las actividades rítmicas, danzarias, plásticas u otras vinculadas al arte poseen una fuerte carga de motivación y facilita la integración social.

Para que el maestro logopeda pueda desde su práctica laboral responsable ayudar al logopeda graduado a corregir y/o compensar los trastornos de la comunicación y el lenguaje; en primer lugar, tiene que ser vista la corrección como la posibilidad de rectificar total o parcialmente el trastorno, o al menos, que alcance una aproximación a la norma. Por otra parte, la compensación constituye la posibilidad de sustituir una



función afectada por otra función intacta, aunque en términos adaptativos, porque la función que compensa no logrará totalmente la función perdida, lo cual se concreta en lograr que el trastorno no se convierta en una barrera para su realización personal y social y no constituya un obstáculo para sus proyectos al lograrse una adaptación personal.

En este sentido se refuerza la idea de que el maestro logopeda sea un modelo lingüístico, capaz de autoevaluarse de forma sistemática los logros y desaciertos de su comunicación. Aprenderá progresivamente cómo realizar la estimulación del lenguaje a los escolares que atienden mediante las influencias educativas y la calidad de la atención logopédica integral. Se podrá predecir el carácter correctivo y/o compensatorio demostrando que para lograr la compensación resulta importante no solo la gravedad del defecto, sino el valor de los métodos que se aplican para la formación de los procesos de la compensación.

El estudiante de Logopedia durante su formación inicial se prepara para trabajar con el método de atención logopédica integral que se utiliza en Cuba, el cual incluye la acción interdisciplinaria e integrada de médicos: neurólogos, pediatras, psiquiatras, psicólogos; maestros, educadoras, logopedas, trabajadores sociales, padres así como miembros de la comunidad que apoyan el proceso educativo. Luego del estudio de varias definiciones, se concuerda con la expresada por Fernández & Rodríguez (2012) quienes la conciben como:

(...) El proceso pedagógico dirigido por el logopeda, de carácter integral e interdisciplinario que se desarrolla preferentemente, en los diferentes contextos educativos, preescolares y escolares, la familia y la comunidad. Se inicia con el diagnóstico y utiliza como vía el método integral de atención logopédica, las ayudas, recursos y apoyos que propician la prevención, la estimulación y el desarrollo del lenguaje, la corrección y la compensación de los trastornos de la comunicación, el desarrollo multilateral del niño y la evaluación y seguimiento de los resultados (Fernández & Rodríguez, 2012, p.45)

Este método integral sin lugar a dudas tiene gran importancia porque el estudiante desde su formación inicial se apropia de su proceder y en su aplicación sistemática logra que se ejecuten el conjunto de influencias encaminadas a su desarrollo y a la normalización del lenguaje en los educandos. Se preocupa por desarrollar su dicción para que en los tratamientos logopédicos pueda tener en cuenta la edad, las particularidades somáticas, psíquicas y ambientales de cada uno, teniendo en cuenta los aspectos del lenguaje y del desarrollo de su personalidad de acuerdo a los parámetros de una enseñanza desarrolladora.

En la conducción del proceso educativo tanto la voz como la dicción son facultades imprescindibles para la labor del maestro logopeda. Ellas facilitan no solo la trasmisión de los conocimientos sino los efectos para que se comprenda el mensaje educativo. Se estudia la obra de (Pazo, 2007) y se concuerda en que:

(...) El educador ha de tener una dicción clara y una articulación precisa, con entonaciones e inflexiones de su voz que maten el contenido de la expresión para establecer una eficacia comunicativa con el educando, la familia y la comunidad. Es el modelo a imitar por el alumno especialmente en la enseñanza infantil, donde su dicción es imprescindible como patrón para el alumno en la enseñanza y aprendizaje especialmente



de la Lectoescritura. Además, requiere de un uso correcto de la voz cantada y del control en la variabilidad de los tonos ya que en grados inferiores hay predominio de la narración de cuentos y aprendizaje de canciones que se deben realizar con la entonación adecuada (Pazo, 2007, p. 3)

Al analizar detalladamente estas consideraciones se evidencia el vínculo directo con el desempeño del maestro logopeda; quien será el modelo a imitar por sus educandos en su interacción directa con los grupos, cuando realiza la labor de orientación al maestro, padres y agentes de la comunidad, logrando la buena comunicación para transmitir el mensaje esclareciendo el componente educativo, así como en las actividades propias de la clase logopédica en el gabinete. En estos contextos de actuación del maestro logopeda se evidencia lo aprendido en la carrera sobre la correcta dicción.

Importante también resulta que estén preparados para prevenir y corregir los vicios de la dicción, entendida como: “aquellos errores que se cometen cuando se hace uso del lenguaje de forma equivocada, éstos pueden darse al hablar o escribir las palabras de forma incorrecta, o incluso utilizando vocablos inadecuados” (A. 10, 2012, p.1)

Los errores gramaticales que se cometen con los vicios de dicción, hacen más difícil que fluya la buena comunicación, ya sea ésta oral o escrita, debido a que se presta a confusión o a malas interpretaciones.

Se conoce en la literatura revisada que los vicios más comunes pero menos conocidos por su nombre son: *anfibología* por el uso de una palabra a la cual se le da un doble sentido, haciendo confusa su interpretación; *pleonasmos* cuando se utilizan más palabras de las que se requieren para expresar una idea; *modismos*, cuando las palabras que son propias de determinada lengua se utilizan de forma incorrecta en el lenguaje cotidiano; *neologismos*, porque se utilizan palabras nuevas que aún no han sido aprobadas oficialmente para su uso en el idioma; *solecismo*, que afecta las reglas gramaticales de la oración dificultando su comprensión y *queísmo*, porque se altera la correcta pronunciación al introducir la palabra *qué* ante cualquier palabra.

Existen otros más conocidos por los profesores y estudiantes como: *cacofonía*, por la repetición de fonemas, o la pronunciación de una palabra que al unirse con otra dentro de la misma oración resulta molesta; los *vulgarismos*, debido a la alteración del sentido semántico de las palabras; las *muletillas*, son las palabras se utilizan inadecuadamente para no dejar vacíos en los diálogos cotidianos; los *barbarismos*, cuando se pronuncia o se escribe mal una palabra o se utilizan vocablos inadecuados.

Se muestran ejemplos que aporta el artículo Ejemplo de Vicios de Dicción y que se escuchan de forma cotidiana en la población. El maestro logopeda buscará las vías adecuadas para prevenir su empleo o para corregir oportunamente en su trabajo diario con niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Algunos de los más comunes son: *diabetis* x por *diabetes*.; *mallugar* x por *magullar*; *aereopuerto* x por *aeropuerto*; *lo hizo de gratis* x por *lo hizo gratis*; *indució* x por *indujo*; *aiga* x por *haya*; *chance* x por *oportunidad*; *show* x por *espectáculo*; *polvadera* x por *polvareda*; *fuerzudo* x *forzudo*; *aujero* x por *agujero*; *amistá* x por *amistad*; *le miró a la cara* x por *le miró la cara*; *¿qué tan grave está?* x *¿está muy grave?*

Dado que el trabajo para lograr una buena dicción es largo y sistemático no se pretende que el contenido sea de una asignatura específica sino de todas las que conforman el



currículo de la carrera Educación Logopedia. Se hace énfasis en las del ciclo básico que tienen contenido específico de la lengua materna y otras del currículo optativo/electivo que refuerza este empeño como: Voz y Dicción, Talleres de Comprensión y Redacción Textual, Literatura Infantil, Redacción y Ortografía, Habilidades Comunicativas, entre otras.

El sistema de acciones que se muestra a continuación tiene su salida en la formación inicial del maestro logopeda desde los órganos técnicos como el colectivo de carrera, el colectivo de cada disciplina, el colectivo de cada año académico y las acciones dirigidas del proyecto sociocomunitario “Por un mundo de sueños y colores”.

Sistema de acciones para el desarrollo de la dicción desde la formación inicial del maestro logopeda

Todas las modificaciones que se producen como resultado de las acciones de los investigadores tienen carácter sistémico, pero sólo algunas de ellas son denominadas por sus autores como sistemas. Por ello resulta pertinente definir el sistema como resultado científico pedagógico, entendido como:

(...) una construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema pedagógico real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la creación de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad” (De Armas, 2011, p. 15)

Para la optimización o finalización de un sistema se propone las siguientes acciones:

- Determinación de lo que se desea perfeccionar o lograr: *el desarrollo de la dicción del maestro logopeda.*
- Determinación de los elementos que intervienen en ese resultado y sus interacciones: *estructura de los órganos técnicos donde se analiza el tema investigado como el colectivo de carrera, el colectivo de cada disciplina, el colectivo de cada año académico y las acciones dirigidas del proyecto sociocomunitario.*
- Evaluar el estado actual de lo que se desea obtener y la implicación que en ello tienen los elementos asociados a él: *validación de las asignaturas optativas/electivas de corte humanístico por semestres; actas de colectivos de carrera, de disciplina y de año académico donde se analice el tema de la lengua materna; ejemplos demostrativos de evaluaciones integradoras; nivel de participación en las actividades que coordina la disciplina Formación Laboral Investigativa (FLI).*
- Definición del carácter sistémico, objetivo (o no), de las relaciones y de su funcionalidad sistémica en la organización y funcionamiento del objeto al cual pertenecen: *relaciones inter, intra y transdisciplinarias del plan de estudio E.*
- Determinación de los elementos o relaciones que es necesario incorporar, modificar o sustituir para la obtención del resultado que se persigue: *el trabajo con el proyecto sociocomunitario, la participación en eventos científicos y en las reuniones de brigadas donde puedan exhibir la buena dicción adquirida.*



- Diseño del nuevo sistema de acciones: *se particularizan y jerarquizan según los objetivos de cada órgano técnico.*

En este trabajo se prescinde de la elaboración modélica porque no se deriva de ninguna tesis sino de un resultado científico del proyecto de investigación del departamento de Educación Especial de la Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”.

Los profesores están atentos al cumplimiento de los objetivos específicos alcanzados a través de distintos instrumentos como la revisión trabajos independientes en las libretas, el empleo sistemático de guías de observación, así como la auto y coevaluación del estudiante al finalizar cada corte evaluativo detallando las fortalezas y debilidades y aplicando medidas del plan de mejora. Ocurre entonces el proceso de mediación didáctica de la expresión oral y la comprensión auditiva con posibles sugerencias.

Cada uno de estos datos cualitativos que los profesores recogen se utiliza para elaborar el informe y establecer una visión real de cada uno de los grupos de estudiantes atendidos. Se compara con los resultados de años anteriores para reciclar las estrategias didácticas utilizadas, se establecen los objetivos claros y pertinentes en la interacción oral desde el punto de vista lingüístico y comunicativo a la hora de enfrentarse a sus semejantes.

Acciones desde el colectivo de carrera

- Reflexionar en el colectivo de carrera mediante la impartición de temas metodológicos la necesidad del desarrollo de la dicción en los estudiantes.
- Solicitar a los profesores del año tener en cuenta en la elaboración del diagnóstico la identificación, control y corrección de las dificultades de dicción de los estudiantes.
- Exigir mediante la asesoría a los profesores principales de año el control en su colectivo pedagógico por el uso del vocabulario técnico y el lenguaje ideal durante las clases.
- Diseñar en la estrategia de carrera actividades variadas que propicien el fortalecimiento de la dicción en los estudiantes (eventos científicos estudiantiles, concursos, competencia de trabalenguas, declamaciones, monólogos, narración, dramatización)

Acciones desde el colectivo de disciplina

- Identificar en el diagnóstico las características específicas de la dicción en los estudiantes
- Controlar en el registro el progreso de la corrección de las dificultades de dicción que presentan los estudiantes.
- Exigir a los docentes el uso del vocabulario técnico y el lenguaje ideal durante las clases, favoreciendo esta forma de expresión en los estudiantes.
- Intencionar de manera individualizada la corrección de las dificultades de la dicción de los estudiantes en los diferentes contextos.



- Reflexionar a cerca de expresión oral y corporal durante las exposiciones de los estudiantes apoyados en recurso didácticos como las grabaciones.
- Valorar durante la evaluación de la clase la dicción tanto del profesor como de los estudiantes.

Acciones desde el colectivo de año académico

- Analizar el resultado de los instrumentos de Lengua Materna correspondientes al diagnóstico inicial aplicado a los estudiantes de Logopedia al inicio de curso, ya sea por la semana de familiarización para el primer año de la carrera o, por las asignaturas optativas/electivas de corte humanístico.
- Presentación de del proyecto educativo de año con actividades concretas que contribuyan al desarrollo de la buena dicción y el fortalecimiento de la lengua materna en general.
- Aplicación sistemática del cronograma de visitas a clases con intencionalidad de los profesores noveles y los que prestan servicios de otros departamentos para las asignaturas del currículo base.
- Desarrollar la capacidad de comunicación en actividades académicas, laborales, investigativas y extensionistas mediante una correcta dicción, de forma precisa, fluida, coherente y expresiva, con sus profesores y compañeros, con los niños, adolescentes, jóvenes, adultos, la familia y la comunidad como modelo lingüístico en toda su actuación profesional.
- Perfeccionar las habilidades comunicativas (escuchar y hablar) en tertulias diurnas y nocturnas para los estudiantes becados a través de los talleres de lectura, el debate y análisis de obras escogidas.
- Participar en concursos, olimpiadas y otras actividades que potencien el desarrollo de habilidades en todos los componentes de la lengua materna, ejemplo: Festival de la clase, Festival de medios de enseñanza, declamaciones y audiovisuales en el Festival de Artistas Aficionados al arte, Día del idioma, entre otros.

Acciones desde el proyecto comunitario “Por un mundo de sueños y colores”

- Identificar en el diagnóstico las características específicas de la dicción en los educandos
- Controlar en el registro el progreso de la corrección de las dificultades de dicción que presentan los educandos.
- Socializar las dificultades de la dicción que presentan los educandos (trasmitírselo a la familia).
- Orientar a la familia el lenguaje ideal a utilizar con sus hijos.
- Corregir en los tratamientos las dificultades de dicción que presentan los educandos.



- Valorar durante la evaluación de la clase logopédica la dicción tanto de los educandos.
- Realizar actividades con los educandos de narración y dramatización de cuentos, imitación de voces, trabalenguas, declamaciones de poesías.

Entre los principales resultados de esta investigación se reconoce: la actitud y disposición para el cambio asumida por estudiantes y profesores de la carrera, el reconocimiento consciente de los estudiantes de su condición de profesional modelo lingüístico, materializándose en la autopreparación responsable en el desarrollo de su expresión oral, mayor participación en actividades extensionistas y de investigación científica.

CONCLUSIONES

Las acciones diseñadas con un carácter individualizado y flexible para el desarrollo de la dicción en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia fueron efectivas, materializándose en la movilización de estudiantes y profesores para resolver el problema. Se fortaleció su autopreparación mejorando la expresión oral y logrando así mayor participación en eventos científicos, a nivel de facultad y universidad. La carrera Educación Logopedia resultó destacada en las actividades extensionistas, con un primer lugar en el Festival de Artistas Aficionados al arte a nivel nacional y en las actividades de culminación de estudio donde los estudiantes pudieron demostrar un lenguaje culto, elegante, profesional y científico digno de su profesión.

REFERENCIAS

- A., (2012). Ejemplo de Vicios de Dicción. *Revista Ejemplode.com*. Recuperado de: <https://www.ejemplode.com/2397.html/2019/09/27>.
- Castillo, J. A. (2008). El desarrollo de la expresión oral a través del taller como estrategia didáctica globalizadora. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9 (1), 179-203. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/>
- De Armas, N. y Valle, A. (2011). Aproximación al sistema como resultado científico. En: Nerelys de Armas & Alberto D. Valle Lima. *Resultados científicos en la investigación educativa*. (pp 190). La Habana: Pueblo y Educación.
- Fernández, G. & Rodríguez, X. (2012). *Logopedia Primera Parte. Texto para los estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación Logopedia y Educación Especial*. Cuba: Pueblo y Educación.
- MES (2016) *Modelo del profesional de la Educación, Logopedia*.
- Morales, M. E (2005) *Enfoque práctico de la Logopedia*. Cuba: Editorial Academia de Ciencias.
- Pazo, T. (2007). *Educar la voz del maestro*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S (1995) *Obras completas, Tomo V: Fundamentos de Defectología*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



EVALUACIÓN DE LOS CONTENIDOS FUNCIONES VEGETATIVAS EN LA BIOLOGÍA DEL ONCENO GRADO DEL PREUNIVERSITARIO

EVALUATION OF THE CONTENTS VEGETATIVE FUNCTIONS IN THE BIOLOGY OF THE GRADE OF THE PRE-UNIVERSITY

Yanelly Viamonte Téllez yanelisvt@sma.unica.cu

José Raúl Cárdenas Martínez joseraul@sma.unica.cu

María Angelina Almaguer Suárez marial@sma.unica.cu

RESUMEN

En el trabajo se presentan los resultados de los análisis teóricos realizados con respecto a las particularidades de la evaluación del aprendizaje del contenido de Biología en el onceno grado del preuniversitario, con énfasis en lo referente a funciones vegetativas. En particular, se propone un proceder metodológico para el diseño de actividades evaluativas y se sitúa un ejemplo que evidencia el tratamiento al contenido desde un enfoque explicativo-integrador desde la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento, al partir de situaciones de la vida práctica, que exigen del estudiante una análisis integrador del contenido, identificar relaciones y explicarlas desde el nivel celular hasta el funcionamiento integrado del organismo. Para el diseño de la propuesta, se utilizaron como métodos y técnicas investigativos el analítico-sintético, inductivo-deductivo y el histórico-lógico.

PALABRAS CLAVES: enseñanza- aprendizaje, evaluación del aprendizaje, proceder metodológico.

ABSTRACT

The paper presents the results of the theoretical analyzes carried out with respect to the particularities of the evaluation of the learning of the content of Biology in the eleventh grade of the pre-university, with emphasis on what refers to vegetative functions. In particular, a methodological procedure is proposed for the design of evaluative activities and an example is placed that evidences the treatment to the content from an explanatory-integrative approach from the structure-property-function-functioning relationship, based on situations of practical life, which require the student an integrative analysis of the content, identify relationships and explain them from the cellular level to the integrated functioning of the organism. For the design of the proposal, the analytical-synthetic, inductive-deductive and the historical-logical methods were used as research methods and techniques.

KEY WORDS: teaching- learning, assessment of learning, methodological procedure.

INTRODUCCIÓN

En el Sistema de Educación en Cuba la enseñanza de la Biología ha transitado por diferentes etapas y líneas fundamentales en su desarrollo como ciencia, desde una enseñanza para unos cuantos, con desarticulaciones, verbalista, formalista, idealista, carente casi por completo de clases prácticas y divorciada de la vida, hasta una enseñanza para todos, en la que se destacó la utilización de métodos como la observación y la experimentación.



El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), en el preuniversitario, contribuye a la formación del estudiante, se dirige hacia la búsqueda de procesos de transformación en los distintos grados, aportando a la concepción científica del mundo que estos deben tener. Propósito al cual se aporta desde las diferentes asignaturas lo que prevé la ampliación y profundización de los contenidos que le posibilita a los estudiantes, enfatizar con un enfoque explicativo-integrador de los fenómenos biológicos, a partir de la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento, que prioriza lo ecosistémico, evolutivo y bioético para el desarrollo sostenible, correspondiente al fin y los objetivos previstos en este nivel educativo y por ende centro de atención durante la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación se concibe en función de constatar el dominio de los contenidos integradores de aplicación, en los cuales los estudiantes utilicen los conceptos y habilidades aprendidas en situaciones de la vida, para cuya solución no solo necesiten recordar conocimientos memorizados, sino reflexionar, valorar, demostrar, explicar y argumentar con sus propios criterios.

En el oncenno grado se profundiza sobre las funciones vegetativas que permiten el mantenimiento de la vida, para su estudio se establece la relación con el metabolismo celular al explicar las características de cada una y al evidenciar las adaptaciones que presentan los organismos, tomando como ejemplos los Reinos Bacterias, Protistas, Hongos, Plantas y Animales; así como vincular estos contenidos con la salud en las plantas, los animales y el hombre.

El estudio de las funciones vegetativas es significativo, ya que al profundizar en estos contenidos los estudiantes aprenden que estas permiten el mantenimiento de la vida, y posibilitan que el organismo funcione como un todo al estar relacionadas con el metabolismo celular por lo que esto conduce a la homeostasia y la adaptación a las diferentes condiciones del medio ambiente donde habitan los organismos, al ser capaces de valorar situaciones de la vida cotidiana relacionados con las funciones vegetativas.

Atendiendo a las prioridades descritas para el PEA de la Biología en el oncenno grado se propone un proceder metodológico a seguir durante el diseño de actividades evaluativas direccionadas al análisis de las funciones vegetativas desde las relaciones estructura-propiedad-función-funcionamiento.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en oncenno grado del preuniversitario

En los momentos actuales del perfeccionamiento continuo de la educación, se requiere transitar hacia niveles superiores en la concepción de un PEA, que garantice la formación integral del ser humano, en correspondencia con las nuevas condiciones y las exigencias actuales comprometidos con su nacionalidad y su cultura.

Adecuado con estas exigencias se ha concebido el fin de la educación preuniversitaria que declara: el logro del desarrollo y la formación integral de la personalidad del educando con una base cultural en correspondencia con los ideales patrióticos, cívico y humanistas de la sociedad socialista cubana en su desarrollo próspero y sostenible, expresados en las formas de sentir, pensar y actuar, de acuerdo con sus



particularidades e intereses individuales, en correlación con las necesidades sociales, que le permita asumir una concepción científica del mundo y prepararse para la vida.

Como ciencia pedagógica, la didáctica de la Biología se estructura de acuerdo con los objetivos y las tareas de la enseñanza y la educación y en relación con las exigencias sociopolíticas y económicas, teniendo como base la filosofía marxista-leninista. Esta ciencia tiene como objeto de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, que se fundamenta en las regularidades del proceso de enseñanza de la Biología y utiliza métodos de investigación.

Con respecto a la definición de PEA son diversos los autores que han aportado sus puntos de vista al respecto Zilberstein, que destaca su valor en la apropiación del contenido de enseñanza al expresar:

(...) el proceso de enseñanza-aprendizaje constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, hábitos, normas de relación, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes (Silvestre y Zilberstein, 2004, p.92)

El PEA de la Biología en el preuniversitario tiene su materialización a partir de la dinámica que se establece entre los componentes personales y personalizados. Se considera que entre los componentes personales en el PEA de la Biología del preuniversitario se establecen interrelaciones que adquieren particularidades mucho más complejas con fuerte peso en la orientación del profesor de lo científico-investigativo y la resolución de problemas propios de la vida, los que adquieren bases importantes para la formación de una concepción científica del mundo.

La concepción desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje en preuniversitario, debe concebirse como un aspecto muy importante favoreciendo que los estudiantes continúen evaluando y valorando los procesos que les permitieron obtener sus resultados, propiciando formas de evaluación por parejas y colectivas, no solo de la parte cognitiva, sino también de los avances alcanzados en la parte educativa, como antes se apuntó y que conduce a consolidar una regulación más consciente y efectiva de sus comportamientos, actitud ante la vida y su autodeterminación.

En el nivel de preuniversitario, la asignatura de Biología se centra en el estudio de la vida, enfatizando en la explicación de los fenómenos biológicos de manera integrada a diferentes niveles de organización a partir de la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento, desde esta perspectiva, en onceno grado se estudia el mantenimiento, la dinámica del funcionamiento y la perpetuación de la vida.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología se conciben los componentes personalizados constituidos por los objetivos como componentes rectores precedidos del contenido de la Biología, su volumen y sus relaciones interdisciplinarias, el desarrollo de los conocimientos biológicos (conceptos, principios, categorías y leyes y de las correspondientes habilidades, las regularidades, los principios) los métodos, los medios de enseñanza, las formas de organización y la evaluación del proceso y los componentes personales en los que interactúan los profesores, el grupo de estudio y estudiantes.



La categoría objetivo ocupa un lugar destacado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por cumplir con la importante función de determinar el resto de los componentes que conforman el proceso. Banasco J. (2013) reseña que “el objetivo es el componente rector del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye el modelo pedagógico del encargo social, es propósito y aspiración que, durante el proceso, se va conformando en el modo de pensar, sentir y actuar del estudiante” (Banasco, 2013, p. 71).

En la Biología de octavo grado los objetivos que aseguran el cumplimiento de los contenidos de funciones vegetativas están orientados a valorar la necesidad de mantener una actitud responsable ante el mantenimiento de la integridad biológica y el normal funcionamiento del organismo, y demostrar independencia, autorregulación y colaboración, en la planificación, ejecución y control valorativo de las tareas.

El contenido que forma parte del tema de investigación se corresponde con las funciones vegetativas y el metabolismo de los sistemas vivos. El sistema de conocimientos está dirigido a: el mantenimiento de los sistemas vivos y las funciones vegetativas en interrelación con el medio ambiente, el metabolismo celular y sus relaciones con el mantenimiento de la vida e integración de las funciones vegetativas, el metabolismo y la regulación en el mantenimiento de la vida.

El sistema de habilidades se concibe de forma que los estudiantes asimilan objetivamente los conocimientos, se comprometen con el trabajo biológico y se familiarizan con los fenómenos vinculados a las funciones vegetativas y su regulación, evidenciando una concepción científico-materialista del mundo; por lo que en esta unidad los estudiantes, resuelven problemas y ejercicios de la vida cotidiana, sobre la complejidad que caracteriza a las funciones vegetativas, valoran situaciones de la vida cotidiana donde se manifiesten prejuicios, supersticiones y tabúes relacionados con los fenómenos vinculados con las funciones vegetativas y su regulación.

En el sistema de valores se hace notorio la comprensión por los estudiantes de los contenidos referidos a las funciones vegetativas y su relación con el metabolismo de los sistemas vivos, lo cual, los conduce a valorar la necesidad de llevar conscientemente un estilo de vida saludable con bases científicas, desde la integración entre las funciones y su regulación, en interrelación con el medio ambiente, que incluya la adopción de medidas preventivas para mantener el equilibrio en su funcionamiento, evitando trastornos de los sistemas vegetativos.

Los contenidos biológicos son abordados a partir de cuatro enfoques: el enfoque explicativo integrador incluye al resto, (ecosistémico, evolutivo y bioético), junto a los denominados componentes de la formación integral del estudiante declarados en el currículo de la educación general; su separación aquí es meramente didáctica.

El enfoque explicativo integrador, implica el estudio integral de los fenómenos bióticos analizando las causas de manera sistémica y gradual en diferentes niveles de organización como una unidad, con énfasis en la integridad biológica que es consustancial a cada uno de estos niveles, evidenciando la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento de manera que trascienda el enfoque descriptivo o declarativo poniendo el énfasis en la explicación materialista dialéctica de las causas de los fenómenos bióticos a partir de esta relación.



Se considera tener en cuenta este enfoque en los contenidos funciones vegetativas, para su estudio deben estar concebidas interrelacionadas entre sí, cuya integración hace posible el funcionamiento del organismo como un todo. De forma que la esencia de este enfoque permite precisar las causas de los fenómenos, procesos y las relaciones que se manifiestan en los sistemas vivientes, y con ello poder explicar la esencia de la vida a un nivel de profundidad como corresponde al preuniversitario.

Para abordar la concepción de integridad biológica en los contenidos de funciones vegetativas se considera necesario tener en cuenta que:

- Al estudiar las funciones vegetativas debe establecerse la relación entre el metabolismo celular y las funciones de nutrición, transporte de sustancias, procesos que condicionan la respiración y la excreción características de todos los organismos, lo cual permitirá comprender por qué se les denomina funciones vegetativas.
- En el estudio de cada una de las funciones vegetativas se deben explicar sus características y evidenciar las adaptaciones que presentan los organismos, tomando como ejemplos organismos para evidenciar la evolución, se estudian las adaptaciones presentes en algunos ejemplos de organismos. Además, se sugiere vincular estos contenidos con la salud en las plantas, los animales y el hombre.
- Es importante explicar la relación que se establece entre las funciones vegetativas, lo cual contribuirá a que puedan explicar la integridad funcional del organismo.

La evaluación del aprendizaje de los contenidos de funciones vegetativas en el onceno grado

Una de las vías fundamentales con que cuentan los profesionales de la educación para constatar la calidad del PEA que dirigen, lo constituye la evaluación del aprendizaje, y para que este proceso sea eficiente debe estar sustentado en lo que significa aprendizaje. Con respecto al proceso de aprendizaje se hace referencia a diferentes autores.

Álvarez refiere que:

(...) el aprendizaje es un proceso individual, de gestión cognitiva, en el que se pone en acción la personalidad total del sujeto. Pero también es un proceso social, de interacción con otros sujetos: el maestro, otros alumnos, la familia y la sociedad. (Álvarez R. M., 1996, p. 9)

Salcedo I, (2002) considera:

(...) el aprendizaje de la biología es un tipo especial de actividad docente, caracterizado por la posibilidad que ofrece la naturaleza de su contenido, los métodos y los procedimientos, las formas de organización y la base material, para lograr las transformaciones esperadas en la personalidad del sujeto que aprende, tanto en el orden intelectual, emocional como práctico, cuestión que requiere de la observación, comprobación y registro sistemático de la medida en que las transformaciones se acercan a los objetivos planteados, con el fin de seguirlos avances y reconocer los obstáculos y así poder retroalimentar el proceso de aprendizaje, fenómeno metodológico al que se le domina control. (Salcedo, 2002, p.124)



La evaluación del aprendizaje según lo expresado por González constituye:

(...) un caso particular de evaluación, se puede definir en términos genéricos como la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultados del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos fundamentales de orientar y regular la enseñanza y contribuir al logro de las finalidades de la formación (González, 2009, p.85)

Un enfoque integral de la evaluación la considera como proceso y como resultado o producto, en unidad dialéctica, pues resulta un punto controvertible, de debate, entenderla sólo como evaluación de resultados o productos, o sólo, como evaluación de procesos.

La evaluación es el sistema regulador, de retroalimentación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su aplicación ofrece información sobre la calidad del mismo y las necesidades de ajustes, modificaciones u otros procesos que todo el sistema o algunos de sus elementos deben sufrir. En correspondencia con la concepción integradora de la instrucción y la educación, defendida en este modelo, se asume para el preuniversitario un sistema de evaluación formativa integral, entendida como:

(...) la valoración que realizan los profesores, el grupo estudiantil y la propia autovaloración de los educandos, acerca del nivel de aprendizaje de conocimientos, habilidades, hábitos, comportamientos y actitudes, que reflejan los sentimientos y valores que estos alcanzan, teniendo en cuenta su autopreparación y las exigencias expresadas en los objetivos formativos de los diferentes niveles de concreción del currículum, tanto en las actividades docentes, extradocentes como extraescolares (Santos, 2007, p.10)

Para la concepción de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la biología en preuniversitario se asume la definición aportada por Banasco, J. (2013) que la considera:

(...) la evaluación se convierte en un proceso complejo, personalizado, de reflexión, regulación y ayuda, así como en un conjunto de actividades motivadoras que permiten al estudiante mejorar sus propios procesos de aprendizaje; de esta manera, se propicia una valoración consciente de su realidad, ante la que se proponen alternativas de cambio en sus actitudes, responsabilizándose en su propia actuación de manera más independiente y con plena seguridad en sí mismo. Todo esto conduce a la autoevaluación, como una vía indispensable dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Banasco, 2013, p. 215)

A partir del análisis anterior, se razona que los instrumentos de evaluación constituyen un poderoso medio para recoger información, apoyando la emisión de juicios valorativos; tanto a estudiantes como docentes les reporta beneficios, pues se evalúan estados de desarrollo, lo que permite una formación integral posibilitando la adquisición de nuevas experiencias.

Los criterios teóricos analizados demuestran que desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología de oncenno grado, se debe contribuir al aprendizaje mediante la evaluación del contenido de funciones vegetativas.

La evaluación en el oncenno grado, se concibe en función del dominio de los contenidos integradores de aplicación, en los cuales los estudiantes utilicen los conceptos y habilidades aprendidas en situaciones de la vida, para cuya solución no solo necesiten recordar conocimientos memorizados, sino reflexionar, valorar, demostrar, explicar y argumentar con sus propios criterios.



En el onceso grado del preuniversitario se conciben como actividades de evaluaciones sistemáticas, las preguntas orales y escritas, las actividades prácticas, la observación al desempeño y los seminarios; además como evaluación parcial los trabajos de controles y como evaluación final se implementan los exámenes orales y escritos, además de trabajos de curso investigativos integradores.

Se tiene en cuenta además que la evaluación de los aprendizajes deberá ser formativa, en función de estimular el proceso productivo y creador y enfocada a constatar el logro de los objetivos en los diferentes niveles de concreción del currículo, concentrándose de esta forma en los conocimientos esenciales o principales derivados de las ideas rectoras, las habilidades y los elementos educativos prescritos en los objetivos.

Proceder metodológico para el diseño de actividades evaluativas

El proceder que se presenta tiene como fundamento las ideas planteadas por Addine (2013) con respecto al PEA, al aludir: “Este proceso es intencional, planificado y creado, no espontáneo, lo que otorga a la didáctica su compromiso con la práctica educativa; de ahí, que la realidad a lograr se modele” (p. 8). Se puede comprender la importancia de esta etapa, como una proyección anticipada que realiza el docente de la asignatura, para condicionar los aprendizajes deseados en los estudiantes de preuniversitario, que implique la aplicación de los saberes aportados por la asignatura en el análisis de situaciones de la vida práctica asociadas al cumplimiento de las funciones vegetativas.

En esta etapa se deben realizar los siguientes procedimientos metodológicos:

- Determinación de situaciones de la vida práctica asociadas a las funciones vegetativas.
- Identificación de las relaciones que se establecen entre la situación de la vida práctica, el metabolismo celular, las funciones vegetativas, el funcionamiento del organismo como un todo.
- Formulación de los objetivos con diferentes niveles de asimilación y sistematicidad del contenido.
- Selección del contenido para el tratamiento a la situación de la vida práctica.
- Selección de métodos, medios, formas organizativas (tipos de clases) que estimulen y garanticen el tratamiento a la situación de la vida práctica, combinando el trabajo individual y el grupal.
- Diseño de actividades evaluativas que reflejen la situación de la vida práctica.
- Determinación de las formas, vías, espacios e indicadores a utilizar para evaluar el nivel de desarrollo alcanzado durante la solución de la situación de la vida práctica.

A continuación se muestra a modo de ejemplo una actividad evaluativa diseñada a partir de los procedimientos antes enunciados:

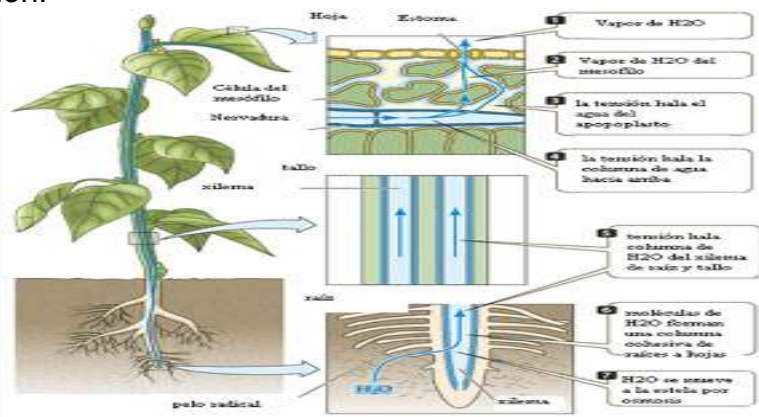
Título. Transporte de sustancias en plantas.

Objetivo. Explicar las características del transporte de sustancias en los organismos vegetales.

Situación de la vida práctica: la gran diversidad de organismos vegetales cormófitos, ha traído consigo su adaptación a diferentes hábitats y la presencia de plantas, que en

cuanto a tamaño, varían desde unos cuantos centímetros hasta los 100 metros. Sin embargo todos tienen en común la necesidad de incorporar desde el sustrato donde crecen hasta las partes aéreas de grandes cantidades de agua e iones minerales, precursores indispensables para la realización de la fotosíntesis. Para garantizar la incorporación de dichas sustancias se requiere de la presencia de estructuras especializadas y de la participación de varios fenómenos descritos en la literatura como la teoría coheso-tenso-transpiratoria.

- Si tuvieras la encomienda de explicar a tus compañeros cómo ocurre el transporte de sustancias en organismos vegetales. ¿Qué lógica seguirías para hacerlo?
- Desde el punto de vista anatómico qué estructuras vegetales participan en este proceso.
- Elabora un esquema en el que se evidencie la relación existente entre los órganos, tejidos y estructuras celulares para garantizar el transporte de sustancias en organismos vegetales, para lo cual debes tener en cuenta los conceptos: plantas vasculares, xilema, líquidos circulantes, savia xilemática, ósmosis, turgencia celular, cohesión molecular, capilaridad, tensión superficial, transpiración.



- El esquema que se muestra representa los eventos fundamentales de la teoría coheso-tenso-transpiratoria. A partir de las respuestas elaboradas para los incisos anteriores, prepárate para explicar cómo ocurre el transporte de sustancias en organismos vegetales evidenciando la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento.

La resolución de la actividad evaluativa diseñada permite constatar el nivel de dominio del sistema de conocimientos, habilidades necesarias para su solución, el desarrollo del pensamiento lógico, de habilidades para establecer relaciones e integrar contenidos en la solución de situaciones de aprendizaje vinculadas con la vida práctica.

CONCLUSIÓN

La aplicación del enfoque explicativo-integrador de los fenómenos biológicos durante la evaluación del aprendizaje, permite valorar el desarrollo de habilidades y el dominio del sistema de conocimientos para explicar las funciones vegetativas a partir de establecer



la relación estructura-propiedad-función-funcionamiento al analizar situaciones vinculadas a la vida.

REFERENCIAS

- Álvarez, R. M. (1996). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. Tegucigalpa: Editora Universitaria.
- Banasco, J. (2013). *Ciencias Naturales una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, M. (2009). La evaluación del aprendizaje. En E. M. Herrera y R. Collazo *Preparación pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana*. (pp. 85-102). La Habana: Editorial Félix Varela.
- Salcedo, I.M. y Hernández, J.L. (2002). *Didáctica de la Biología*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2004). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Santos, E. M. (2007). *Ciencias Naturales*. Recuperado de www.cubaeduca.cu.



QUÍMICA DE DÉCIMO GRADO: UNA OPCIÓN EN FUNCIÓN DE FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

GRADE CHEMISTRY: AN OPTION TO STRENGTHEN ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Raylín Rivero Rodríguez raylinrr@sma.unica.cu

Leila del Rosario Rodríguez García leilarg@sma.unica.cu

Rodolfo Olanyer Leiva Umpierre rodolfo@sma.unica.cu

RESUMEN

No se aprovechan suficientemente las potencialidades del contenido de la asignatura Química, décimo grado, para fortalecer la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en los estudiantes, lo que se evidencia en carencias en el comportamiento responsable de los mismos ante el medio ambiente. Para contribuir a la solución de esta problemática se propone un sistema de ejercicios para fortalecer la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los estudiantes del IPU "Pedro Valdivia Paz", de Ciego de Ávila, a partir de los contenidos de la unidad 2. Las sustancias y las reacciones químicas, de la asignatura Química del décimo grado. En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos del nivel teórico: histórico-lógico, inductivo-deductivo, analítico-sintético y sistémico-estructural y del nivel empírico, métodos y técnicas tales como: observación, encuesta, el pre-experimento y la revisión de documentos. La realización del pre-experimento demostró que el sistema de ejercicios propuesto es efectivo para contribuir a fortalecer la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

PALABRAS CLAVES: educación ambiental, desarrollo sostenible, ejercicios, Química.

ABSTRACT

Not sufficiently exploit the potential of the content of the subject Chemistry, tenth grade, to strengthen environmental education for sustainable development in students, which is evidenced by shortcomings in the same responsible behavior towards the environment. To help solve this problem we propose a set of exercises to strengthen the Environmental Education for Sustainable Development IPU students "Pedro Valdivia Peace", Ciego de Avila, from the contents of unit 2. Substances and chemical reactions of the tenth grade chemistry course. In the development of the research used theoretical methods: historical and logical, inductive-deductive, analytic-synthetic and systemic-structural and empirical level, methods and techniques such as observation, survey, the pre-experiment and review documents. The completion of the pre-experiment showed that the proposed system is effective exercises to help strengthen Environmental Education for Sustainable Development.

KEY WORDS: environmental education, sustainable development, exercises, Chemistry

INTRODUCCIÓN

Día a día se escucha con terror que en el mundo se destruyen los bosques, desaparecen especies que ni siquiera se conocen, se contaminan los ríos y mares, los efectos del cambio climático se extienden por minuto, aumenta el hambre y la pobreza,



la drogadicción, etc., en fin, se pone en peligro incluso la propia existencia del ser humano. Los principales problemas ambientales se empeoran por la falta de conciencia y de educación ambiental en considerables sectores de la población y falta de voluntad política de muchos gobernantes. Puede afirmarse que el panorama actual del mundo es diabólico, y que exige conciencia y acción de todos en el planeta. Lo que se debe decidir no es si hay que vivir en un mundo mejor o peor, si el futuro será más o menos bueno; el dilema reside en si existirá o no algún futuro para la humanidad.

La política adoptada en Cuba ha contribuido a que la problemática del medio ambiente tenga un carácter constitucional y legal. En este sentido se han dado un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que han demostrado la voluntad del Estado Cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental.

En las condiciones actuales le corresponde a la escuela un papel relevante en la formación de estudiantes que posean conocimientos sobre los problemas ambientales de Cuba y del mundo, que muestren modos de actuación responsable ante el cuidado y protección del medio ambiente, que sean capaces de promover todas aquellas ideas que conduzcan al desarrollo sostenible. En particular, la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) constituye uno de los pilares de las transformaciones educacionales en el preuniversitario, todas las asignaturas deben contribuir al logro de este fin; en específico el contenido de las asignaturas de Química tiene excelentes potencialidades para fortalecer la EApDS.

La Química, en la Educación Preuniversitaria, se inicia en el décimo grado con un sistema de conocimientos científicamente estructurados que se amplían y profundizan de manera constante. En el objetivo general No. 1 de esta asignatura, se expresa:

(...) Contribuir a la formación científica del mundo en los alumnos mediante: ... la descripción y la explicación de fenómenos que ocurren en la Naturaleza y la predicción de distintas reacciones químicas, así como de la estructura y propiedades de algunas sustancias, conocida la posición en la tabla periódica de los elementos que la constituyen; la realización de actividades experimentales y la valoración de sus resultados (MINED, 2006, p. 125)

Igualmente, en el objetivo general No. 3 se plantea:

(...) Coadyuvar a la formación y educación politécnica de los alumnos mediante: la vinculación de los conocimientos de la Química con la vida, ejemplificando su aplicación en la satisfacción de las necesidades del hombre, en la conservación y protección del medio ambiente y en el desarrollo económico social (MINED, 2006, p.126)

Asimismo, en el objetivo general No. 6 de la asignatura se dice: “Fortalecer en los alumnos el interés y el amor por la ciencia, así como la conciencia de la necesidad del estudio activo de la Naturaleza y su protección, para poder interpretar los fenómenos que en ella ocurren” (MINED, 2006, p-127)

De lo anterior se deriva que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química debe tenerse en cuenta la EApDS; sin embargo mediante la observación a clases, visitas de ayuda metodológica e inspecciones se han detectado insuficiencias en la educación ambiental de los estudiantes del preuniversitario, que se sintetizan en las siguientes problemáticas: limitados conocimientos sobre el medio ambiente y las



acciones o medidas para su protección y conservación; insuficiente desarrollo de habilidades para el tratamiento y solución de problemas ambientales del entorno escolar; así como escasa disposición para adoptar un comportamiento responsable ante el medio ambiente y los problemas ambientales que afectan su escuela y la comunidad.

Se considera necesario ejecutar acciones encaminadas a la EApDS aprovechando las potencialidades del contenido de la Química que se imparte en el preuniversitario, en este caso la del décimo grado, por lo que el presente trabajo tiene como **objetivo**: proponer un sistema de ejercicios para fortalecer la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los estudiantes a partir de los contenidos de la Química de décimo grado, en el Instituto Preuniversitario Urbano “Pedro Valdivia Paz”.

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Química de preuniversitario.

La Educación Preuniversitaria ha transitado por varias transformaciones, en las que de una forma u otra ha estado presente la educación ambiental. Los cambios del plan de estudio y el perfeccionamiento del currículo, 1987-1991, consideraron la incorporación y la renovación de la dimensión ambiental con más énfasis e integralidad que la anterior transformación curricular, que tuvo lugar en el período 1975-1981, son cuantitativa y cuantitativamente superiores. Ello se fundamenta en la presencia de temas ambientales explícitos en las asignaturas de ciencias y humanidades.

Las clases se relacionan directamente con la protección del medio ambiente; y se enfocan hacia los problemas ecológicos, sus causas y efectos, su prevención y solución, con la participación directa de los estudiantes, con carácter prioritario en la comunidad. La labor de las clases se completa y se interrelaciona con los trabajos docentes y extra docentes, que también poseen la incorporación de la dimensión ambiental y contenidos ecológicos.

En el preuniversitario la enseñanza de las ciencias en los momentos actuales, está exigiendo un mayor énfasis hasta alcanzar, incluso determinado nivel de integración desde el punto de vista de la concepción didáctica de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las Ciencias Naturales atienden también el proceso de formación de sentimientos, valores y actitudes acordes con el modelo social que se construye, de ahí que es también una didáctica con un carácter formativo, que potencia la formación de convicciones, sentimientos, valores y aptitudes positivas, a partir de una adecuada comunicación entre los estudiantes y el docente, así como con el resto del colectivo pedagógico, de trabajadores, familiares y otras personas de su comunidad.

En el área de las Ciencias Naturales los contenidos de las asignaturas tienen como objetivos lograr que el estudiante evidencia el cuidado y protección de la naturaleza, el entorno escolar, comunitario y del país, cumplir las medidas de seguridad, higiene y disciplina necesarias para el trabajo en los laboratorios, demostrar amor y respeto hacia sus conciudadanos, la flora y la fauna del país y del mundo, así como estar consciente de la necesidad de su preservación para las futuras generaciones.



Por tales razones se considera que la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible es un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y de desarrollo. La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) es el

(...) Proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente (Santos, 2009, p.23)

El desarrollo sostenible implica una transformación de la economía y de la sociedad. Un verdadero modelo económico social que quiera responder a ese nombre supone cambios profundos en el acceso a los recursos, cambios en la distribución de costos y beneficios, igualdad dentro de cada generación, no sólo solidaridad con las generaciones futuras; supone solidaridad con esta generación, y requiere que sean satisfechas las necesidades básicas de todos, no únicamente las de los mil doscientos millones de personas que viven en el mundo industrializado.

De lo anterior se infiere que la EApDS está profundamente comprometida con el cambio, afirmándose que es un acto político basado en valores para la transformación social. Esto significa que ya no se puede seguir trabajando simplemente para dar información, sencillamente para dar opiniones; hay que trabajar para la toma de decisiones.

Tampoco es un nuevo programa exhaustivo y caro, o un curso especial que añadir a los programas ya sobrecargados. Debe ser considerado como un nuevo enfoque de las relaciones entre el hombre y su entorno, y de la manera en que aquel influye sobre éste; es decir, como un proceso integrado, que trata sobre el entorno natural y el creado por el hombre. La EApDS en el preuniversitario es considerada un eje transversal ya que no aparece asociada a ninguna asignatura en específico sino a todas ellas en general; se orienta, consecuentemente, no sólo a la comprensión y correcta interpretación de las cuestiones ambientales, sino también a la necesidad de que los estudiantes desarrollen los valores que exige la educación del preuniversitario y se preparen para dar solución a los problemas que se presentan en este sentido.

Cada asignatura debe realizar su contribución a la EApDS mediante sus propios procedimientos. Esa contribución no será únicamente conceptual, sino que llevará al estudiante a una actitud consciente frente a los problemas que afectan el deterioro del medio ambiente. Su contenido deberá abarcar todas las áreas del programa escolar y extraescolar y constituir un proceso orgánico y continuo. Además, se proyecta hacia la familia y la comunidad, concibiéndose como un proceso permanente que dura toda la vida. Es necesario crear situaciones de aprendizaje donde el estudiante se convierta en protagonista, en las que cada acción lo conduzca a un peldaño superior en el conocimiento del medio ambiente.

Por consiguiente, en el preuniversitario, como espacio de profundización y definición profesional de las jóvenes generaciones de cubanos, deben orientarse los contenidos a la formación ambiental integral del estudiante, en un proceso de EApDS que contemple temas tales como: educación en el manejo de problemas ambientales y situaciones de



desastres, patrimonio cultural e histórico, educación para la salud, así como la educación energética.

Para el logro de este fin estas temáticas deben ser tratadas como parte integrante de cada asignatura y área del conocimiento desde la planeación y ejecución en las clases y actividades docentes, extradocentes y extraescolares. Igualmente se pueden implementar proyectos institucionales y experiencias educativas para el mejoramiento y contribución a la solución de los problemas ambientales locales, donde se posibilite el diseño y ejecución de actividades educativas con las familias y comunidades, así como la socialización de información ambiental mediante la elaboración de publicaciones, videos y otras fuentes de información.

Los autores consideran que los contenidos que se tratan en la asignatura Química, que se imparte en los tres grados del preuniversitario, tiene potencialidades para contribuir a la EApDS de los estudiantes. En particular en este trabajo se hace referencia a una unidad de la Química de décimo grado y se propone un sistema de ejercicios para fortalecer la EApDS.

Sistema de ejercicios para fortalecer la EApDS en la Química de décimo grado.

Para la fundamentación del sistema de ejercicios se han considerado los criterios expuestos en la Teoría General de los Sistemas, particularmente en el concepto de sistemas como resultado científico pedagógico al tener en cuenta que es... “Una construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema pedagógico real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la reacción de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad.” (Lorences, 2005, p. 5)

Los autores asumen la definición del concepto dado por Josefa Lorences (2005) puesto que señala que el sistema es una forma de existencia de la realidad objetiva, que puede ser estudiado y representado por el hombre, sometido a determinadas leyes generales, es un conjunto de elementos que se distingue por cierto ordenamiento, tiene límites relativos, sólo son “separables”, “limitados” para su estudio con determinados propósitos, cada uno pertenece a un sistema de mayor amplitud, “está conectado”, forma parte de otro sistema. Además, aborda todas las características que debe poseer un sistema, de forma integral, sin carecer de argumentos en su fundamentación.

Por su parte, Carlos Álvarez (1999) define sistema de ejercicios como:

(. . .) La combinación de distintos tipos de ellos que permita la formación de hábitos y habilidades de forma gradual y sistemática de una determinada actividad” ... “un sistema de ejercicios debe transitar de lo más simple a lo más complejo y poseer un carácter sistémico con el fin de revelar y consolidar la base de contenidos estudiados, para propiciar el desarrollo de hábitos y habilidades en los estudiantes (Álvarez, 1999, p. 56)

(...) En el sistema de ejercicios se integran componentes instructivo, educativo y el desarrollo de habilidades. Se planifican, orientan, ejecutan y controlan todos los ejercicios teniendo en cuenta las finalidades educativas de la escuela cubana actual, así como el proceso de comunicación educativa en el que el alumno logra protagonismo en su propio desarrollo y lo hace con conciencia, a partir de sus intereses, motivaciones y necesidades en las acciones que se ejecutan (Agüero, 2008, p. 53)



Los autores de este trabajo coinciden con los criterios de los autores consultados ya que estos resaltan que el sistema de ejercicios es la combinación lógica de diversos tipos de ejercicios, de acuerdo con los objetivos y los contenidos, los que propician el protagonismo estudiantil y el desarrollo de los conocimientos, habilidades, hábitos y aptitudes de forma gradual y sistemática.

El sistema de ejercicios que se presenta se caracteriza por ser: integral, sistemático, adaptable, operativo y flexible. El mismo se presenta de la siguiente manera:

- Fundamentación.
- Justificación de su necesidad. Diagnóstico.
- Objetivo.
- Contexto social en el que se inserta el sistema.
- Representación gráfica.
- Explicación de cada uno de sus elementos y de las interacciones que se establecen entre los mismos y argumentación sobre sus cualidades.
- Formas de instrumentación.
- Evaluación.

El sistema se diseña para la Educación Preuniversitaria y se sustenta en las concepciones de la pedagogía cubana, tiene presente la aspiración de contribuir a la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador. Se asume la necesidad de adaptar el sistema a las condiciones reales de la escuela y de la comunidad teniendo en cuenta los problemas ambientales que la afectan.

Para la elaboración del sistema de ejercicios para fortalecer la EApDS de los estudiantes mediante los contenidos relacionados con las sustancias y las reacciones químicas, de la Química de décimo grado, se tomó como punto de partida el diagnóstico y la sistematización teórica realizada en la investigación. La concepción de los ejercicios está dirigida a la participación activa del estudiante en la búsqueda y análisis reflexivo del conocimiento.

También, en la elaboración del sistema de ejercicios se tuvieron en consideración los siguientes requisitos:

- Los objetivos específicos del programa, grado, unidad u objetivo a trabajar en la clase.
- La utilización de información de textos relacionados temas referidos al medio ambiente y su preservación, así como medios informáticos.
- Tener en cuenta las potencialidades de solución de los estudiantes.

Los ejercicios que lo conforman están concebidos según los contenidos que se tratan en la unidad No. 2. Las sustancias y las reacciones químicas del programa de décimo grado y las dimensiones del desarrollo sostenible (económica, político-social y la ecológica). Se tratan problemas ambientales de la comunidad, los recursos naturales, adelgazamiento de la capa de ozono, cambio climático, situaciones de desastres,



patrimonio cultural e histórico, educación energética, ente otros. Los ejercicios pueden utilizarse fundamentalmente en las clases de ejercitación y sistematización.

La estructura de los ejercicios consta de objetivo, enunciado y bibliografía, es esencial que exijan al estudiante la ejecución de acciones investigativas, tales como: análisis de documentos, consulta de variadas fuentes de conocimiento (Software, libros de texto, revistas, enciclopedias, etc.), comunicación de forma oral y/o escrita de los resultados de los ejercicios realizados, observación del entorno y otros que se consideren.

Como requisitos para la propuesta de ejercicios, se pensó que deben estar dirigidos a:

- Propiciar conocimientos y habilidades de la EApDS y los elementos que forman parte de la misma.
- Fomentar la integración de los contenidos de la asignatura Química y sus potencialidades para la EApDS en el área de las ciencias naturales.
- Favorecer la actuación de los estudiantes en la escuela y su entorno, de modo que participen en todos los espacios y medios posibles ante diferentes situaciones relacionadas con la EApDS.

A continuación, se presenta uno de los ejercicios del sistema propuesto:

Ejercicio

Objetivos:

Modelar sustancias químicas (sustancias simples, óxidos, sales e hidróxidos), mediante sus nombres o fórmulas haciendo uso de la tabla periódica y la tabla de iones.

Clasificar las sustancias químicas según su composición y propiedades.

Enunciado del ejercicio:

Dadas las siguientes sustancias químicas:

NaCl	Dióxido de carbono
Trióxígeno	O ₂
Ca(OH) ₂	cobre
CaO	KBr

Escriba sus nombres o fórmulas.

Clasifíquelas según su composición y propiedades.

Diga los efectos perjudiciales para la salud del consumo en exceso de la sustancia representada en a). Puede consultar a su médico de la familia o a su profesor de Biología o simplemente buscar información en textos a su alcance, enciclopedias, o internet.

En relación con la sustancia del inciso b) conocida también, como ozono, diga:

- Su importancia para la vida en la tierra.
- Aplicación en la medicina.



- Medidas que se toman en Cuba para proteger la capa de ozono.
- Efectos de la reducción de la capa de ozono sobre: la salud humana, la vida marina y acuática; y la economía de los países en desarrollo.

En la parcela de plantas medicinales se ha demostrado la presencia de suelos con cierto grado de acidez. De las sustancias anteriores, ¿cuál se le puede agregar al suelo para neutralizar su acidez.

¿Por qué un aumento de la sustancia representada en el inciso e) en la atmósfera de nuestro planeta es un peligro potencial? ¿Qué relación tiene con el cambio climático?

Menciona algunas de las acciones que puedes desarrollar para contribuir a mitigar este fenómeno.

¿Podemos mantenernos vivos sin la presencia de la sustancia del inciso f? Justifique su respuesta.

Diga algunas aplicaciones de la sustancia representada en c).

¿Por qué la sustancia representada en g) se utiliza con preferencia en la fabricación de conductores eléctricos, si existen otras sustancias mejores conductoras que ella, como la plata y el oro?

Bibliografía:

Libro de Texto de décimo grado.

Libro de texto de octavo grado.

Libro de Texto de duodécimo grado. Parte II

Artículo: Importancia de la capa de ozono para la vida: tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Publicado en Año 4. No. 3. Julio-septiembre. 2006. Revista Científico Pedagógica Educación y Sociedad, con ISSN 1811-9034 y RNPS/ 2073, editada por la Universidad Pedagógica “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila. Cuba.

Software Redox de la Colección Futuro.

<http://www.medioambiente.cu/>. El Portal del Medio Ambiente en Cuba.

Ecured, Wikipedia, Internet, etc.

Para la evaluación de la efectividad del sistema de ejercicios en la práctica pedagógica se tomó como muestra a un grupo de décimo grado, del IPU “Pedro Valdivia Paz”, de Ciego de Ávila, conformado por 30 estudiantes, con características similares al resto de la población. Asimismo, los autores consideraron que un estudiante posee una adecuada EApDS cuando tiene conocimientos teóricos sobre la protección del medio ambiente y manifiesta un comportamiento favorable ante su cuidado, actúa con espíritu crítico en situaciones que puedan deteriorarlo y se manifiesta con la disposición de preservarlo en la escuela y su entorno.

Se determinaron tres dimensiones con sus respectivos indicadores, las mismas son:

Dimensión I. Cognitiva. Expresada en el dominio del contenido ambiental por los estudiantes de décimo grado.



Dimensión II. Procedimental. Expresada en los procedimientos para contribuir a la solución de los problemas ambientales del entorno escolar.

Dimensión III. Comportamental. Expresada en el comportamiento ante los problemas ambientales del entorno escolar.

Para evaluar la efectividad del sistema de ejercicios se utilizó el método experimental en su variante pre-experimento; se transitó por las siguientes etapas: constatación inicial, introducción del sistema de ejercicios y constatación final. Para llegar a los resultados investigados se elaboraron y aplicaron los instrumentos necesarios.

El análisis general del comportamiento de las dimensiones en la constatación inicial arrojó que los estudiantes presentaban dificultades en el conocimiento teórico sobre los contenidos de la EApDS en el preuniversitario, asimismo mostraron limitaciones en el modo de actuar correctamente ante el cuidado y protección del medio ambiente. De forma general se evidencia que desconocen aspectos esenciales que condicionan su modo de actuación responsable respecto al medio ambiente, con marcada incidencia en las dimensiones 1 y 2, lo que hizo factible la introducción del sistema de ejercicios con el fin de contribuir al mejoramiento de esta situación.

La implementación del sistema de ejercicios consistió en la realización de los ejercicios que lo conforman por parte de los estudiantes tomados como muestra, hubo buena participación de los mismos, mostraron motivación, creatividad y deseos de aprender. La constatación final permitió confirmar la efectividad del sistema de ejercicios.

En síntesis, el análisis de los resultados comparativos de la constatación inicial y final refleja que hubo transformaciones en los estudiantes tomados como muestra en cuanto a su EApDS. En la constatación inicial la mayoría de los estudiantes se ubicaron en el nivel bajo en todos los indicadores mientras que en la constatación final predominó el nivel alto, demostrando que la implementación del sistema de ejercicios cumplió con los objetivos propuestos de fortalecer la EApDS.

CONCLUSIONES

Como resultado de este trabajo se obtuvo un sistema de ejercicios para fortalecer la EApDS de los estudiantes a partir de la Unidad 2. Las sustancias y las reacciones químicas, de la Química del décimo grado; el mismo se caracteriza por contener ejercicios integradores en los que se aprovechan las potencialidades del contenido para fortalecer la educación ambiental teniendo en cuenta las dimensiones: económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible, se contextualizan a problemas ambientales del entorno escolar.

La implementación en la práctica pedagógica demostró la efectividad del sistema de ejercicios propuesto, en específico permitió contribuir a fortalecer la EApDS de los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Pedro Valdivia Paz” tomados como muestra. Modificaron sus modos de pensar, sentir y actuar responsable ante el medio ambiente teniendo en cuenta el desarrollo sostenible.



REFERENCIAS

- Agüero, M. (2008) *Sistema de ejercicios para la comprensión de textos en los alumnos de tercer grado*. (Tesis en opción al título académico de Máster) UCP “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila. Cuba.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1999) *Didáctica. La escuela en la vida*. La Habana: MES.
- Lorences, J. (2005) *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. ISP “Félix Varela”, Villa Clara. Material digitalizado.
- MINED (2006) *Programas. Décimo grado Educación Preuniversitaria y Primer año de ETP*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rodríguez, L. y Quintero R. (2006) Importancia de la capa de ozono para la vida: tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista Científico Pedagógica Educación y Sociedad*, editada por la Universidad Pedagógica “Manuel Ascunce Domenech”. 4(3). Julio-septiembre. Con ISSN 1811-9034 y RNPS/ 2073, Ciego de Ávila. Cuba.
- Santos, I. (2009) *La educación ambiental para el desarrollo sostenible. Una visión desde la investigación educativa*. Panel. *Congreso de Pedagogía 2009*. Villa Clara. ISBN 978-959-18-0408-2.



PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA DETERMINAR LOS CONTENIDOS INTEGRADORES EN LAS EXCURSIONES DOCENTES DE GEOGRAFÍA EN LAS ESCUELAS PEDAGÓGICAS

METHODOLOGICAL PROCEDURES TO DETERMINE INTEGRATING CONTENTS IN TEACHING GEOGRAPHY EXCURSIONS IN PEDAGOGICAL SCHOOLS

Lilia Estévez Reyes liliaer@sma.unica.cu

Maritza Cruz Dávila maritzacd@sma.unica.cu

Héctor Carrillo Menocal hectorcm@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las escuelas pedagógicas contribuye a la formación de la concepción científica del mundo en los estudiantes al estudiar los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad, con énfasis en el lugar donde viven, con un enfoque profesional pedagógico. En la práctica pedagógica no se evidencia un proceder metodológico para determinarlos, de manera que los estudiantes precisen lo esencial de los hechos, fenómenos y procesos físicos y socioeconómicos y establezcan los nexos causales entre ellos. Se ofrecen procedimientos metodológicos para determinar contenidos integradores para la realización de excursiones docentes en las Escuelas Pedagógicas. Se utilizaron como métodos y técnicas investigativas: el analítico-sintético, el histórico-lógico, el inductivo-deductivo y el análisis de documentos.

PALABRAS CLAVES: excursiones docentes, integración, contenidos, procedimientos metodológicos.

ABSTRACT

The teaching-learning process of Geography in pedagogical schools contributes to the formation of the scientific conception of the world in students by studying the causal links between facts, phenomena and processes that occur in nature and in society, with emphasis in the place where they live, with a pedagogical professional approach, a way to achieve the above purpose is through the realization of teaching excursions where the contents studied in them are studied in an integrated way, however, in the pedagogical practice they focus only in geographical contents, and there is no evidence of a methodological procedure to determine them, so that students need the essentials of the physical, socio-economic events and phenomena and establish the causal links between them. Taking into account the above and with the purpose of contributing to solving this problem, methodological procedures are offered to determine integrative contents for the realization of teaching excursions in the Pedagogical Schools.

KEY WORDS: teaching excursions, integration, content, methodological procedures.

INTRODUCCIÓN

La formación de una concepción científica del mundo y la preparación del hombre para la vida constituyen una exigencia del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en los diferentes niveles educacionales, entre ellos las escuelas pedagógicas.



El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las escuelas pedagógicas estudia los hechos, fenómenos y procesos geográficos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad, así como los nexos causales entre ellos, con un enfoque profesional pedagógico.

Una vía para lograr el propósito anterior es mediante la realización de excursiones docentes, las que deben integrar contenidos geográficos, biológicos, físicos, químicos, históricos y matemáticos, al estudiar los hechos, fenómenos y procesos en la realidad, así como la acción transformadora de la sociedad sobre la naturaleza.

En la Didáctica de la Geografía se le concede gran importancia a las excursiones docentes para la vinculación de la teoría con la práctica, la adquisición, aplicación y sistematización de conocimientos, el desarrollo de habilidades, fundamentalmente la observación y la explicación, así como comportamientos responsables ante el medio ambiente.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las escuelas pedagógicas existen insuficiencias en la determinación de los contenidos que posibiliten su integración en las excursiones docentes, lo que influye de manera negativa en la apropiación de los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos objetos de estudio, de manera que contribuya a la educación ambiental de los alumnos en función de un desarrollo sostenible.

Por las razones antes expuestas constituye objetivo de esta ponencia: ofrecer procedimientos metodológicos para determinar contenidos integradores para la realización de excursiones docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las escuelas pedagógicas.

La excursión docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las Escuelas Pedagógicas

La educación cubana tiene como fin la formación básica e integral de las nuevas generaciones sobre la base de una concepción científica del mundo, en el logro de esta aspiración juega un papel importante la Geografía puesto que estudia los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza y la acción transformadora del hombre sobre ella, en los diferentes territorios del Planeta, sus principios, leyes, considerando al mundo como una unidad, en la que se manifiestan relaciones de interdependencia, cuyo aprendizaje exige del establecimiento de nexos causales entre los contenidos objeto de estudio en los diferentes niveles educativos.

El Perfil del Egresado de las Escuelas Pedagógicas exige la formación de profesionales de la enseñanza primaria preparados con un enfoque profesional pedagógico en todas las actividades que realizan en la escuela, especialmente en el tratamiento a los contenidos para favorecer la formación de modos de actuación adecuados en correspondencia con las exigencias de la práctica escolar, en estrecho vínculo con la vida, con la práctica.

Los contenidos de Geografía en las Escuelas Pedagógicas están relacionados con el conocimiento de la naturaleza y la sociedad en estrecha interacción, por lo que su aprendizaje exige de conocimientos geográficos, físicos, biológicos, y químicos, el desarrollo de habilidades intelectuales, específicas, prácticas y profesionales, valores,



convicciones, normas morales, hábitos de conducta, sentimientos de amor por la naturaleza y la necesidad de protegerla.

Lo antes expuesto se evidencia en la ejecución de excursiones docentes donde se integran los contenidos de Geografía con los de otras asignaturas del área de las ciencias naturales en el año (biológicos, físicos y químicos), de manera que se expliquen los nexos causales entre los objetos, hechos, fenómenos y procesos que tienen lugar en la Tierra; desarrolla habilidades y hábitos de observación, descripción, interpretación y explicación y se apropia de los fundamentos de la protección de la naturaleza, es decir posibilitan el aprendizaje de la vida, en la vida y para la vida, el vínculo de la teoría con la práctica y prepara a los estudiantes para la elaboración y discusión de informes, además, contribuye a fortalecer la formación estética, ética e higiénica de estos.

La excursión exige además el vínculo con el bibliotecario escolar, con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fundamentalmente en la etapa de preparación; con la familia, la que interactúa con los profesores que participan en ella, así como especialistas e instituciones de la localidad, según el objetivo de la excursión.

Varios son los autores que han definido el término excursión, Barraqué (1991), Lamadrid (1992), Cuétara (2004), Bosque (2004), Lau (2004), Pérez (2004) y Banasco (2013). Según los criterios de los autores citados las excursiones docentes se caracterizan por ser una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que permite al estudiante estar en contacto directo con la naturaleza y la sociedad, utiliza la observación como método fundamental para establecer la relación estudiante-naturaleza, se vincula con el contenido de las clases, permite la integración entre los componentes naturales y sociales, se desarrolla fuera del aula, se cumplen los objetivos instructivos y educativos, posibilita la vinculación de la teoría con la práctica y contribuye a la educación ambiental de los alumnos.

Las excursiones docentes que se realizan en Geografía deben tener carácter integrador porque integral es la realidad y es, en última instancia, el intercambio del sujeto con esa realidad lo que educa, además debe ser desarrolladora, el profesor concibe la excursión en función del aprendizaje de los estudiantes, de manera que a partir del nivel de desarrollo actual de estos, realicen acciones que posibiliten el tránsito hacia niveles superiores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las Escuelas Pedagógicas exige la realización de excursiones que integren, tanto los contenidos propios de esta ciencia, como los de otras que se estudian en el año, donde cada una de ellas aportan esquemas conceptuales, métodos y formas para analizar los problemas mediante una estrecha y coordinada cooperación, pero además necesitan el vínculo con el bibliotecario escolar, fundamentalmente en la etapa de preparación; con la familia, la que interactúa con los profesores que participan en ella; las organizaciones estudiantiles, así como con especialistas e instituciones de la localidad, según el objetivo de la excursión.

Las excursiones docentes en las escuelas pedagógicas se sustentan en los principios de la enseñanza de la Geografía, citados por Cuétara López (1996), siguientes:



Principio de la Integridad.

Plantea que los hechos geográficos dependen unos de otros, están estrechamente relacionados de tal manera que si cambia uno de ellos cambian los demás, nada ocurre en el mundo de forma aislada.

Principio de la Territorialidad.

Considera que los hechos, fenómenos o procesos geográficos de carácter natural o social tienen lugar en el espacio geográfico y a través de las relaciones que establece con ese espacio y con otros objetos, fenómenos y procesos adquiere determinadas cualidades dinámicas en el espacio y en el tiempo, que al mismo tiempo se transfieren a ese espacio, cuya extensión puede variar desde la escala mundial hasta la local, donde se precise localización, situación geográfica, extensión y distribución en la localidad donde está situada la escuela.

Principio de Estudio de la Localidad.

Definido por Ramón Cuétara López (2004) plantea la necesidad del estudio de los contenidos geográficos en estrecha relación con la localidad donde está ubicada la escuela.

Procedimientos metodológicos para determinar contenidos integradores en las excursiones docentes de Geografía en las Escuelas Pedagógicas

En la actualidad, el desarrollo científico-tecnológico exige el estudio integrado de los hechos, fenómenos y procesos naturales y sociales, lo que contribuye a la formación de una concepción científica del mundo y a la preparación del hombre para la vida e influye decisivamente en las asignaturas que se imparten como parte del currículo escolar de los diferentes niveles educacionales, dentro de ellas, las escuelas pedagógicas.

En el logro de la aspiración antes explicitada juegan un papel decisivo los contenidos de las diferentes asignaturas, los que según compilación Addine (2004) se definen como “aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos” (Addine (2004p. 60), el que debe estar en función del desarrollo integral del estudiante.

Los contenidos de Geografía no deben ser tratados teóricamente en el aula solamente, sino que tengan una continuidad en las condiciones naturales donde puedan comprobar y aplicar en la práctica lo adquirido en la teoría, lo que permite, además, vincular a los estudiantes con los componentes del medio ambiente, identificar los principales problemas que lo afectan y desarrollar comportamientos responsables ante ellos.

En los contenidos se integran en forma de sistema: los conocimientos, las habilidades, los valores y actitudes vinculadas con la naturaleza, su conservación y la creación científica, existiendo a su vez una interacción en cada uno de estos componentes.

Los contenidos a estudiar en las excursiones docentes que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las Escuelas Pedagógicas, deben integrar los geográficos, físicos, biológicos y químicos para poder explicar los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza, puesto que es así como se manifiestan en la realidad.



G.Abad y K.L. Fernández, citados por Banasco, 2013, plantean que:

(...) La integración es un proceso de ordenación lógica y jerárquica, de la estructura cognoscitiva del estudiante, que emerge de la sistematización, a través del establecimiento de relaciones precedentes, concomitantes o perspectivas de los contenidos adquiridos en un mismo o en diferentes contexto de enseñanza-aprendizaje como resultado del cual se logra una comprensión, explicación e interpretación holística de la realidad y, en consecuencia, una actitud activa, transformadora y creadora en situaciones concretas. (Abad y Fernández, 2013.p. 35)

A partir de los fundamentos teóricos y del análisis del programa actual de Geografía en las Escuelas Pedagógicas se constata que de forma general existen núcleos integradores del contenido que se concretan en cada una de las excursiones a realizar, entre ellos: relieve terrestre, clima, hidrografía, suelos, vegetación y fauna. Población, industria y agricultura.

Estos núcleos integradores permiten explicar los nexos causales entre los componentes físicos y socioeconómicos- geográficos y su relación con otras asignaturas del currículo, el trabajo con materiales cartográficos; la educación ambiental y el enfoque profesional pedagógico de los contenidos en las excursiones docentes que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en las escuelas pedagógicas, los principales contenidos a integrar se muestran a continuación:

Para determinar los contenidos integradores a estudiar en las excursiones docentes de Geografía en las Escuelas Pedagógicas, en cada uno de los núcleos integradores, se deben tener en cuenta los siguientes procedimientos metodológicos:

- Analizar el programa y constatar los contenidos a estudiar en las excursiones docentes.
- Determinar las potencialidades de otros contenidos del programa para realizar excursiones docentes.
- Precisar las relaciones existentes entre los contenidos geográficos a estudiar en las excursiones docentes con otros del currículo del año, de manera que posibiliten explicar los nexos causales entre los objetos, hechos, fenómenos y procesos geográficos.
- Determinar la bibliografía docente (geográfica, biológica, química, física, cartográficas) necesaria para integrar los contenidos en la excursión docente.
- Precisar las características de la localidad para integrar contenidos en la realización de excursiones docentes.
- Potencialidades y limitaciones de los estudiantes para integrar contenidos.
 - Diseñar y ejecutar excursiones docentes que posibiliten:

El estudio integrado de los contenidos geográficos, biológicos, químicos, físicos y de otras asignaturas del currículo para explicar los nexos causales entre objetos, hechos, fenómenos y procesos geográficos objeto de estudio.

b) La ubicación en mapas de la provincia, municipio y ciudad donde está ubicada, según sea necesario, el territorio donde se realizará la excursión.



La confección de un croquis del territorio objeto de estudio, precisando las paradas a realizar y los contenidos a estudiar en cada una de ellas.

La identificación y búsqueda de solución a situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana, que promuevan el interés y la motivación de los estudiantes por estas actividades.

La utilización intencional de las potencialidades de la familia, las instituciones y la comunidad, según sea necesario.

La emisión de juicios y elaboración de conclusiones sobre los resultados del trabajo realizado.

El debate y la reflexión, a partir de la observación, la medición, la indagación, la descripción, el registro y el procesamiento de datos, así como el análisis e interpretación de los resultados.

El control y evaluación, individual y colectiva del proceso de preparación y ejecución las actividades práctico-experimentales que posibilite la autoevaluación y la coevaluación.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que se aportan permiten constatar la necesidad de integrar contenidos en las excursiones docentes que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en las Escuelas Pedagógicas así como la necesidad de sistematizar los procedimientos metodológicos para determinarlos como vía para lograr la formación profesional de los estudiantes en esta enseñanza.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2004). *Didáctica teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación, Cuba.
- Banasco J, Pérez C, Pérez M, Hernández J, Caballero C, Cuétara R. (2013), et al. *Ciencias Naturales, una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bosque R. (2004). *Propuesta inicial de estructuración didáctica de la excursión docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.
- Cuétara, R (1996) *Principios en la enseñanza de la Geografía PROMET*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cuétara, R (2004). *Hacia una didáctica de la Geografía Local* La Habana:Pueblo y Educación.
- Lamadrid, J. (1992). *Metodología para la realización de las prácticas de campo físico-geográficas*. Tesis presentada para la obtención del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".



Capítulo 6. Ciencias pedagógicas

Editorial Académica Universitaria & Opuntia Brava. VOL X 978-959-7225-58-4

Lau, F, Soberat Y, Guanche, A y Fuentes, O. (2004). *La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.

Pérez C, Banasco J, Recio P y Ribot E (2004). *Apuntes para una Didáctica de las Ciencias Naturales*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.



ACTIVIDADES DIRIGIDAS A PROMOTORES DE SALUD ESCOLAR Y REPRESENTANTES DE NIVELES EDUCATIVOS, RELACIONADAS CON LOS PROGRAMAS CONJUNTOS MINED-MINSAP

ACTIVITIES DIRECTED TO THE HEALTH SCHOOL PROMOTERS AND REPRESENTATIVES OF EDUCATIVE LEVELS, RELATED WITH JOINED PROGRAMS MINED-MINSAP

Raquel Nápoles Téllez raquelnt@sma.unica.cu

María Angelina Almaguer Suárez marial@sma.unica.cu

Lyancy Vieritkka Acea Menéndez liancy@cr.ca.rimed.cu

RESUMEN

La ponencia consiste en una investigación proveniente de la actividad científico-metodológica, a partir de las insuficiencias en la preparación teórica-metodológica de los docentes, determinadas en el diagnóstico para el tratamiento de la Salud Escolar. El objetivo consiste en elaborar actividades dirigidas a los docentes promotores de salud escolar y representantes de los niveles educativos en contenidos de los programas conjuntos MINED-MINSAP. Se utilizaron los métodos de la investigación del nivel teórico y empírico, así como las técnicas de la investigación cualitativa. El aporte consiste en procedimientos metodológicos para el perfeccionamiento de las actividades con la presencia del Especialista de Salud. Los procedimientos que se proponen constituyen referentes importantes en la concepción de las actividades de integración médico-pedagógica.

ABSTRACT

The report consist in a coming investigation of the scientific methodological activity, as of the insufficiencies in the theoretical preparation, certain in the diagnosis for the treatment of the school health. The objective consists in elaborating activities directed to the health school promoters and representatives of educative levels, related with joined programs MINED-MINSAP. They used the method of the investigation of the theoretical and empiric level, as well as the techniques of the qualitative investigation. The contribution consists in methodological procedures for the perfecting of the specialist of health. The procedures that it is proposed constitute relating important in the conception of the activities of medical-pedagogic integration.

PALABRAS CLAVES: niveles educativos, programas conjuntos, promotor de salud, salud escolar.

KEY WORDS: educative levels, joined programs, health promoter, school health.

INTRODUCCIÓN

La integración médico-pedagógica, expresión más acabada de la relación entre los propósitos de Salud y Educación, se convierte en un asunto de importancia para los órganos técnicos y de dirección que dirigen la vida en la escuela así como para el trabajo de la familia y la comunidad, se hace vital la integración de especialistas con los representantes definidos en el sistema de relaciones descrito en la actualización del convenio bilateral, los programas, la legislación vigente en materia de Salud Escolar, lo



que se manifiesta en el fortalecimiento de las acciones de salud en la promoción y prevención para el mejoramiento del estilo de vida.

Las instituciones educativas deben cumplir su función educativa y la capacitación de los recursos humanos en materia de salud escolar, sobre la base de las necesidades identificadas en el territorio y de las indicaciones establecidas; así mismo la preparación de educandos en los centros docentes es responsabilidad del personal docente (Convenio Bilateral entre los Ministerios de Salud Pública y Educación, 2013). Se coordinan las actividades que así lo requieran entre Educación y Salud Pública, logrando en cada actividad la actualidad que corresponda sobre la base de las regulaciones establecidas.

Las condiciones actuales de la atención priorizada a la población más joven plantea la necesidad de actualizar la base conceptual y metodológica que sustenta el trabajo conjunto entre los sectores de Educación y Salud Pública, el sistema de relaciones y los procedimientos de trabajo, programas y prioridades de la interrelación entre ambos organismos.

La Salud Escolar es un elemento muy valioso para fomentar estilos de vida sanos en las nuevas generaciones y propiciar procesos de enseñanza-aprendizaje, más desarrolladores, teniendo en cuenta que la educación para la salud es un proceso de educación permanente basado en informaciones y acciones dirigidas a adquirir conocimientos, hábitos saludables y habilidades que capaciten y faciliten cambios de conductas negativas y el fortalecimiento de otras en el proceso de fomentar estilos de vida más saludables.

El resultado que se ofrece en esta ponencia tiene como objetivo: valorar la importancia que tienen las actividades dirigidas a representantes de los niveles educativos y promotores de salud escolar relacionados con los programas conjuntos MINED-MINSAP, con un enfoque pedagógico, con vista a la salida por las diferentes vías del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud (PD PES) (Torres et al. 2017, p. 1- 18), para fomentar hábitos y estilos de vida saludables.

Trabajo conjunto MINED-MINSAP

Como parte de la investigación se consultaron los documentos conjuntos como es el Convenio Bilateral entre los Ministerio de Salud Pública y de Educación de Cuba para implementar las indicaciones para el trabajo conjunto y desarrollar acciones del Programa de Atención Integral médico-pedagógico, actualizando los Convenios Bilaterales desde la base, haciendo cumplir las indicaciones para ambos ministerios.

De forma general se especifica que debe cumplir cada una de las partes como trabajo conjunto para garantizar la coordinación, el seguimiento, control de los programas priorizados y se establece por un sistema de reuniones.

En la búsqueda de información acerca del tema se profundizó en la relación de la salud con la educación, donde se destaca que la salud está en estrecho vínculo con la educación, una versión más profunda se ofreció en el Foro Mundial sobre Educación, efectuado en Dakar, en el año 2000, en el que se precisaron tres formas de esta relación:

- La salud es un aporte o condición para el aprendizaje.



- La salud es un resultado de una educación eficaz y de calidad.
- La salud puede y debe colaborar con la educación para el logro de los objetivos de la Educación para Todos. (Alfonso. (2008). p. 15)

Lo anterior se puede fundamentar porque son procesos que tienen una marcada orientación moral y van unidos a la formación de los sentimientos y del pensamiento, en la promoción de la salud se produce un aprendizaje que conduce a la modificación o adquisición de conductas relacionadas con la conservación de la salud individual y la potenciación hacia cambios positivos en la calidad de vida del colectivo.

Los conceptos actuales sobre la salud trascienden la idea de formas de vida sana y se piensa en la salud como desarrollo de potencialidades, por tanto es un propósito que inquieta a varios sectores y que convoca, sin lugar a dudas a los educadores, a potenciar esta tarea en el trabajo docente educativo que realizan a diario con sus educandos, las familias y la comunidad.

Lograr cultura en salud precisa que desde las primeras edades se trabaje por elevar los conocimientos, desarrollar hábitos y habilidades que se correspondan con el estilo de vida sana; crear las condiciones objetivas y subjetivas necesarias para que las personas aprendan a ordenar su conducta y lograr una vida más larga, activa y productiva. En ese proceso la salud ha de percibirse no como el objetivo, sino como una fuente de riquezas para la vida cotidiana, donde hombres y mujeres aprendan a valorarla como un concepto positivo que trasciende la idea del organismo sano.

(...) ¿Cómo se puede alcanzar un estado de salud adecuado? La respuesta no es difícil: controlando los factores que influyen en dicho estado. ¿Cómo lograrlo? Utilizando diferentes estrategias, las tres principales son las siguientes: curativas, preventivas y educativas, las que a su vez influyen diferentes tipos de intervención, prácticas y métodos (Carvajal et al., 2000, p.7)

Se considera necesario tener en cuenta los siguientes conceptos.

Salud: Para Torres et al. (2017) “bienestar físico, psíquico y social del ser humano como resultado de la equilibrada interacción con el medio ambiente en que se desarrolla” (Torres et al. , 2017, p. 2).

Salud escolar:

(...) conjunto de actividades y servicios planificados, organizados y desarrollados con el objetivo de: promover la salud de los estudiantes (niños/as en edad escolar, los/as adolescentes y jóvenes); identificación de grupos de riesgos; diagnósticos precoces, tratamiento adecuado a enfermedades que afectan a este grupo de rehabilitación. Difundir prácticas participativas que permitan a los estudiantes la adquisición de conocimientos necesarios para un mayor control de la salud, ejercer su ciudadanía y una mejor calidad de vida (Agenda. 2008, p.22)

Promoción de salud: Torres et al. (2017) “propiciar a hombres y mujeres los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma” (Torres et al., 2017, p. 2).

Educación para la salud: “proceso de educación permanente basado en informaciones y acciones dirigidas a adquirir conocimientos, hábitos saludables y habilidades que nos



capaciten y faciliten cambios de conductas negativas y el fortalecimiento de otras en el proceso de fomentar estilos de vida más saludables (Torres et al. 2017, p. 2)

Al dar respuestas a la interrogante ¿Qué debe conocer el docente sobre las drogas?, se afirma que:

(...) Desde el comienzo de la escolarización hasta la entrada en la pre adolescencia (alrededor de los 12 años), se deben trabajar las conductas y actitudes que conforman un estilo de vida saludable y aquellas que lo comprometen, como por ejemplo, el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos (Rivero, 2016, p.1)

En relación con la formación de promotores, dándole respuesta a: ¿Qué es un promotor? ¿Cómo debe trabajar el promotor?

El trabajo metodológico de la estructura municipal en materia de Salud

El trabajo metodológico de la asesora de salud escolar, el personal de salud pública, los promotores, representantes de salud escolar de los niveles educativos, tiene cinco núcleos básicos que son:

El trabajo conjunto MINED-MINSAP.

La salida pedagógica de la Promoción y Educación para la Salud.

Seguimiento y control al cumplimiento de las disposiciones higiénicas sanitarias en que se desenvuelve el proceso pedagógico para asegurar un aprendizaje desarrollador y la educación integral de los educandos.

La vigilancia sobre los efectos de los indicadores de la morbilidad en los resultados educativos.

Las interrelaciones internas que tienen significación para lograr estilos de vida más saludables.

Para cumplir con ello se establecen áreas básicas para las relaciones de trabajo.

Áreas básicas para las relaciones de trabajo:

Todos los niveles educativos (Primera Infancia, Primaria, Secundaria Básica, Preuniversitario, Técnica Profesional, Adultos) y promotores de salud escolar de las instituciones educativas.

El asesor de Salud Escolar debe preparar a las estructuras de la Dirección Municipal de Educación (DME), para que cada uno de los niveles educativos inserte en su sistema de trabajo metodológico la salida coherente al PDPES y los diferentes proyectos que se llevan a cabo en ellos, así como asesorarlos en el control y seguimiento de la situación higiénico sanitaria en que se desenvuelve el proceso pedagógico y la vigilancia de los indicadores de la morbilidad para evitar afectaciones en el desarrollo del proceso docente-educativo, para la salida docente de los ejes temáticos del PDPES y del resto de los programas, además las acciones para reducir el efecto de la morbilidad en los resultados educativos.

La dirección de Salud Pública, ejecuta las acciones conjuntas de prevención, curación, rehabilitación, protección, atención a la salud de educandos y trabajadores, educación y



promoción de la salud en el ámbito escolar, incluida la cobertura médica y de enfermería, así como la información estadística sobre la morbilidad y mortalidad.

Además la capacitación en materia de Salud Escolar del personal de Educación y Salud Pública ubicado en centros educacionales para la atención a la salud del escolar. Se vincula con los diferentes niveles educativos en cuanto a los aspectos pedagógicos que requieren para desarrollar su labor.

Educación y Salud Pública de manera conjunta participan en las visitas de control, inspección, especializadas o de ayuda metodológica, según convenga a los objetivos, para la implementación, control y evaluación de los programas de Salud Escolar, incluido el de Educación Sexual. En el sistema de reuniones previstos en el Convenio Bilateral de los Ministerios de Salud Pública y Educación.

La Salud Escolar en el Sistema de Trabajo metodológico de las instituciones educativas

La Salud Escolar por su importancia en el desarrollo del proceso docente educativo y su contribución a la calidad de vida de estudiantes, trabajadores y familia se ha incluido dentro de los Objetivos Priorizados del Ministerio de Educación, la dirección del proceso docente educativo.

El PDPES precisa sus contenidos en los ejes fundamentales a tratar los cuales son los siguientes:

Salud Ambiental (Higiene personal y colectiva).

Educación Sexual y Prevención de ITS-VIH/SIDA

Educación Nutricional e Higiene de los alimentos.

Educación antitabáquica, antialcohólica y otras adicciones.

Prevención de accidentes y Educación Vial.

Medicina natural y tradicional.

Comunicación y convivencia.

Se constató que a pesar de realizar múltiples acciones para fortalecer la educación para la salud en los estudiantes, existen dificultades con la preparación de los representantes de salud escolar de los diferentes niveles educativos y docentes promotores de salud escolar de las instituciones educativas para desarrollar los contenidos correspondientes a los programas conjuntos, ya que no siempre se cuenta con la participación de los especialistas de Salud Pública en el tratamiento de los temas, la búsqueda de información en algunos contenidos se dificulta para los docentes. Estas dificultades demuestran a criterio de la autora la necesidad de elaborar actividades con vista a la salida por las diferentes vías del PDPES, derivado de los resultados del diagnóstico y los acuerdos adoptados en la reunión conjunta de Educación y Salud Pública, el desarrollo de una serie de tareas que están debidamente planificadas y coordinadas entre la Direcciones de Educación y de Salud Pública, en el Municipio Ciro Redondo de la Provincia de Ciego de Ávila, donde se tiene en cuenta varios componentes.

Derivado de los resultados del diagnóstico y los acuerdos adoptados en la reunión conjunta de Educación y Salud Pública, se desarrollan una serie de actividades que



están debidamente planificadas y coordinadas entre las Direcciones de Educación y Salud en el Municipio Ciro Redondo, que determina la preparación de la estructura municipal.

La experiencia práctica como Asesora de Salud Escolar, la revisión bibliográfica realizada, además de las visitas realizadas a las instituciones educativas de diferentes niveles educativos para el seguimiento y control del cumplimiento de los programas conjuntos de Salud y Educación, el desarrollo de las capacitaciones a los representantes y promotores de salud escolar de los niveles educativos, así como a los docentes que desarrollan el tema de educación para la salud curricularmente, además de la revisión sistemática del proceso pedagógico en las capacitaciones de los docentes, acompañamiento a los especialistas de Salud en su intervención en las instituciones educativas, ha permitido comprobar que todavía se aprecian dificultades en el tratamiento de los contenidos de la educación para la salud con los estudiantes pues a los docentes se les dificulta la búsqueda de información en determinados contenidos, por lo que no tienen preparación necesaria para contribuir a ello, y a los especialistas de Salud se le dificulta darle un enfoque pedagógico a los contenidos desarrollados con los promotores de salud escolar de las instituciones educativas y representantes de los diferentes niveles educativos.

Planificación y resultados de las actividades de trabajo conjunto de Educación y Salud Pública

Las actividades se concibieron para que los representantes de los niveles educativos de la estructura municipal y promotores de salud escolar de las instituciones educativas trabajaran junto a los especialistas de salud pública el cuarto viernes de cada mes, en el CDIP municipal, para como facilitadores insertarse en la preparación de los docentes y personal de salud de las instituciones educativas, fortaleciendo el trabajo con el personal del área de salud donde está enclavada la institución educativa.

Al concebir la planificación de las actividades de trabajo conjunto de Educación y Salud Pública, dirigidas a los representantes de los niveles educativos y docentes promotores de salud escolar con el objetivo de dar respuesta en cierta medida a las dificultades en el tratamiento de los contenidos de la educación para la salud con los estudiantes,

En el diagnóstico inicial aplicado a los representantes de los niveles educativos y promotores de salud escolar para corroborar las potencialidades, el 100% tienen formación pedagógica, estos manifestaban una actuación profesional responsable, se constataron limitaciones en el dominio de los contenidos teóricos relacionados con los Programas Conjuntos de Educación y Salud Pública, en las insuficiencias en el desarrollo de las habilidades para el trabajo con la estructura de dirección y los docentes de las instituciones educativas, en el desarrollo de las relaciones interpersonales con el personal del Área de Salud más cercana a la institución, los docentes no se mostraban motivados con los contenidos de los programas conjuntos y el nivel de compromiso para profundizar en los contenidos de los mismos en el colectivo era muy bajo.

La investigación se generalizó en las 31 instituciones educativas del municipio Ciro Redondo, durante los cursos 2017-2018; 2018-2019, aportando resultados en todos los niveles educativos en la práctica pedagógica, fortaleciendo:



- El trabajo conjunto en el desarrollo de las relaciones interpersonales con el personal del Área de Salud más cercana a la institución educativa;
- la presencia de los especialistas de salud en la preparación de los promotores y representantes de los niveles educativos en salud escolar;
- la presencia de los especialistas de salud en la preparación de los directores de las instituciones educativas y cuadros de la DME;
- las preparaciones metodológicas de las instituciones educativas;
- el trabajo metodológico con calidad por las vías curricular, extracurricular, familiar y comunitaria;
- la prevención de enfermedades transmisibles al no reportarse focos ni brotes epidemiológicos durante la etapa evaluada;
- las acciones relacionadas con la Tarea Vida, con énfasis en la prevención de enfermedades transmisibles en el ámbito escolar;
- la relación médico-pedagógica, fomentando hábitos y estilos de vida saludables.

En cada uno de los niveles educativos los especialistas de Salud Pública de conjunto con los de Educación prepararon actividades en las que se tomó como base los ejes temáticos o contenidos del PDPEs, se consultaron documentos que norman el trabajo de salud en las instituciones educativas, teniendo en cuenta las particularidades del municipio Ciro Redondo, así como cada contenido requirió la revisión bibliográfica de varios autores en los que se destaca Álvarez de Zayas (2000), Carvajal (2000), Martín (2001) en los contenidos de Higiene personal y colectiva, desarrollando:

- Talleres con la prevención de las enfermedades transmisibles en el ámbito escolar (enfermedades diarreicas agudas, infección respiratoria aguda, conjuntivitis, cólera, enfermedades manos pies y boca, dengue, zika, entre otras), requirió la revisión bibliográfica de varios autores en los que se destaca López (2008), Peláez. (2009), Roca (2015);
- jornada de salud, de maternidad y paternidad responsable con la participación de varios especialistas de salud pública en los contenidos relacionados con la Educación sexual y prevención de ITS-VIH/SIDA. Se priorizó las causas y consecuencias del embarazo en la adolescencia y su prevención. Riesgos del aborto y los métodos anticonceptivos;
- debate y reflexión de materiales audiovisuales (filmes, documentales, testimonio, dramatizados) con los contenidos de educación antitabáquica, antialcohólica y otras adicciones;
- ejercicios de trabajo preventivo relacionado con el uso indebido de sustancias tóxicas en los niveles educativos de Secundaria Básica, Preuniversitario, Técnica Profesional;
- educación Familiar con la participación de la Psicóloga de Salud Mental, trabajadores sociales, funcionarios de la FMC, UJC;



- matutinos especiales en las instituciones educativas en saludo a los días mundiales e internacionales relacionados con la Salud;
- concursos en saludo a los días mundiales e internacionales relacionados con la Salud;
- preparación de estudiantes promotores de Salud Escolar para influir positivamente en estilos de vida saludables;
- seguimiento y control sistemático al cumplimiento de las disposiciones higiénico-epidemiológicas;
- curso de inocuidad de los alimentos a directores de las instituciones educativas, cuadros de la DME, representantes de los diferentes niveles educativos y promotores de salud escolar de las instituciones educativas.

Fue necesario consultar documentos del Ministerio de Educación vigentes relacionados con la prevención del consumo de drogas y autores como Peñate. (2010), Rivero et al. (2016), folletos del MINED. (2007, 2009, 2010, 2014, 2015, 2016), Leyva et al. (2017). dirigidos al trabajo con la familia, donde los contenidos de Educación nutricional e higiene de los alimentos, Prevención de accidentes y Educación Vial, Medicina natural y tradicional, Comunicación y convivencia, permitieron que los especialistas de Salud pública actualizaran a los docentes promotores de salud escolar de las instituciones educativas y los representantes de los diferentes niveles educativos

Se presentaron los resultados en eventos:

- II Taller Científico de Educación Ambiental. 2019
- XI Taller Provincial de Promoción y Educación para la Salud, 2017 (obteniendo Mención).
- Pedagogía 2017- Provincial
- Pedagogía 2017- Municipal

Publicaciones

- En la Dirección del CDIP Municipal de Ciro Redondo está registrado en los fondos desde mayo de 2016, con el Folio 012 y Tomo 093
- En la Dirección del CDIP Municipal de Ciro Redondo está registrado en formato digital la recopilación de materiales de diferentes temas que se encuentran organizados por carpetas de contenidos de los Programas conjuntos MINED-MINSAP, desde junio de 2019.

El trabajo realizado, ha permitido que los representantes de los diferentes niveles educativos y docentes promotores de salud escolar de Ciro Redondo cuenten con actividades de trabajo conjunto de Educación y Salud Pública, con un enfoque pedagógico, con vista a la salida por las diferentes vías del PDPEs

CONCLUSIONES

El trabajo conjunto de educadores y especialistas de Salud Pública resulta fundamental para la preparación de los docentes, el trabajo metodológico con calidad por las vías



curricular, extracurricular, familiar y comunitaria; creció el nivel de compromiso para profundizar en los programas conjuntos MINED-MINSAP, se fortaleció el trabajo conjunto en el desarrollo de las relaciones interpersonales con el personal del Área de Salud más cercana a la institución educativa, perfeccionando la educación familiar y comunitaria, así como la contribución para su crecimiento profesional y personal.

Se prepararon actividades para potenciar la integración médico-pedagógica, basado en un sistema de relaciones y los procedimientos de trabajo, programas y prioridades de la interrelación entre Educación y Salud Pública que les sirve de vía y herramienta a los docentes, contribuyendo al desarrollo de habilidades en los docentes para fomentar hábitos y estilos de vida saludables.

REFERENCIAS

- Alfonso, D. (2008). *Sistema de actividades de preparación de los Asesores de Salud Escolar de las Direcciones Municipales de Educación para la implementación del Programa "La Aventura de la Vida" en la Provincia de Ciego de Ávila*. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación. Mención Primaria. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Pedagógicas. Manuel Ascunce Domenech.
- Álvarez de Zayas (2000). *La dirección del proceso Pedagógico en la salud Escolar*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Carvajal, C., Castellanos, B., Cortés, A., González, A., Rodríguez, M., Sanabria, G. Zulueta, D. (2000). *Educación para la Salud en la Escuela*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Leyva, M. y Igarza, E. y Simón, M. y Aguilar, S. y Hernández, C. y Adán, I. (2012). *Manual de alimentación. Fundamentos Técnico-Methodológicos 1*. La Habana: Pueblo y Educación.
- López, A. y Torres, M. y Castro, P. y Carvajal, C. y Garcia, R. (2008). *Educación sexual prevención del VIH y otras ITS. Manual para la Formación de Promotores*. Molinos Trade. Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Martín, M. (2001). *Importancia de la Salud Escolar*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- MINED. (1999). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud*. La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2007). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- MINED. (2009). *Algo que los docentes deben saber sobre las adicciones 1*. Editorial Molinos Trade. La Aventura de la vida.
- MINED. (2011). *Algo que los docentes deben saber sobre las adicciones 2*. La Habana: Científico Técnica.
- MINED. (2012). *Programa y orientaciones metodológicas de educación vial para las instituciones del MINED*. La Habana: Pueblo y Educación.



- MINED. (2014). *Trabajo preventivo relacionado con el uso indebido de drogas. Diez ideas para ayudar a sus hijos e hijas a enfrentarse a las adicciones*. Folleto dirigido a la familia. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2014). *Trabajo preventivo relacionado con el uso indebido de drogas Folleto dirigido al personal docente de la educación Secundaria Básica*(. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2014). *Trabajo preventivo relacionado con el uso indebido de drogas Folleto dirigido al personal docente de la educación media superior*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2014) *Trabajo preventivo dirigido al uso indebido de drogas. Diez ideas para ayudar a sus hijos e hijas a enfrentarse a las adicciones*. Folleto dirigido a la familia. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2015). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud*. La Habana: Pueblo y Educación.
- MINED. (2016) *Programa educativo dirigido a la prevención del consumo de drogas en el Sistema Nacional de Educación*. Curso 2016 – 2020. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Peláez, J. (2009). *Controversias y aspectos novedosos sobre anticoncepción*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Peñate, A. (2010). *Adolescentes entre caminos y señales*. Editorial Molinos Trade. Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Rivero, I. y López, A. y Garcia, I. y Lorenzo, E. y Clavero, I. (2016). *Algo que los docentes deben saber sobre las adicciones 3*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Rivero, I. (2016). *El trabajo preventivo y comunitario. Acciones para su fortalecimiento en el Sistema Nacional de Educación*. UEB Gráfica de Villa Clara.
- Roca, A. (2015). *Educación integral de la sexualidad, con enfoque de género y de derechos en el sistema educacional*. Ministerio de Educación. La Habana, Cuba.
- Torres, G. M. A., Carvajal, C., Machado, A., Sánchez, M., González, A. , Gómez, Y. ... McPherson, M. (2017). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud*. La Habana: Pueblo y Educación.



VISITAS DIRIGIDAS INTEGRADORAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA EN OCTAVO GRADO

YOU VISIT GUIDED INTEGRATORS IN THE PROCESS OF TEACHING LEARNING OF THE GEOGRAPHY OF EIGHTH GRADE

Yoan Ramón Suárez Vázquez yoansv@sma.unica.cu

Maritza Cruz Dávila maritzacd@sma.unica.cu

Héctor Carrillo Menocal hectorcm@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en octavo grado contribuye a la formación de una concepción científica del mundo en los estudiantes al estudiar los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la sociedad en estrecho vínculo con la naturaleza, en el territorio donde está ubicada la escuela, una vía para lograr el propósito anterior es mediante la realización de excursiones docentes en su variante de visitas dirigidas, donde se estudien de manera integrada los contenidos geográficos, físicos, biológicos y químicos objeto de estudio en ellas. Teniendo en cuenta lo anterior y con la finalidad de contribuir a solucionar esta problemática se ofrecen núcleos integradoras para la realización de visitas dirigidas, así visitas dirigidas integradoras en la Geografía de octavo grado. Se utilizaron como métodos y técnicas investigativas: el analítico-sintético, el histórico-lógico, el inductivo-deductivo y el análisis de documentos. Como resultado de la implementación en la práctica de las visitas dirigidas se explicaron los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos geográficos en interacción con contenidos biológicos, físicos y químicos, en su carácter de sistema.

PALABRAS CLAVES: excursiones docentes, núcleos integradores, visitas dirigidas integradoras, contenidos.

ABSTRACT

The process of teaching learning of Geography in eighth grade contributes to the formation of a scientific worldly conception in students when going into the causal linkages among the facts, phenomena and processes than occur in the society in narrow link with nature, at the territory where the school is located, a road to achieve the previous purpose is intervening the realization of teaching outings in his variant of visits directed, where they study of integrated manner the geographic contentses, physiques, biological I object chemicals of study in them, of similar form to as they become manifest in nature andIn the society, however, in pedagogic practice these become centered only upon contentses cheap to run geographic, and relations of dependence are not evidenced among themselves, so that students specify the heart of the matter of the facts, phenomena and physical and socioeconomic processes and establish the causal linkages among themselves.

KEY WORDS: Teaching outings, integrative nuclei, guided integrative visits, contentses.



INTRODUCCIÓN

El Modelo de Secundaria Básica tiene como fin “la formación básica e integral del adolescente sobre la base de una concepción científica del mundo” (MINED, 2007, p.2). Para el logro de esta aspiración juega un papel importante la asignatura Geografía que se imparte en el octavo grado, ya que ofrece un sistema de contenidos geográficos que reflejan las características de los objetos y fenómenos que ocurren en la sociedad, con énfasis en la producción material, y la vida del hombre en estrecha relación con las características de la naturaleza, desarrolla habilidades y valores que permiten la participación activa de los estudiantes en la construcción de la sociedad.

Una vía lograr lo antes expuesto es la realización de excursiones docentes, en su variante de visita dirigida, pues ellas permiten establecer los nexos causales entre los componentes físicos y socioeconómicos geográficos, así como los biológicos, químicos y físicos de forma similar a como se manifiestan en la naturaleza y en la sociedad.

En la Didáctica de la Geografía se le concede gran importancia a las visitas dirigidas para la vinculación de la teoría con la práctica, la adquisición, aplicación y sistematización de conocimientos, el desarrollo de habilidades, fundamentalmente la observación y la explicación, así como comportamientos responsables ante el medio ambiente.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en octavo grado no se ejecutan, sistemáticamente, las visitas dirigidas y las que se realizan se conciben de manera disciplinar, lo que influye de manera negativa en la apropiación de los nexos causales entre lo hechos, fenómenos y procesos objetos de estudio en ellas, así como a una educación ambiental de los alumnos para un desarrollo sostenible.

Por las razones antes expuestas constituye objetivo de esta ponencia: ofrecer un sistema de visitas dirigidas que integren el estudio de los componentes socioeconómicos- geográficos con los naturales, así como con contenidos de otras asignaturas del grado, las instituciones y especialistas de la localidad.

Las visitas dirigidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en octavo grado

Es propósito de la Geografía en octavo grado que los alumnos amplíen sus conocimientos y continúen desarrollando las habilidades adquiridas en grados anteriores, al adentrarse en el estudio integral de algunas regiones, países seleccionados del planeta, así como la localidad donde está situada la escuela para su cumplimiento es muy importante la realización de excursiones docentes, en especial las que están dirigidas al estudio de la actividad económica del hombre en estrecho vínculo con factores naturales, económicos y sociales.

Varios son los autores que han definido el concepto excursión docente entre ellos: Barraqué (1991), Cuétara (2004), Bosque (2004), Lau (2004), Pérez (2004), Soberats, Y. (2004) y Banasco (2012), entre otros quienes aportan conceptos, características, etapas para su realización, se asume la definición aportada por

Bosque (2004) que considera “la excursión es una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que permite vincular la teoría con la práctica en contacto directo con los objetos, los fenómenos y los procesos naturales y sociales, lo que



permite contribuir a la integración de los contenidos y al desarrollo integral de los alumnos. Su realización está en dependencia de sus objetivos, de la edad y del lugar donde se va a realizar (Bosques, 2004:43)

Según criterios de Graciela Barraqué en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía se realizan excursiones a los centros de producción y servicios que existen en el entorno escolar, que posibilitan el vínculo de los estudiantes con las transformaciones económicas realizadas por el hombre sobre el medio ambiente y los problemas que esto genera, las visitas dirigidas.

Las relaciones hombre-naturaleza no debe prescindirse de la necesaria interrelación entre ambos campos del saber por eso es una necesidad el estudio de los componentes de la naturaleza y la actividad productiva del hombre de manera integrada puesto que en la realidad ellos se manifiestan de esa forma, por lo que la visita dirigida debe concebir esta integración

Se asume por integración los criterios emitidos por G.Abad y K.L. Fernández, citados por Banasco, 2012, como el

(...) proceso de ordenación lógica y jerárquica, de la estructura cognoscitiva del estudiante, que emerge de la sistematización, a través del establecimiento de relaciones precedentes, concomitantes o perspectivas de los contenidos adquiridos en unos mismos o diferentes contextos de enseñanza –aprendizaje como resultado del cual se logra una comprensión, explicación e interpretación holística de la realidad y, en consecuencia, una actuación activa, transformadora y creadora en situaciones concretas”, (G.Abad y K.L. Fernández, citados por Banasco, 2013, p.35)

El análisis realizado permite precisar que la visita dirigida con enfoque integrador es una necesidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en octavo grado: es la que se realiza a los centros de producción y servicios que posibilita el aprendizaje integrado de los contenidos físicos y socioeconómicos geográficos, biológicos, químicos y físicos, la realización de actividades práctico-experimentales en la localidad donde está situada la escuela, con la implicación de diferentes agentes educativos para contribuir a la formación de la concepción científica del mundo y comportamientos responsables hacia el medio ambiente.

Como resultado de los fundamentos teóricos asumidos, del análisis de los contenidos del programa de octavo grado de Geografía, del informe de investigación del proyecto “Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en la provincia Ciego de Ávila, se determinaron núcleos integradores para la realización de visitas dirigidas, entre ellos:

Población. Integra los conocimientos *geográficos*: distribución geográfica, población urbana o rural, variables demográficas, procedencia, procesos de urbanización, condiciones de las viviendas; *Factores naturales* que influyen en la distribución geográfica de la población: relieve, clima, suelos, así como *económicos*: industria, actividad agrícola; *históricos*: principales procesos históricos ocurridos en el área objeto de estudio. Procesos migratorios en la localidad. *Actividades prácticas que posibilitan la integración de contenidos*: confección y análisis de tablas estadísticas y gráficas del comportamiento de la natalidad, mortalidad y mortalidad infantil; confección de pirámides de población e identificación de problemas medioambientales.



Agricultura. Integra los conocimientos **geográficos**: factores que influyen en la distribución geográfica de los cultivos; **químicos**: sustancias con la que se elaboran los fertilizantes. Tipos de fertilizantes utilizados; **biológicos**: adaptaciones de los cultivos al medio. Relaciones ecológicas entre los cultivos. Clasificación de los cultivos.

Actividades prácticas que posibilitan la integración de contenidos: Confección y análisis de tablas estadísticas y gráficas del comportamiento de la producción de los diferentes cultivos e identificación de problemas medioambientales.

Industria. Integra los conocimientos **geográficos**: factores que influyen en la distribución geográfica de la industria (naturales y sociales). Tipos de industrias; **químicos**: determinación de las sustancias que están presente en los procesos industriales; **biológicos**: microorganismos que influyen en los procesos industriales;

Actividades prácticas que posibilitan la integración de contenidos: Confección y análisis de tablas estadísticas y gráficas del comportamiento de la producción industrial e identificación de problemas medioambientales.

Habilidades a desarrollar en una excursión docente:

Intelectuales de carácter general: observar, caracterizar, comparar, explicar, valorar.

Habilidades específicas: lectura de mapas: identificar e interpretar la simbología del mapa, ubicar geográficamente, localizar, caracterizar y explicar la distribución geográfica de los hechos, fenómenos y procesos geográficos, biológicos, físicos y químicos, según contenidos objeto de estudio y determinar regularidades geográficas

Habilidades prácticas: recolectar y clasificar muestras de rocas, minerales, suelos, organismos vegetales y animales, confeccionar e interpretar planos, croquis, esquemas, gráficos, entre otras.

Orientaciones valorativas: Fomentar el amor hacia el medio ambiente y su protección; responsabilidad ante el cumplimiento de las tareas asignadas; laboriosidad mostrada en la realización de las actividades de la guía de la excursión.

Sistema de visitas dirigidas con enfoque integrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en octavo grado

A partir de los contenidos antes explicitados se elabora un sistema de visitas dirigidas, a partir de la concepción de sistema como resultado científico, que varios autores consultados consideran que en sentido amplio es una forma científica de aproximación y representación de la realidad y al mismo tiempo una orientación hacia una práctica científica distinta, es un modelo de carácter general que alude a características muy generales compartidas por gran número de entidades que acostumbran a ser tratadas por diferentes descripciones.

El término sistema se usa frecuentemente en cualquier rama del saber contemporáneo por lo que se ha considerado tener en cuenta el sistema como: “Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue normalmente un objetivo.” (Marcelo Arnold y F. Osorio, 2003:4). Se asume por considerar que contiene los rasgos esenciales factibles de ser aplicados en la labor pedagógica.



El sistema de visitas dirigidas se caracteriza por ser: **contextualizado**: responde al contenido del programa de Geografía, a las condiciones, exigencias y necesidades de los estudiantes, y a las potencialidades de cada territorio para realizarlas: **Sistémico**: las visitas dirigidas están estructuradas de manera que cada una de ellas aporta contenidos que constituyen antecedentes para el aprendizaje de aquellos que son objeto en la próxima visita, lo que significa que al variar una de ellas se afecta el aprendizaje de los contenidos en las demás. **Integrador**: permite la integración entre los contenidos geográficos, biológicos, físicos y químicos, cartográficos, históricos, matemáticos y medioambientales, entre otros, al estudiar los componentes a estudiar en cada una de ellas: **Vincula la teoría con la práctica**, puesto que los contenidos teóricos que adquieren los estudiantes en las clases se vinculan con sus características en la localidad donde está ubicada la escuela.

A partir del concepto de sistema antes expuesto y los fundamentos teórico asumidos se considera el sistema de visitas dirigidas con carácter integrador como la forma en que el profesor organiza, planifica, ejecuta y evalúa el aprendizaje de los hechos, fenómenos y procesos naturales, económicos y sociales que ocurren en la localidad, así como los nexos causales entre ellos mediante la realización por los estudiantes de actividades teóricas y prácticas estrechamente relacionadas, de forma individual o colectiva, para la búsqueda y apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades y valores en los estudiantes.

Se formuló como objetivo general del sistema de visitas dirigidas integradoras: Explicar los nexos causales entre los contenidos físicos y socioeconómicos geográficos, biológicos, químicos, físicos y de otras asignaturas del grado, según sea necesario, y fomentar comportamientos responsables ante el medio ambiente.

Ejemplos de visitas dirigidas integradoras se muestran a continuación:

Visita dirigida 1

Relacionada con el estudio de la actividad agrícola en un organopónico y su contribución a la cultura económica de los estudiantes.

Las actividades a realizar son las siguientes:

Situación geográfica del organopónico. Confeccionar croquis del lugar visitado.

¿Qué plantas se cultivan? ¿Cómo se obtienen? ¿Realizan rotación de los cultivos?

¿Por qué? ¿Qué relación existe entre las estaciones del año y los cultivos? ¿Por qué?

¿Cuáles son las principales plagas que afectan estos cultivos? ¿Cómo las eliminan?

¿Cuáles son los cultivos más demandados? ¿Por qué? ¿Qué tipo de suelo se utiliza?

¿Qué tratamiento reciben? ¿Qué relación existe entre los cultivos y los tipos de suelo?

Tomar muestras de suelo y analizar propiedades.

¿Qué fertilizantes utilizan? ¿Por qué? ¿De dónde procede el agua para la irrigación?

¿Cómo la utilizan? ¿Qué medidas toman para contrarrestar los efectos de la sequía?

¿Qué resultados económicos obtienen? ¿Cómo se ha comportado la producción de los principales cultivos en los últimos 5 años? Confeccione una tabla estadística y



representala en un gráfico de barras con el comportamiento de la producción de los diferentes cultivos en los últimos 5 años. ¿A qué conclusiones llega?

Cómo es el proceso productivo? ¿Cómo se comporta la productividad durante el año? ¿Cómo la logran? ¿Quiénes son los principales consumidores?

Características de la fuerza laboral: cantidad de trabajadores, estructura por sexo y edades. Sistema de pago.

. ¿Cuántos trabajadores fuman y cuántos ingieren bebidas alcohólicas? ¿Qué acciones realizan para contrarrestar la situación anterior?

Tome fotos y vídeos sobre lo observado.

Visita dirigida 2, relacionada con el estudio de la actividad pecuaria y su contribución a la cultura económica y la protección ambiental.

Las actividades a realizar son las siguientes:

Situación geográfica del módulo pecuario. Confeccionar croquis del lugar visitado.

¿Qué animales crían en este centro? ¿Qué técnicas utilizan para la reproducción del ganado? ¿Qué alimentos consumen los animales? ¿Qué vías utilizan para obtener estos alimentos?. Valore la relación que existe entre los cultivos y la ganadería?.

¿Qué características constructivas tiene la instalación que posibilita la cría del ganado? ¿Cómo se encuentran distribuidos los animales en el módulo? ¿Por qué?

¿En qué consiste la producción del módulo pecuario? ¿Cuáles son los principales consumidores de esta producción? ¿Qué importancia tiene la producción de este centro para el hombre? ¿Cómo se comporta la productividad durante el año? ¿Cómo la logran? ¿Qué resultados económicos obtienen? ¿Cómo se revierten en el mantenimiento del lugar. Confeccione una tabla estadística y representala en un gráfico de barras con el comportamiento de la producción en los últimos 5 años. ¿A qué conclusiones llega?

Características de la fuerza laboral. Cantidad de trabajadores, estructura por sexo y edades. ¿Cómo es el sistema de pago? ¿A cuánto asciende el salario que devengan?

Enfermedades que padecen los animales. Agentes causantes de las mismas. Medidas para eliminarlas. . Destino de los desechos. Tratamiento que se le da a los mismos. ¿Qué afectación producen al medio ambiente? Medidas tomadas para contrarrestar estas afectaciones.

¿Qué utilización realizan del estiércol de los animales?

Observar el digestor para la producción de biogás que existe en el área visitada, preguntar sobre su estructura y funcionamiento, así como el proceso biológico que se utiliza para la producción del gas. ¿Cuál es el gas que se produce? ¿Para qué se utiliza?

¿Qué importancia tiene este tipo de energía desde el punto de vista económico y ambiental?

Observar la producción de compost. ¿Qué es el compost? ¿Cómo se produce? ¿Qué procesos biológicos y químicos tienen lugar? ¿Para qué se utiliza?



Visita dirigida 3 relacionada con la actividad industrial

Las actividades a realizar son las siguientes:

Ubicación geográfica de la industria y elaboración de un croquis de ella

Ubicación geográfica del combinado industrial Simón Reyes en el mapa del municipio Venezuela. Confección de un croquis del combinado industrial.

¿Qué característica tenía esta zona antes de construirse la industria? ¿Qué transformaciones de la naturaleza fueron necesarias realizar? Año de fundación.

Características generales de la instalación. Área superficial que ocupa. Estado constructivo. Inversiones de los últimos años. Costos.

¿Qué producción realiza esta industria? Explique los factores de localización industrial que se tuvieron en cuenta para la construcción de este combinado. . Materia prima que utiliza. Procedencia y valor de la misma.

¿Qué tipo de energía utiliza? ¿De dónde obtiene el agua que consume? ¿Qué cantidad utiliza?

Tecnología que emplea. Procesos químicos utilizados en la actividad industrial.. Explique cómo se produce el proceso productivo de la industria. ¿Cuál es el destino de la producción? ¿Cuál es el aporte de la producción industrial al Estado en moneda nacional y en divisas?

¿Cómo está organizado el sistema de transporte para garantizar la entrada de la materia prima y la salida de la producción?

Características de la fuerza laboral. Cantidad de trabajadores, estructura por sexo y edades. Nivel cultural y técnico de los trabajadores. Lugar de procedencia y organización de la fuerza de trabajo ¿Cómo es el sistema de pago? Perspectivas de la industria: ampliación, remodelación del proceso tecnológico, otras.

Contaminación ambiental que genera la industria. Medidas tomadas para mitigarlas.

Como consecuencia de la implementación de estas visitas dirigidas integradoras se logró incrementar el aprendizaje de los contenidos geográficos, explicaron nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos objeto de estudio, desarrollaron habilidades con de trabajo con mapas, croquis, y se incentivó la motivación por el aprendizaje de los contenidos geográficos objeto de estudio en las visitas dirigidas se familiarizaron con las actividades socioeconómicas de la localidad, se fomentaron sentimientos de respeto hacia los trabajadores de las áreas visitadas, identificaron problemas medioambientales en los lugares visitados y propusieron medidas para mitigarlos.

CONCLUSIONES

El programa Geografía que se imparte en octavo grado carece de precisiones acerca de los contenidos a abordar en las visitas dirigidas, como una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura antes mencionada

En los contenidos geográficos a estudiar en las visitas dirigidas se deben integrar los contenidos biológicos, físicos y químicos, la realización de actividades práctico-



experimentales, el trabajo con mapas y croquis, para el desarrollo de comportamientos responsables ante el medio ambiente.

Las relaciones entre los componentes físicos y socioeconómicos geográficos, así como biológicos, físicos y químicos constituyen un sistema: cada uno de ellos es indispensable para la comprensión del otro; su estudio debe realizarse en integración, como sucede en la realidad

REFERENCIAS

- Arnold M y F. Osorio (2003). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas*. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Católica de Santiago de Chile. Recuperado de: <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mosbic.htm>
- Banasco, J., Pérez, C., Pérez, M., Hernández, J., Caballero, C. Cuétara R. (2012). *Ciencias Naturales, una didáctica para su enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bosque, R. (2004). *Propuesta inicial de estructuración didáctica de la excursión docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: ISP "Enrique José Varona".
- Cruz, M. & Carrillo, H. (2018). *Concepción metodológica para la realización de excursiones integradoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía*. Informe de investigación. Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba. Inédito.
- Cuétara, R. (2004) *Hacia una didáctica de la Geografía Local*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lau, F., Soberat, Y., Guanche, A. & Fuentes, O. (2004). *La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2012). *Programa de Geografía 8vo grado*. La Habana, Cuba.
- Pérez Álvarez Celina E (2004). *Didáctica de la Geografía. Selección de temas, Compilación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Soberats, Y. (2004). *La excursión docente en Ciencias Naturales, quinto y sexto grados. En La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.



CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA LA REALIZACIÓN DE EXCURSIONES DOCENTES INTEGRADORAS EN GEOGRAFÍA

THEORETICAL-METHODOLOGICAL CONCEPTION FOR THE CONDUCT OF INTEGRATING TEACHING EXCURSIONS IN GEOGRAPHY

Maritza Cruz Dávila maritzacd@sma.unica.cu

Héctor Carrillo Menocal hectorcm@sma.unica.cu

RESUMEN

La formación integral de los estudiantes constituye el principal objetivo de la educación cubana es por ello que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía debe poseer un carácter científico, creativo, que posibilita el estudio integrado de los hechos, fenómenos y procesos geográficos que ocurren en la naturaleza en interacción con la sociedad y fomentar comportamientos responsables de los estudiantes hacia el medio que les rodea. La realización de excursiones docentes constituye una vía para lograr lo explicitado con anterioridad puesto que posibilitan la adquisición, aplicación y sistematización de conocimientos geográficos en interacción con objetos, procesos y fenómenos físicos y económicos geográficos, sociales, biológicos, físicos, químicos, históricos y culturales, así como la formación de las habilidades de observación, descripción, explicación y de trabajo con materiales cartográficos, combinadas con trabajos prácticos-experimentales en la localidad, así como sentimientos de amor y protección de la naturaleza para el desarrollo sostenible, aspectos a los que deben contribuir las acciones concebidas en la planificación, organización y ejecución de excursiones docentes.

PALABRAS CLAVES: concepción teórico-metodológica, excursiones docentes integradoras, Geografía

ABSTRACT

The integral formation of the students constitutes the main objective of the Cuban education that is why the teaching-learning process of Geography must have a scientific, creative character, which makes possible the integrated study of the facts, phenomena and geographical processes that occur in nature in interaction with society and encourage responsible behavior of students towards their surroundings. The realization of educational excursions constitutes a way to achieve what has been explained previously since they allow the acquisition, application and systematization of geographical knowledge in interaction with objects, processes and geographical, social, biological, physical, chemical, historical and cultural physical and economic phenomena. , as well as the formation of observation, description, explanation and work skills with cartographic materials, combined with practical-experimental works in the locality, as well as feelings of love and protection of nature for sustainable development, aspects to which the actions conceived in the planning, organization and execution of teaching excursions must contribute.

KEY WORDS: Theoretical-methodological conception, integrative teaching excursions, Geography



INTRODUCCIÓN

La educación cubana tiene como fin la formación básica e integral de las nuevas generaciones sobre la base de una concepción científica del mundo, en el logro de esta aspiración juega un papel importante la asignatura Geografía puesto que estudia los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad en los diferentes territorios del Planeta, sus principios, leyes, considerando al mundo como una unidad, en la que se manifiestan relaciones de interdependencia cuyo aprendizaje exige del establecimiento de nexos entre los contenidos de las diferentes asignaturas geográficas y con otras del currículo, de manera que se desarrollen comportamientos responsables ante el medio ambiente.

Una vía para lograr lo antes expuesto es mediante la realización de excursiones docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la Geografía, las que posibilitan conocer los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en el territorio que rodea al estudiante y entender los intercambios que ocurren entre el grupo humano y su entorno utilizándolo con fines educativos.

La realización de excursiones docentes integradoras permite la adquisición de conocimientos geográficos, biológicos, físicos, químicos, estrechamente relacionados, así como su aplicación y sistematización, al integrarse con el medio; desarrolla habilidades y hábitos de observación, descripción, interpretación, explicación y de trabajo con materiales cartográficos y permiten la apropiación de los fundamentos de la protección de la naturaleza y prepara a los estudiantes para la elaboración y discusión de informes, además, contribuye a fortalecer la formación estética, ética e higiénica de estos.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía existen insuficiencias en el dominio por los docentes de los fundamentos teóricos para la realización de excursiones docentes que integren los aspectos mencionados anteriormente y en cómo proceder para ello, lo que influye de manera negativa en la apropiación de los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos objetos de estudio y en comportamientos responsables ante el medio ambiente.

Por las razones antes expuestas constituye objetivo de esta ponencia ofrecer una concepción teórico –metodológica para la realización de excursiones docentes integradoras en el PEA de la Geografía.

DESARROLLO

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía debe conjugar múltiples hechos y procesos en el espacio geográfico en una relación de interdependencia, que promueva visiones integradoras de la realidad, lo cual debe ser conscientemente asimilado por quienes enseñan y aprenden.

El estudio del espacio geográfico es indispensable para el aprendizaje de los contenidos geográficos, puesto que:

(...) tiene un papel importante en la vida y la educación de los seres humanos, insistir en que los estudiantes desarrollen cualidades que les permitan comprender los rasgos objetivos y la visión subjetiva conformada por los habitantes del lugar sobre este, debe constituir una prioridad de la Geografía escolar. La utilización del trabajo de campo en



todas sus variantes, ayuda a conocer el entorno, mejorar las relaciones interpersonales, la preparación física, contribuye a la educación. (Moreno, 2017, p. 29)

Las excursiones docentes poseen un gran valor pedagógico puesto que permiten que los estudiantes comprendan de manera integral los objetos, procesos o fenómenos que ocurren en la localidad donde está situada la escuela, un aprendizaje de la vida, en la vida y para la vida, el vínculo de la teoría con la práctica y la asimilación de conocimientos, el desarrollo de habilidades generales y específicas, mediante la observación de los objetos y fenómenos geográficos en su propio ambiente, *como ocurren en la realidad*, de ahí la necesidad de su estudio integrado.

Según criterios de R. Jardinot, F. Pérez, Y. Hedesá, M. Cruz y M. Michel (2011),

(...) el ordenamiento de los contenidos geográficos para su estudio debe partir de las relaciones causales entre los componentes de la naturaleza y la sociedad. La integración del conocimiento geográfico solo es posible cuando se establecen las relaciones causales entre cada componente natural y/o social (Jardinot, Pérez, Hedesá, Cruz y Michel, 2011, p. 47)

La integración se debe enfocar atendiendo tanto el aspecto externo, al comprender la organización de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y sus relaciones, como a su manifestación interna en el pensamiento de los sujetos cognoscentes al descubrir los nexos existentes entre los sistemas de conocimientos o de comportamiento, y ser capaz de declararlos. Ello significa enseñar el contenido de manera integrada y contribuir a que lo integre y lo aplique a la realidad de esta manera.

La excursión integradora exige además el vínculo con el bibliotecario escolar, con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fundamentalmente en la etapa de preparación; con la familia, la que interactúa con los profesores que participan en ella, así como especialistas e instituciones de la localidad, según el objetivo de la excursión.

Al realizar excursiones en el PEA de la Geografía se deben establecer nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la localidad mediante la observación directa combinada con trabajos prácticos, experimentos, visitas a museos y centros científicos, de producción y los servicios, lo que completa una visión integral de la realidad y contribuye al fortalecimiento de una cultura científica; es decir, preparar al hombre para vivir a tenor de los tiempos actuales y futuros, como portador de una formación general integral.

Según criterios de Barraqué (1991) las excursiones geográficas, de acuerdo a sus funciones didácticas, se clasifica en tres tipos:

Introducción.

Sirve para iniciar un nuevo contenido de manera que faciliten el aprendizaje de los contenidos de clases posteriores. Se realizan, fundamentalmente, para despertar el interés de los alumnos hacia los objetos y fenómenos de la localidad próxima a la escuela y recolectar muestras de rocas y plantas típicas de esta.

Se deben realizar, principalmente, en la educación Primaria, aunque según los resultados del diagnóstico se pueden utilizar en 7mo grado.



Asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.

Tiene gran importancia para el aprendizaje de los contenidos geográficos y utiliza métodos y procedimientos muy similares a los de la investigación científica.

Aplicación de los conocimientos o habilidades.

Sirven para corroborar en la práctica los conocimientos y habilidades adquiridos. Se realizan, de manera general, al finalizar una o varias unidades del programa. Tiene carácter de sistematización y generalización de los contenidos de las clases, permiten el control y evaluación del aprendizaje geográfico.

En la práctica pedagógica estas funciones se integran o complementan, aunque siempre se destaca una función principal.

El desarrollo de excursiones a lo largo de la vida del escolar, dirigido al desarrollo de conocimientos, habilidades y valores tiene un alto significado pedagógico y práctico y exige:

La necesaria integración de los saberes de las áreas de las ciencias naturales, exactas y sociales.

La estrecha relación entre los contenidos impartidos o por impartir durante las clases en el aula y las actividades que la propia excursión genera.

La estrecha relación que debe existir entre las actividades individuales y colectivas que se realizan en una excursión y entre una excursión y otra, mediado por los trabajos prácticos y actividades experimentales.

La formación de una cultura medioambiental en los estudiantes.

Teniendo en cuenta la necesidad de concebir las excursiones en la teoría y en la práctica se elabora una concepción teórico-metodológica para lograr tales propósitos, la que según criterios de Valle, A. (2007)

(...) está ligada en los conceptos esenciales a categorías, pero además de contenerlos en ella se explican los principios que la sustentan, el punto de vista o de partida que se asume para la elaboración de las categorías o marco conceptual, así como una categorización de aquellos aspectos trascendentes que sufren cambios, explicitando los mismos (Valle, 2007, p. 26)

A partir del análisis realizado se considera necesario la elaboración de una concepción teórico-metodológica para la realización de excursiones integradoras en el PEA de la Geografía, entendida como un sistema de ideas estructuradas en principios geográficos y relaciones que deben establecerse para la apropiación integrada de los contenidos objeto de estudio en las excursiones, así como precisiones metodológicas que permitan organizar, planificar, ejecutar y evaluar este proceso de manera que contribuya a la formación de una concepción científica del mundo en los estudiantes y a comportamientos responsable ante el medio ambiente.

La concepción teórico-metodológica tiene como *objetivo*:

Perfeccionar el proceso de realización de las excursiones docentes integradoras a partir de las relaciones que existen entre los componentes y su organización por etapas y acciones.



A partir de los criterios antes expuestos el diseño de la concepción teórico-metodológica consta de un componente teórico formado por conceptos, principios y relaciones que se sustentan la realización de excursiones integradoras y un componente metodológico con etapas y acciones para su realización.

Componente teórico.

Excursión:

Bosque, (2004) considera que:

(...) es una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que permite vincular la teoría con la práctica en contacto directo con los objetos, los fenómenos y los procesos naturales y sociales, lo que permite contribuir a la integración de los contenidos y al desarrollo integral de los alumnos. Su realización está en dependencia de sus objetivos, de la edad y del lugar donde se va a realizar (Bosque, 2004, p.43)

Excursión integradora:

(...) La forma organizativa del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía que posibilita el aprendizaje integrado de los contenidos geográficos con los biológicos, físicos y químicos, así como la realización de actividades práctico-experimentales en la localidad, con la implicación de diferentes agentes educativos e instituciones para contribuir a la formación de una concepción científica del mundo y comportamientos responsables hacia el medio ambiente (Cruz y Carrillo, 2017)

La concepción metodológica se elabora a partir de *los principios geográficos* siguientes:

Principio de la Causalidad.

Determinado por Alejandro de Humboldt, citado por Cuétara, R (2004), considera que los hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la Tierra se originan por la influencia de una o varias causas, las que a su vez provocan un efecto, relación que posibilita la comprensión y asimilación de los conocimientos por los estudiantes.

Principio de conexión.

Alejandro de Humboldt, citado por Cuétara. R (2004), considera que los hechos geográficos entre sí, dependen unos de otros, no se presentan aislados, sino formando parte de una cadena en la que cada eslabón es un hecho necesario para conocer los demás.

Principio de localización.

Expuesto por Ratzel, citado por Cuétara, R (2004), plantea que todo hecho para que adquiera valor geográfico, debe ser localizado en un lugar o espacio determinado

Principio de Estudio de la Localidad.

Definido por Cuétara, R (2004) considera que la localidad que rodea al estudiante es el centro de la iniciación del aprendizaje geográfico, y así, por comparación se puede extender hasta las áreas más lejanas y menos conocidas. Entendida la localidad como:

(...) aquel el territorio que permite la realización de observaciones durante las actividades de aprendizaje de los alumnos, ya sea en los alrededores de la escuela, o en un área que



posea un radio de un Km y que tenga como centro de referencia la escuela (Cuétara, R, 2004, p. 6)

Al realizar excursiones docentes integradoras se establecen las siguientes relaciones:

Entre los hechos, fenómenos y procesos naturales y socioeconómicos.

Significa estudiar los hechos, fenómenos y procesos geográficos en estrecho vínculo con los biológicos, físicos, químicos para la comprensión integral del contenido objeto de estudio, así como la relación entre estos con las actividades agrícolas, industriales, la distribución de la población, entre otras.

Entre la teoría y la práctica.

Expresa la necesaria relación entre los contenidos teóricos que adquiere el estudiante mediante las clases, textos especializados, consultas en Internet, entre otras fuentes bibliográficas, con las actividades prácticas y experimentales a realizar en la excursión docente integradora.

Entre los profesores que participan en las excursiones docentes, el bibliotecario escolar y especialistas de la comunidad.

Expresa la necesidad de que los profesores de Geografía, Biología, Física y Química, entre otros, se relacionen para concebir el estudio integrado de los contenidos objeto de estudio en la excursión, con la necesaria participación del bibliotecario escolar, fundamentalmente en la etapa de preparación, así como especialistas que permitan profundizar en determinados aspectos objeto de estudio en la excursión, según sea necesario.

Entre lo afectivo- motivacional

Se refiere a la necesidad de lograr un clima de confianza, seguridad y empatía en los estudiantes al realizar la ejecución que los motive a participar de forma consciente en las actividades planificadas.

El componente metodológico está estructurado en etapas y acciones que se desglosan a continuación:

I. Etapa de planificación.

Analizar el programa de Geografía para determinar: las excursiones que aparecen en él, la concepción metodológica para su ejecución; potencialidades de otros contenidos para la realización de excursiones, así como la necesidad de relaciones de estos con otros de esta especialidad y de otras asignaturas del grado; revisar programas de las otras asignaturas y determinar las acciones a realizar para integrar los contenidos objeto de estudio en la excursión, con los docentes de estas asignaturas, así como el bibliotecario escolar, la familia y especialistas de la localidad, según sea necesario; seleccionar el área donde se va a ejecutar la excursión, así como las paradas a realizar para el estudio del contenido de la excursión y elaborar la guía de esta, según potencialidades y necesidades de los estudiantes.

II. Etapa. Orientación

Analizar con los estudiantes la guía de la excursión, la ruta a seguir, personas que deben entrevistar, instrumentos a utilizar; orientar las fuentes a utilizar en la preparación



para realizar la excursión integradora (textos, mapas, cartas topográficas, materiales digitales, intercambio con especialistas de la localidad, entre otros); precisar los materiales necesarios para la realización de la excursión; orientar la forma de presentación de los resultados finales de la excursión.

III. Etapa de desarrollo o ejecución:

Realizar introducción por el profesor o especialista y comenzar a ejecutar la guía de actividades elaborada; supervisar la actividad de los alumnos, guiarla y controlarla, en un clima psicológico agradable, que garantice la disciplina y la actividad independiente, según se halla previsto, prestando niveles de ayuda cuando sea necesario; tomar notas que se consideren importantes para análisis posteriores y realizar breves conclusiones del trabajo realizado, estimulando a los estudiantes que se hayan destacado.

IV. Etapa de presentación de los resultados:

Presentar los resultados del trabajo realizado de forma oral o escrita, a través de exposiciones, debates, talleres, respuestas a interrogantes, maquetas, modelos, mapas, etc. según se haya orientado donde se evidencien los nexos causales entre los objetos, fenómenos y procesos estudiados en la excursión; evaluación final del proceso y los resultados del trabajo realizado en la excursión; análisis crítico del proceso de excursión para perfeccionar el trabajo realizado.

CONCLUSIONES

Constituye una necesidad del PEA de la Geografía el conocimiento de la concepción teórico-metodológica que se aporta para la realización de excursiones docentes integradoras que permitan el establecimiento de los nexos causales entre los hechos, fenómenos y procesos geográficos, físicos, biológicos y químicos que ocurren en la localidad donde está ubicada la escuela, donde se tengan en cuenta la relación entre las etapas se ofrecen, de manera que el éxito de la excursión docente depende en gran medida de la calidad con que se haya realizado su preparación.

REFERENCIAS

- Bosques, R. (2004). *Propuesta inicial de estructuración didáctica de la excursión docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
- Cruz y Carrillo, (2017). *Las excursiones integradoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía*. Universidad de Ciego de Ávila, soporte magnético.
- Cuétara, R.; Cuétara, R. (2004). *Hacia una didáctica de la Geografía Local*. La Habana: Pueblo y Educación..
- Jardinot. R, Pérez, F, Hedesa, Y. Cruz, M. y Michel, M. (2011). *Currículo y didáctica de las Ciencias Naturales en el Preuniversitario*. Curso 48. Congreso Internacional Pedagogía 2011. Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba.



Moreno, M. (2017). *El desarrollo de la cultura geográfica en estudiantes de Secundaria Básica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central Martha Abreu de Las Villas.

Valle, A. (2007). *Metamodelos de la investigación pedagógica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.



MULTIMEDIA EDUCATIVA UNA VÍA PARA ATENDER A LOS EDUCANDOS CON DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE

EDUCATIVE MULTIMEDIA A WAY TO ATTEND THE STUDENTS WITH A DIFFICULT LEARNING PROCESS

Alina María Hernández Peña alinahp@unica.cu

Diana María Galdona García dianaggucp.sma@unica.cu

Lidiana Viciado Castellón

RESUMEN

En el primer grado de la educación primaria se diagnostican estudiantes con dificultades en el aprendizaje y afectaciones en el uso de la lengua materna y habilidades matemáticas que le impiden aprender con el resto del grupo y en ocasiones, pasan al segundo grado sin vencer los objetivos del grado. Por esta razón, necesitan de una atención diferenciada por parte del psicopedagogo y el maestro, pero en la práctica, se evidencia, la falta de preparación para diseñar las estrategias didácticas que correspondan. El trabajo aporta una Multimedia Educativa, para su confección se tuvo en cuenta los gustos y necesidades de los participantes, se trabajan a partir de diversos y variados juegos, áreas del conocimiento como el desarrollo del lenguaje, control muscular, desarrollo sensorial y habilidades matemáticas, las mismas se relacionan con temáticas relacionadas al cuidado y protección del medio ambiente. El material sirve de complemento a las Orientaciones Metodológicas de primero y segundo grado, así como al perfeccionamiento vigente.

PALABRAS CLAVES: multimedia educativa, juegos, dificultades en el aprendizaje

ABSTRACT

In the first grade of primary education, students are diagnosed with limitations in learning and affectations in the use of the mother tongue and math skills that prevent them from advancing with the rest of the group and sometimes, they pass to the second grade without overcoming the objectives. For this reason, they require differentiated attention from the educational psychologist and the teacher, but in practice, there is a lack of preparation to design the corresponding didactic strategies. This work provides an Educative Multimedia, for its confection were taken into account the likes and needs of the participants, these likes and needs are worked with different games, knowledge areas such as the language development, sensorial development, muscular control and mathematical skills, those are related with topics like the care for the environment. The material complements the Methodological Guidelines for first and second grade of the Elementary School 10 de October located in the municipality of Ciego de Avila during the academic year 2017-2018 until today and is used as supplementary bibliography in the undergraduate course in the subject "Spanish Language Methodology"

KEY WORDS: Educative Multimedia, games, difficulties in learning.

INTRODUCCIÓN

La orientación psicopedagógica es un proceso continuo, que debe ser considerada como parte integrante del proceso educativo, implicando a todos los educadores con la



finalidad de formar una personalidad sana, eficiente, madura, con un desarrollo integral de todas sus potencialidades, capacidades y habilidades fundamentales para preparar al hombre para la vida en todos sus aspectos de desarrollo personal y durante todo el ciclo vital.

El licenciado en Pedagogía-Psicología orienta, asesora e investiga en los diferentes tipos de instituciones de las Educaciones Preescolar, Primaria, Especial, Secundaria Básica, Preuniversitaria, Técnica y Profesional y en los Centros de Diagnóstico y Orientación (CDO) así como en los Institutos Preuniversitarios Vocacionales en Ciencias (IPVC), Escuela Formadoras de Maestros (EFM) y Universidad de Ciencias Pedagógicas (UCP), en las que además de orientar y asesorar, dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje en Pedagogía y Psicología. También constituyen esferas de actuación el trabajo en las modalidades educativas no institucionales, la familia y, la comunidad y la promoción y gestión del conocimiento de las ciencias pedagógicas y de la educación en centros de investigación educativa y en otras instituciones sociales donde se concretan su campo de acción.

El nivel primario constituye una de las etapas fundamentales en cuanto a adquisición y desarrollo de potencialidades del educando, tanto en el área intelectual como en lo afectivo motivacional. El actual perfeccionamiento de la escuela primaria abre un importante espacio para encaminar el debate y la reflexión de los maestros y especialistas para lograr perfeccionar la calidad en el proceso educativo a partir de la manera que conciben el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), proporcionando una visión más integral para lograr las aspiraciones que se plantean en el Modelo respecto a la calidad del aprendizaje de los educandos.

A pesar, de los logros obtenidos en la enseñanza primaria en Cuba, no todos los educandos vencen los objetivos en cada grado, existe algunos que se quedan retrasados en los contenidos que se imparten, con relación a su grupo, los resultados de investigaciones recientes expresan la necesidad de continuar perfeccionando la concepción del proceso educativo con énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje del grado.

Las insuficiencias demuestran que no siempre se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las características de los educandos y sus necesidades de juego, los maestros se concentran en un proceso de enseñanza riguroso cuyo propósito es que el educando aprenda y no se piensa en el disfrute del aprendizaje, se desaprovechan las bondades del juego para su interacción y ganar en saberes y prevenir desde esta mirada el fracaso escolar, desde los primeros grados.

Actualmente los resultados del aprendizaje de los educandos en primer grado, en nuestra provincia, revelan dificultades, que son provocadas por diferentes causas, no todos llegan con la madurez necesaria para enfrentarse a nuevos y rigurosos aprendizajes, en ocasiones se les exige por encima de sus posibilidades y la manera en que los maestros de este grado, conciben y ejecutan dicho proceso, provocan una ruptura entre el nivel preescolar y escolar, no hay una continuidad del mismos, pues no siempre se emplean actividades de juegos vinculadas con el aprendizaje, para que este resulte más atractivo e interesante a sus necesidades.



Varios investigadores del tema coinciden con la especialista cubana Rizo .C (2001), que planteó: “que el nuevo currículo para la escuela primaria cubana y señala sus características esenciales, reseña el carácter lúdico, y al explicarlo, precisa que se está refiriendo a que las actividades se conciben de modo que para el educando representen juegos, donde se integre, además, lo instructivo y lo educativo”. Esta concepción es muy importante sobre todo en los primeros grados por ser aún más pequeños los educandos y estar su centro de interés en aquellas cosas que más entusiasmo le producen”.

Siendo consecuente con la concepción anterior es que los psicopedagogos conciben sesiones de orientación para los educandos con dificultades, de una manera novedosa y diferente, aprovechando el uso de las nuevas tecnologías y las actividades lúdicas, al respecto. El Dr. (Villalón; 2006:91) plantea “el juego se utilizará con dos finalidades fundamentales: preparar psicológicamente a los escolares para el comienzo de la actividad docente y brindar los elementos de ellos, los escolares comprenden la armonía entre el ritmo verbal y el ritmo del movimiento, propician el desarrollo de la motricidad”.

Como se puede apreciar, tanto por las indagaciones empíricas, como en la búsqueda de antecedentes en la literatura especializada efectuadas, se revelan que no siempre la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, satisface las necesidades de los educandos que presentan dificultades en el aprendizaje y no todos los maestros pueden dar respuesta a estas limitaciones y se ven necesitados de una asesoría psicopedagógica y los educandos de una orientación individualizada desde el gabinete psicopedagógico.

A partir de las carencias mencionadas, la importancia y actualidad del tema que se investiga se determina la formulación de la siguiente interrogante: ¿Cómo orientar a los educandos de primer grado que presentan dificultades en el aprendizaje desde el gabinete psicopedagógico? Estableciendo como objetivo: Ofrecer una multimedia educativa para los educandos de primer grado con dificultades en el aprendizaje en las sesiones de orientaciones psicopedagógicas.

Evolución de la multimedia

Al inicio de la década pasada, la palabra multimedios (multimedia) no faltaba en los congresos de computación por las implicaciones en los cambios de interacción entre los usuarios de computadoras. En aquel entonces quien hablara de multimedios, hablaba de concretar nuevas y mejores formas de usar una computadora y que ésta fuese una herramienta más poderosa, así como del cambio tecnológico necesario en lograrlo.

En 1945 Van nevar Bush en "As we may think" propuso que las computadoras deberían usarse como soporte del trabajo intelectual de los humanos; esta idea era bastante innovadora en aquellos días donde la computadora se consideraba como una máquina que hacía cálculos "devorando números".

El invento del transistor, a partir de los años 50, posibilitó la revolución de la computadora, con la fabricación del chip, los circuitos eléctricos y las tarjetas electrónicas, los cuales propician unidades compactas de procesamiento y la integración del video. Todo esto, junto con los desarrollos de discos duros, flexibles y, últimamente, de los discos ópticos, se ha concretado en la tecnología de las PCs. Posteriormente, una serie de accesorios y periféricos han sido desarrollados para que la computadora pueda



manejar imagen, sonido, gráficas y videos, además del texto. (PC WORLD, No. 119, 1993, 23). 121, 1993, 26).

La Multimedia se inicia en 1984. En ese año, Apple Computer lanzó la Macintosh, la primera computadora con amplias capacidades de reproducción de sonidos equivalentes a los de un buen radio AM. Esta característica, unida a que: su sistema operativo y programas se desarrollaron, en la forma que ahora se conocen como ambiente Windows, propicios para el diseño gráfico y la edición, hicieron de la Macintosh la primera posibilidad de lo que se conoce como Multimedia (PC WORLD, No.119, 1993, 23).

Hoy en día los sistemas de autor (authoring systems) y el software de autor (authoring software), permiten desarrollar líneas de multimedia integrando 3 o más de los datos que son posibles de procesar actualmente por computadora: texto y números, gráficas, imágenes fijas, imágenes en movimiento y sonido y por el alto nivel de interactividad, tipo navegación. Los Authorin Software permiten al "desarrollador de multimedia" generar los prototipos bajo la técnica llamada "fast prototype" (el método más eficiente de generar aplicaciones). Según el tipo de información que alberga o bien el medio donde se encontrara existe una variedad de clasificaciones de multimedia:

La multimedia educativa tiene como papel fundamental expresar múltiples medios de información tanto físico como digital de esta manera el ser humano pueda asimilar la información rápidamente, partiendo de un aprendizaje significativo. En este podemos encontrar lo que son fotografías, dibujos, videos, sonidos, textos, entre otros.

En el contexto educativo, ayuda al aprendizaje y desarrollo integral de los educandos de forma más creativa partiendo de imágenes, sonidos que puedan llamar la atención, es muy útil ya que crea una retroalimentación entre el educando y el maestro; es una manera más fácil de reproducir cualquier tipo de información.

Fundamentos teóricos y características de la multimedia educativa “Juega y Aprende”

La multimedia educativa “Juega y Aprende” es una combinación de formas de contenidos, tales como: textos que contienen palabras, oraciones y párrafos cortos, presenta imágenes de las mascotas que aparecen en el libro de lectura de primer grado, además, imágenes de objetos, animales, plantas y personas, todos en formas de animados con colores llamativos, sin desvirtuar su imagen real, acompañados de sonidos, que permiten mostrarles información a través de su interacción con el juego para hacer más significativo su aprendizaje.

Se fundamenta en las concepciones pedagógicas marxistas-leninistas y martianas en las que se sustenta la pedagogía cubana, así tiene presente la aspiración de lograr la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador. Se contextualiza a partir de las exigencias del sistema educacional cubano que tiene concebido desarrollar integralmente la personalidad de los educandos.

El sistema de actividades propuesto en la multimedia educativa manifiesta un enfoque sistémico al considerar la estrecha relación dialéctica entre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje: entre el objetivo como categoría



rectora de la actividad propuesta, el contenido, los medios de enseñanza, los métodos y la evaluación.

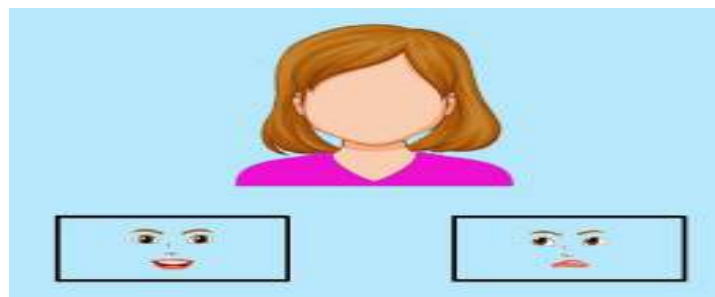
La multimedia educativa “Juega y Aprende” tiene como características generales las siguientes:

- Está diseñada teniendo en cuenta los intereses y gustos de los educandos de primer grado.
- Su diseño emplea como mascotas las que aparecen en el libro de texto de Lectura de primer grado.
- Las actividades se estructuran principalmente, en cuatro líneas esenciales (desarrollo del lenguaje, control muscular, sensorial, fundamentalmente la percepción visual y auditiva, así como el desarrollo de habilidades para el trabajo en matemática).
- Las actividades seleccionadas responden a los grupos fónicos que presentan mayores dificultades (inadecuaciones).
- Las actividades se realizaron teniendo en cuenta ejercicios correctivos compensatorios para estimular los procesos psíquicos.
- Las ilustraciones están creadas con una gama variada de colores para lograr mayor atención y concentración de los participantes.
- Permite que el participante transite por los diferentes niveles de comprensión.
- Es utilizada de manera presencial individual o en dúo.
- Pueden jugar educandos de primero y segundo grado (sin objetivos vencidos) de las escuelas primaria y especial.
- Posee aplicaciones de música para estimular el desarrollo del oído fonemático.
- Posee elementos interactivos donde se encuentran los menús desplegables, las barras de desplazamientos y los hipervínculos.

Propuesta de las actividades de la multimedia educativa “Juega y Aprende” para orientar a los educandos de primer grado que presentan dificultades en el aprendizaje

Actividades de la letra M

Ejercicio 1





Propuesta de preguntas:

- ¿Quién aparece en la ilustración? ¿Te recuerda a alguien?
- ¿De qué color es?
- ¿Son todas las personas del mismo color?
- ¿Qué le falta al rostro?
- ¿Cómo son los ojos y la boca?
- ¿Cómo es su pelo?
- Completa la siguiente ilustración.
- Selecciona el rostro que más te recuerda a tu mamá.
- Ahora te invitamos a describirla.

Actividades para realizar posteriormente:

- Forma en el componedor la letra M y las combinaciones con las vocales.
- Realiza el trazado de la mayúscula, de las sílabas y la palabra objeto de estudio que aparece en el cuaderno de trabajo.

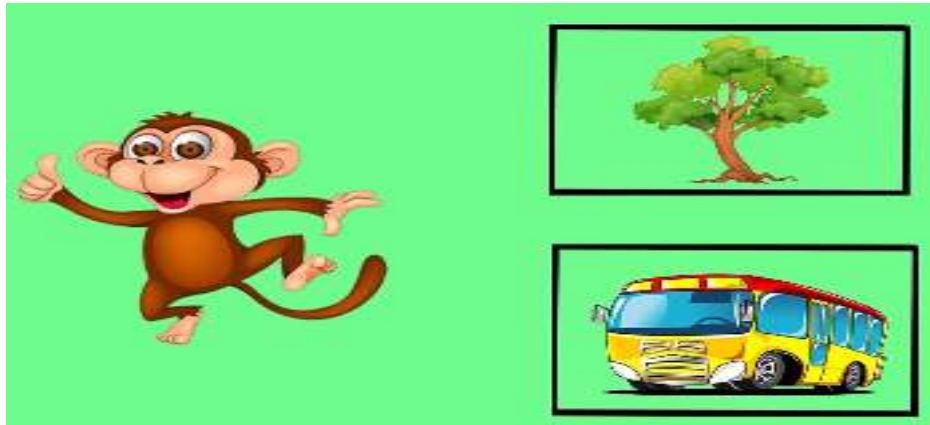
Ejercicio 2



Actividades para realizar posteriormente:

- Escribe con ayuda del teclado la sílaba seleccionada en la raya.
- Escribe la palabra formada en la libreta o en el cuaderno de trabajo.
- Completa las sílabas que faltan.
- Realiza una lectura de las sílabas en voz alta.
- Lee con atención las sílabas que aparecen en las figuras geométricas que son iguales.
- Escribe en la figura del medio la palabra que se forma y léela nuevamente.
- Menciona de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba las figuras geométricas que aparecen.
- Colorea las figuras geométricas según los colores que aparecen al final de la página.

Ejercicio 3



Arrastra el maus para seleccionar cuál será el lugar adecuado para que viva el monito.

Forma la palabra mono en el componedor.

Cambia la primera vocal o por la.

Lee en voz alta la nueva palabra formada.

Ejercicio 4



Propuesta de actividades a realizar:

- Forma otras palabras que tengan la consonante M.
- Escribe el total de monos que hay en el árbol.
- Escribe la cantidad de monos que hay arriba de árbol.
- Escribe la cantidad de monos que hay colgados y en el tronco del árbol.
- ¿Dónde hay más monos arriba o abajo?
- Cuenta en voz alta la cantidad de monos que hay en total
- Completa la serie numérica.
- Descompón el número 5.
- Escribe los números del 1 al 5 de mayor a menor y de menor a mayor.
- Colorea el dibujo.

Durante la implementación de la multimedia se siguieron los pasos siguientes:

- Poseer un diagnóstico actualizado de los educandos
- Establecer en la conversación inicial y estimular las relaciones afectivas entre la psicopedagoga y el educando.
- Explicar en qué consiste la multimedia educativa y cómo se procede.



- Respetar la decisión del educando hasta dónde quiere llegar.
- Brindar niveles de ayuda, para dejarlo siempre en posición de éxito.
- Sugerir actividades como tareas derivadas de la Multimedia Educativa para revisar en el próximo encuentro.
- Aspirar a que el educando siempre desee regresar al gabinete.

CONCLUSIONES

La implementación de la multimedia educativa “Juega y Aprende” en la escuela primaria 10 de octubre del municipio Ciego de Ávila por el psicopedagogo permitió constatar ser una vía novedosa para orientar a los educandos de primer grado que presentan dificultades en el aprendizaje. Su aplicación permitió que los educandos de la muestra seleccionada, vencieran los objetivos del grado, se sintieran alegres y motivados por aprender nuevos contenidos, a través de las actividades de juego que estimularon sus diferentes procesos cognitivos.

La evaluación ofrecida por los especialistas sobre calidad de la multimedia estuvo entre las categorías de muy adecuado y adecuado, considerándolo una vía para orientar a los educandos de primer grado con dificultades en el aprendizaje.

REFERENCIAS

- Rico, P. (2000). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana Ed. Pueblo y Educación.
- Villalón, G. (2006): *La lúdica, la escuela y la formación del educador*. La Habana: Pueblo y Educación.



PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA EN LAS ESCUELAS PEDAGÓGICAS DESDE UN ENFOQUE AMBIENTALISTA

CHEMISTRY LEARNING TEACHING PROCESS IN PEDAGOGICAL SCHOOLS FROM AN ENVIRONMENTAL APPROACH

María del Carmen González Guerra

Leila del Rosario García Rodríguez leilarg@sma.unica.cu

Marilyn Beatriz Faba Crespo marilynfc@sma.unica.cu

RESUMEN

El proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales constituye una vía para potenciar la educación ambiental durante la formación de docentes en las escuelas pedagógicas, pero existen insuficiencias durante el diseño de las tareas docentes que inciden en el establecimiento del vínculo entre el contenido químico y la vida, al analizar problemas ambientales de la localidad. En el presente trabajo se proponen exigencias a tener en cuenta para el diseño de tareas docentes con enfoque ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química. Se utilizaron métodos y técnicas de la investigación como el analítico-sintético, inductivo-deductivo y el sistémico estructural-funcional.

PALABRAS CLAVES: proceso de enseñanza-aprendizaje, tarea docente, Química.

ABSTRACT

The Natural Science learning teaching process constitutes a way to enhance environmental education during teacher training in pedagogical schools, but there are inadequacies during the design of teaching tasks that affect the establishment of the link between chemical content and life, when analyzing local environmental problems. This paper proposes requirements to take into account for the design of teaching tasks with an environmental focus in the teaching process of chemistry. Research methods and techniques were used such as the analytical-synthetic, inductive-deductive and the structural-functional systemic.

KEY WORDS: teaching-learning process, teaching task, Chemistry.

INTRODUCCIÓN

La educación en Cuba tiene como objetivo la formación de un modelo de ser humano que promueva el proyecto social que desarrolla, un ser formado en una práctica concreta, en un sistema de relaciones y actividades humanas con las que interactúa dialécticamente, que refleje y valore creadoramente su realidad, capaz de transformar su entorno físico y social. Por ello, la escuela tiene que garantizar una enseñanza y un aprendizaje que tenga en cuenta el desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Las Escuelas Pedagógicas son instituciones que contribuyen al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes que ingresan a ella. Esta les posibilita su desarrollo intelectual, los prepara para enfrentarse a la vida laboral y a la Educación Superior, lo que exige de ellos la preparación inmediata para su inserción en la sociedad.



El cumplimiento de este propósito depende en gran medida de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas del currículo de formación, dentro de estas se encuentran las del área de Ciencias Naturales con amplias potencialidades para la labor educativa tanto en el contexto social, como escolar desde su sistema de contenidos.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en las condiciones actuales exige de un acercamiento del contenido científico a la realidad, ofrece los fundamentos que permiten comprender los objetos, fenómenos y procesos asociados al contexto físico geográfico, los sistemas vivos y las reacciones químicas que tiene lugar en estos, razón por la cual se deben establecer vínculos con áreas naturales, instituciones de científico técnicas, industrias y áreas de producción garantizando el vínculo teoría - práctica.

En las Ciencias Naturales ocupa un lugar destacado la Química, que estudia las sustancias y sus transformaciones, composición, estructura, propiedades, usos y métodos de obtención de estas. La Química como asignatura contribuye a formar en los estudiantes valores como la responsabilidad, el colectivismo, la honestidad, laboriosidad, además de garantizar un aprendizaje desarrollador.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Química responde a los objetivos generales de la educación cubana, mediante esta asignatura se adquieren conocimientos, habilidades y valores necesarios en los estudiantes, para su activa participación en la construcción de la sociedad, y los forma en una concepción científica del mundo. En este proceso deben interactuar los componentes personales y personalizados para lograr niveles de desempeño cognitivo en los estudiantes que promuevan la solución de ejercicios y problemas asociados al medio ambiente, su uso racional y sostenible.

Atendiendo a los elementos anteriormente descritos se proponen exigencias a considerar para el diseño de tareas docentes con enfoque ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las Escuelas Pedagógicas.

Particularidades del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en la escuela pedagógica

Numerosos didactas han coincidido en expresar que existe una relación estrecha entre enseñar y aprender en la que intervienen diferentes componentes que hacen posible dicha relación a partir de una planificación consecuente y creadoras de las acciones a desarrollar en cada uno de los momentos en que transcurre el proceso.

Aunque existen diversas posiciones en cuanto a la definición de proceso de enseñanza aprendizaje, los autores plantean que garantiza la apropiación activa de los contenidos, ofrece modos de hacer, de sentir y pensar, ofrece procedimientos a los estudiantes para actuar ante diferentes situaciones y tiene un rol esencial en la formación integral de los estudiantes.

Se asume el proceso de enseñanza aprendizaje como:

(...) el proceso educativo institucional que de modo más sistémico organiza y estructura la enseñanza en relación con la manera que debe ocurrir el aprendizaje, a partir de la relación esencial que se da entre los fines de la educación (objetivos) y la precisión de los contenidos y de éstos con la dinámica (maestro, alumno, métodos, medios, formas,



evaluación) a través de los cuales es posible lograr la educación vinculada de manera directa a un determinado contenido de las ciencias concretas, expresado en planes de estudio y programas (Pla, 2012, p. 12)

El proceso de enseñanza aprendizaje ha sido históricamente caracterizado de formas diferentes, que van desde su identificación, con un marcado acento en el papel central del maestro como trasmisor de conocimientos, hasta las concepciones más actuales en las que se concibe como un todo integrado, y el alumno es protagonista de su propio aprendizaje.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las escuelas pedagógicas es una vía para adquirir los conocimientos químicos de manera integrada, según los resultados del diagnóstico, y la creación de un clima de confianza, seguridad, empatía, que influya en el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.

Lograr esto en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las escuelas pedagógicas implica modificar la concepción de los componentes del proceso, de manera que se establezca una relación dinámica entre ellos para favorecer la apropiación activa de los contenidos. (Addine, 2004)

Entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las escuelas pedagógicas se encuentran: el maestro y los estudiantes pero también pueden participar otras personas que aporten a la actividad educativa, tales como el bibliotecario escolar. El estudiante es componente personal del proceso que asume la condición de sujeto del mismo, en la medida que es consciente y protagonista de su educación.

En la concepción de aprendizaje desarrollador el grupo constituye el espacio por excelencia donde se producen las intermediaciones que favorecen los interaprendizajes y la formación de cualidades y valores de la personalidad de los alumnos, al respecto Castellanos (2005) afirma que "se trata de utilizar este espacio grupal como un componente del proceso que debe ser tenido en cuenta en su diseño y ejecución, como una herramienta para la atención a la diversidad" (Castellanos, 2005, p. 49).

Asumir esta posición significa que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química, el trabajo en grupo es una oportunidad para pensar, reflexionar y valorar, bajo una atmósfera de comunicación adecuada, un aprendizaje cooperativo y una actuación autónoma que favorece el crecimiento personal y grupal.

El maestro es un componente personal que asume la condición de sujeto, en la medida que posee la preparación profesional; para diseñar, conducir y controlar la educación de los estudiantes, contribuye a crear un ambiente educativo en todos los contextos de interacción y perfecciona su actividad por la vía de la investigación. El maestro, responde por la formación integral de sus estudiantes. Esto significa que debe concebir actividades docentes que además de posibilitar la apropiación de los conocimientos de la Química, propicie el fortalecimiento de sentimientos, actitudes, valores y los eduque en diferentes aspectos que componen su formación como la educación ambiental, la que se erige con un eje transversal para integrar el contenido.

Los tres componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química interactúan de manera armónica con los componentes personalizados: objetivo, contenido, método,



medios, formas organizativas y evaluación. Los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química responden a los objetivos del modelo de escuela, entre los cuales se explicita el de promover la educación ambiental de los estudiantes, a partir de estimular la valoración de la importancia de la aplicación de medidas de protección del medio ambiente, la responsabilidad individual y colectiva en el cuidado y la preservación del entorno escolar, comunitario, a partir de los conocimientos adquiridos en la asignatura.

El contenido como una parte de la cultura seleccionada didácticamente para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las escuelas pedagógicas aporta un sistema de conocimientos, habilidades, orientaciones valorativas que sirven de base para el desempeño del maestro primario al trabajar las asignaturas del área de las Ciencias Naturales, concretamente está dirigido al estudio de: las sustancias y las reacciones químicas, el agua y las disoluciones y las sustancias orgánicas, contenidos con amplias potencialidades para la educación ambiental siempre que constituya una intención marcada desde el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las habilidades a desarrollar durante el proceso antes mencionado se encuentran dirigidas a clasificar sustancias, reacciones químicas; explicar las propiedades de las sustancias y su relación con el medio ambiente; identificar agentes oxidantes y reductores; nombrar y formular las sustancias orgánicas e inorgánicas; representar curvas de solubilidad y resolver problemas químicos de cálculos. Dicho desarrollo debe estar sustentado en la idea rectora para la enseñanza de la Química asociada a la relación estructura-propiedad- aplicación, este último elemento a partir de la interacción con el medio natural y el análisis de problemas ambientales manifiestos en la localidad.

Educación ambiental y desarrollo sostenible desde el contexto escolar

La interacción indiscriminada entre la sociedad y la naturaleza ha traído consigo la presencia de problemas medioambientales que ocasionan sistemáticamente afectaciones que atentan contra la preservación de la diversidad biológica y la continuidad de la permanencia de la especie humana sobre el planeta, situación que constituye centro de atención de líderes mundiales, científicos, activistas sociales que aseguran que constituye una necesidad de adoptar medidas en este sentido y destacan el papel de la Educación Ambiental en la preparación integral de los ciudadanos para enfrentar los problemas antes mencionados e influir sobre la toma de conciencia en este sentido.

En relación con lo anterior Jiménez expresó:

(...) la problemática ambiental alcanza cada vez más espacio en las discusiones académicas y científicas dirigidas a la búsqueda de alternativas que contribuyan a reducir los efectos adversos derivados de los complejos mecanismos de interacción entre la naturaleza y la sociedad, como condición para mejorar los indicadores ambientales incidentes en la calidad de vida (Jiménez, 2015, p. 2)

La problemática ambiental debe ser analizada desde diferentes contextos, y dentro de estos se destaca el educacional, abordada por diferentes autores, transitando desde una posición antropocéntrica a una visión más amplia e integral. En el contexto pedagógico MC Pherson ha planteado sus criterios al respecto al afirmar que es:



(...) un proceso de educación encaminado a despertar la necesidad de universalizar la ética humana e inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos responsables en relación con el medio ambiente, que aseguren su protección y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad en el presente y el futuro, todo lo cual implica adquirir conciencia y actuar (MC Pherson, 2004, p.19)

De esta última tendencia de la educación ambiental ha surgido la conceptualización de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el contexto pedagógico, entendida como el:

(...) proceso educativo que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente (Santos, 2017: 14)

La escuela pedagógica como centro de formación de profesionales de la educación constituye espacio de profundización y definición profesional de las jóvenes generaciones de cubanos, deben orientarse los contenidos a la formación ambiental integral del estudiante, en un proceso que contemple temas tales como: educación en el manejo de problemas ambientales y situaciones de desastres, patrimonio cultural e histórico, educación para la salud, así como la educación energética.

Para el logro de este fin estas temáticas deben ser tratadas como parte integrante del contenido de la asignatura desde el diseño de clases y actividades docentes, extradocentes y extraescolares que garanticen la interacción del estudiante con el contexto natural y social de la localidad en la que vive. De igual manera desde la enseñanza de la Química se pueden establecer vínculos entre el contenido con la temática ambiental con los temas a tratar en proyectos educativos para el mejoramiento y contribución a la solución de los problemas ambientales locales, actividades educativas con las familias y comunidades, la socialización de información ambiental y las excursiones docentes.

El contenido químico se concreta en la tarea docente como célula fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, razón que justifica la necesidad de elaborar propuestas de tareas que posibiliten el fortalecimiento de la educación ambiental, aprovechando las potencialidades de la asignatura y del contexto.

Exigencias a considerar para el diseño de tareas docentes con enfoque ambiental

A continuación se presentan exigencias a considerar para el diseño de tareas docentes con enfoque ambiental.

Exigencias para el diseño de tareas docentes con enfoque ambiental

Diagnóstico ambiental de la localidad.

Establecimiento de relaciones entre los contenidos químicos y las problemáticas ambientales determinadas en el diagnóstico.

Dosificación del tratamiento a la problemática ambiental en las unidades del programa.

Elaboración de situaciones que reflejen la problemática ambiental y que requieran de la aplicación del contenido químico para su análisis.

Diseño del sistema de tareas docentes con enfoque ambiental.



Ejemplo de tarea docente con enfoque ambiental de acuerdo con las exigencias.

Tema: nomenclatura y notación química de las sustancias.

Objetivo: nombrar y formular sustancias.

Observa la siguiente imagen de la Laguna de la Leche de tu localidad y analiza la situación que se ofrece a continuación.



La Laguna de La Leche ha soportado, por décadas, el vertimiento de residuales sin tratamiento, ha sufrido un cambio significativo en su hábitat, alterándose los componentes abióticos y bióticos. Con el transcurso del tiempo, la blancura de sus aguas, se ha visto afectada por la contaminación. *El carbonato de calcio* que conforma las rocas calizas se ha ido descomponiendo en *(CaO)* y *dióxido de carbono*; estas sustancias además reaccionan con otras, tales como el *ácido clorhídrico* y el *(H₂SO₄ac)*.

Nombre o formule las sustancias subrayadas.

Expresa si las sustancias subrayadas son simples o compuestas.

Explique los daños causados por estas sustancias al humedal y proponga acciones desde el punto de vista educativo y práctico para mitigar estas afectaciones.

Las tareas docentes diseñadas no pueden ser vistas de manera aislada, ni incorporadas de forzosamente en las unidades de la asignatura, sino integrarse armónicamente de acuerdo con las potencialidades del contenido, del contexto y los objetivos de la asignatura.

CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en las escuelas pedagógicas para la formación de profesionales de la educación posee potencialidades en sus contenidos para propiciar el enfoque ambiental, sobre la base de las problemáticas ambientales del contexto en que se desarrolla la formación. Las exigencias propuestas constituyen una guía a los docentes que imparten la asignatura para diseñar actividades en las que predomine dicho enfoque, de manera que los estudiantes se preparen para identificar y resolver problemas asociados al medio ambiente y lo apliquen en su profesión.

REFERENCIAS

Addine, F. (2004). *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.



Castellanos, D. (2005). *Aprender y enseñar en la escuela, una concepción desarrolladora*, La Habana: Pueblo y Educación.

Jiménez, O. (2015). *La percepción de riesgos de desastres*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.

MC Pherson, M. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Pla, R., Ramos, J., Arnaiz, I., Soto, M., García, A., Castillo, M., y Rey, C. (2012). *Una concepción de la Pedagogía como ciencia: Tercer premio de Ciencia e Innovación*. La Habana: Pueblo y Educación.

Santos, I. (2017). *El perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema Nacional de Educación de Cuba. Retos y perspectivas. Avances en la introducción de un resultado científico*. Curso 12. Pedagogía 2017. La Habana. Órgano Editor Educación Cubana. Ministerio de Educación.