

UNIVERSIDAD, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE

La universidad cubana en el nuevo contexto social demanda la necesidad de transformar conscientemente las prácticas educativas como capacidad de adaptación a los sucesivos cambios, con la introducción de métodos y técnicas innovadoras vinculadas a la diversidad de contextos formativos. El presente volumen les ofrece una serie de artículos científicos que tienen como eje central la innovación en el campo educativo. Se presentan los resultados de experiencias pedagógicas, sistematizaciones teóricas, metodologías, acciones, tareas y recomendaciones, que combinan de forma particular, la solución de problemas educativos en múltiples disciplinas y niveles educacionales a favor del perfeccionamiento del desempeño profesional docente y a partir del uso eficiente de las tecnologías educativas contemporáneas.

VOLUMEN IV



EDACUN

EDITORIAL ACADÉMICA UNIVERSITARIA

VOLUMEN IV

ISBN: 978-959-7272-06-9



9 789597 127206 9



Colectivo de autores

Universidad, conocimiento e innovación para el desarrollo sostenible

UNIVERSIDAD, CONOCIMIENTO E
INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE

Colectivo de autores

EDITORIAL ACADÉMICA
UNIVERSITARIA



Innovación educativa en el siglo XXI



© **Universidad, conocimiento e innovación para el desarrollo sostenible. Volumen IV**

Colectivo de autores

ISBN: 978-959-7272-02-1 (Obra completa)

ISBN: 978-959-7272-06-9 (Volumen IV). Primera edición, octubre 2023

Sello Editorial: Editorial Académica Universitaria (EDACUN) (978-959-7272)

Comité editorial

Dr. C. Ana de la Luz Tirado Benítez. *Jefa del Grupo Editorial.*

M. Sc. Osmany Nieves Torres. *Director Académico de la Editorial Académica Universitaria (EDACUN).*

M. Sc. Odayris Liliana Fonseca Mastrapa. *Jefa de Edición de la Editorial Académica Universitaria (EDACUN).*

M. Sc. Yunisleidys Castillo López. *Editora.*

M. Sc. Ariana Urquiza Cordero. *Editora.*

M. Sc. Miriam Gladys Vega Marín. *Editora.*

Dr. C. Elsa del Carmen Gutierrez Báez. *Informática.*

Comité organizador del evento

Dr. C. Yoenia Virgen Barbán Sarduy. *Presidenta.*

Dr.C. Yithsell Santiesteban Almaguer. *Vicepresidenta.*

Dr. C. María Gertrudis Batista Ortiz. *Secretaria ejecutiva.*

Coordinadores de talleres

Dr. C. Grechel Calzadilla Vega. *Academia y sociedad (ACASOC).*

M. Sc. Anaís Angela Chapelli Méndez. *Educación y sociedad (EDUSOC).*

Dr. C. Luis Téllez Lazo. *Innovación educativa en el siglo XXI (INNOED).*

Dr. C. Delmis Coralia Leyva Carralero. *Ciencias de la cultura física y el deporte.*

Dr. C. Juan Idalberto Ricardo Botello. *Desarrollo comunitario y rural (COMUR).*

Dr. C. Yadira Velázquez Labrada. *Ciencias Técnicas Integradas.*

Dr. C. Yamile Batista Yero. *Ciencias Agrícolas.*

Dr. C. Rolando Borrero Rivero. *Ciencias económicas y de la administración pública empresarial.*



ÍNDICE

<i>Arianna Laguna Torres y Alberto Cruz Sanchez</i> APOORTE DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL EGRESADO EN LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ELÉCTRICA	1
<i>Yaima García Salazar, Ada Ailín Almaguer Ávila y Yamilka González Batista</i> DESARROLLO DE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LENGUA INGLESA DESDE EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS	8
<i>Yanet Trujillo Baldoquín, Eleanne Aguilera Pupo y Lilia Isabel Garrido Lena</i> EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y SU CONCEPCIÓN INTEGRADORA EN LA CARRERA MEDICINA	17
<i>Marielys Moore Pedroso</i> LA INNOVACIÓN, RECURSO EDUCATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR CUBANA	26
<i>Mayra Acebo Rivera y Mirna León Acebo</i> METODOLOGÍAS INNOVADORAS EN LA EDUCACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE VALORES IDENTITARIOS	34
<i>Maibi Pérez de la Rosa, Yanet Trujillo Baldoquin y Beatriz Rodríguez Rodríguez</i> PROCESO DE VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL USO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA ESPECIALIDAD OFTALMOLOGÍA	43
<i>Rogelio Robaina Pérez, Meivys Páez Paredes y Anabel Cabrera Lóriga</i> INTEGRACIÓN DE APLICACIONES COMUNES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS	52
<i>Ayleen de las Mercedes Herrera Suárez, Reynaldo Carballo Cuenca y Vicenta Pérez Fernández</i> PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL TALENTO EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)	59
<i>Lisandra Carbonell Becerra, Eduardo Luis Rabelo Mari y Dianelys Viera Maynard</i> ALTERNATIVA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA CIENTÍFICA MEDIANTE EL ESTUDIO DE LAS SUSTANCIAS NO METALES	67
<i>Sandra Elena Rodríguez Espinosa</i> EL CAPITAL INTELECTUAL EN EL CENTRO DE ESTUDIOS DE FABRICACIÓN AVANZADA Y SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS	76
<i>Alina Ruiz Turcaz, Zuleidy Acosta Reyes, Noelis Hernández García y Ángel Jesús Pérez Ruiz</i> PORTAFOLIO DIGITAL: ALTERNATIVA PARA LA AUTONOMÍA EN LOS ESTUDIANTES DE LENGUAS EXTRANJERAS	86
<i>Yudmila Labrada García, Adaris Parada Ulloa, Dalkis Ríos Mendoza y Javier Labrada García</i> EL POSGRADO Y LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA. PERSPECTIVAS DESDE LA FORMACIÓN PERMANENTE	93
<i>Anay de los Ángeles Rodríguez Matos, Arasay Padrón Alvarez y René Antonio Puig Martínez</i> EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE HÍBRIDO EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS. PERSPECTIVAS EN EL SIGLO XXI	103

<i>Marilyn Teruel Mulet, Pedro Pablo Álvarez Blanco y Arlety Almarales Miranda</i>	
EMPLEO HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LA FORMACIÓN DEL CONTADOR EN EL CUM BÁGUANO.....	112
<i>Julio Allo Mijans</i>	
FORMACIÓN DE DOCENTES CREATIVOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.....	122
<i>Angela Paula Ramírez Casate, Calixto Guerra González, Maylen Matamoro Bazán, Guillermo Armando Antúnez Sánchez, Angel Luis Mercado Ollazárbal y Yudi Castro Blanco</i>	
PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL INNOVADOR DE CURSOS MASIVOS Y ABIERTOS.....	130
<i>Nisdalys Figueredo Trimiño y Librada García Leyva</i>	
SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA EL DESARROLLO DE LA QUÍMICA EN EL TERCER PERFECCIONAMIENTO.....	140
<i>Yamila Silva Del Rosario, Yunier Parra Pérez y Luis Téllez Lazo</i>	
LOS DISPOSITIVOS MÓVILES COMO TECNOLOGÍA EDUCATIVA DURANTE LA FORMACIÓN DEL BACHILLER	150
<i>Yadira Barbara Machado Rodríguez y Rivier Alvarez Machado</i>	
ACCIONES DE CAPACITACIÓN SOCIOEDUCATIVA EN EL USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA PROFESORES Y ESTUDIANTES.....	157
<i>Nerkys Edairis Paz Reina, Juan Alberto Mena Lorenzo y Jorge Luis Ferrer Cosme</i>	
LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO SUPERIOR DE CICLO CORTO EN AGUA Y SANEAMIENTO, DESDE EL ENFOQUE DE FORMACIÓN COMPARTIDA UNIVERSIDAD-EMPRESA	165
<i>Yusmila González Arias, Marlenis Dorrego Pupo y Elizabet Yanet Pérez Hill</i>	
METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA DE NODOS CONCEPTUALES EN LAS DISCIPLINAS DE HISTORIA	175
<i>José Alfredo Escobio Palacio y Miguel Enrique Charbonet Martell</i>	
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO COMO SOLUCIÓN INNOVADORA PARA LAS INVESTIGACIONES EDUCATIVAS.....	185
<i>Daniel Tiofilo Thompson Zulueta y Lisandro Ricardo Cruz</i>	
EL VALOR DE LA RESPONSABILIDAD PARA PRODUCIR ALIMENTOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONOMÍA.....	194
<i>Yuranny Leyva Pérez y Lien Barly Rodríguez</i>	
LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DE LOS AGENTES FORMADORES DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO CALIFICADA.....	203
<i>Ancys Consuegra Santiesteban</i>	
LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES EN LAS CARRERAS TÉCNICAS PEDAGÓGICAS	211
<i>Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
ESCALA DE MEDICIÓN ESTADÍSTICA PARA EVALUAR COHERENCIA DIDÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES DE FÍSICA, QUÍMICA Y MATEMÁTICA	219

<i>Blanca Nieves Rivas Almaguer, Rosa María Hernández López y Leonardo Ramírez Cruz</i>	
LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN ESCOLARES CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA	227
<i>Elizabeth López Morales y Pavel Roel Gutiérrez Sandoval</i>	
METODOLOGÍA EDUCATIVA PARA LA CULTURA POPULAR VISTA DESDE LA EDUCACIÓN DE LA DIVERSIDAD DE GÉNERO	236
<i>Vicenta Pérez Fernández, Gladys Estapé Rodríguez y Alina Ofelia Chapman Goodridge</i>	
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN DE LA EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)	246
<i>Blanca Nieve Martínez Rubio y Alberto Velázquez López</i>	
LA CRÍTICA CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE LOS DOCTORANDOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. APUNTES PARA LA INNOVACIÓN.....	253
<i>Gadiel Salgado Díaz y Indira Ismaela Salcedo Algarín</i>	
LAS SITUACIONES EVALUATIVAS INTEGRADORAS, VÍA ESENCIAL PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL PROFESOR DE BIOLOGÍA	263
<i>Maria de la Caridad Smith Batson y Liset Beatríz Labrada Delgado</i>	
LA CLASE DE INGLÉS 5E	272
<i>María Yancelys Arrieta Roche</i>	
LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS CURRICULARES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN CONSTRUCCIÓN.	282
<i>José Alberto Rogers Gómez, Luis Téllez Lazo y Damys Batista Rodríguez</i>	
LA FORMACIÓN VOCACIONAL Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR...	292
<i>Yisneivis Navarro Guilarte, Giolvys Basulto González y David Álvarez Utria</i>	
LA PÁGINA WEB COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA.....	302
<i>Frank Arteaga Pupo</i>	
LA PERFECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DESDE SU SISTEMATIZACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA.....	309
<i>Luis Téllez Lazo y José Alberto Rogers Gómez</i>	
LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA DIVERSOS ESCENARIOS FORMATIVOS.....	319
<i>Armando Guillermo Antúnez Sánchez, Yudi Castro Blanco, Calixto Guerra González y Maylén Matamoros Bazán</i>	
RESULTADOS DEL SEGUNDO CURSO VIRTUAL DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LA MAESTRÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL	328
<i>Abigail Montiel Martínez y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA BASADA EN LA AUTOGESTIÓN EN LA ESCUELA PRIMARIA “LEONA VICARIO” DE SAN ANTONIO XONACATLÁN.....	335
<i>Ana Cristina Jiménez Ruano y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
DESARROLLO DE HABILIDADES CLÍNICAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE BASADO EN LA SIMULACIÓN DURANTE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA	345

<i>Cecilia Chávez Magadán, y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
ORIENTACIÓN PROFESIONAL BASADA EN EXPERIENCIAS LABORALES EN LA LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, UNIDAD 122, ACAPULCO	355
<i>Felix Roselia Estrada Urbina y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS BASADA EN LA REFLEXIÓN METACOGNITIVA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	365
<i>Gloria Dolores May Cocom y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
DESEMPEÑO ESCOLAR BASADO EN INDICADORES DE SALUD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.....	375
<i>Isaac Atanacio Serrano y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN PROYECTOS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	385
<i>Jean Pierre Ramos Carpio y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS COLABORATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA	395
<i>Sandy Lisbeth Hormaza Villafuerte y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
PREVENCIÓN DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA BASADA EN LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES.....	405
<i>Shalea Melissa Muñoz Zambrano y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
APRENDIZAJE BASADO EN LA PARTICIPACIÓN ACTIVA EN ESTUDIANTES DE NIVELACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	415
<i>José Renato Intriago Plaza y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS BASADO EN LA DIVERSIFICACIÓN DE ESPACIOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESIONALES	425
<i>Efrén Segundo Loo Loo y Michel Enrique Gamboa Graus</i>	
PREVENCIÓN DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL BASADA EN ORIENTACIÓN PROFESIONAL DESDE LAS CIENCIAS BÁSICAS EN LA FORMACIÓN INICIAL DE INGENIEROS CIVILES	435

APORTE DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL EGRESADO EN LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ELÉCTRICA

CONTRIBUTION OF EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY TO THE PROFESSIONAL TRAINING OF ELECTRICAL EDUCATION GRADUATES

Arianna Laguna Torres, ariannalt@ult.edu.cu

Alberto Cruz Sanchez, albertocz@ult.edu.cu

RESUMEN

La presente investigación constituye un acercamiento al tema del empleo de la Metodología de la Investigación Educativa como herramienta para el desempeño profesional del egresado en la carrera de Licenciatura en Educación Eléctrica, considerando que existen insuficiencias en la solución a los problemas existentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas que se imparten en la Enseñanza Técnica Profesional (ETP). El trabajo tiene como propósito fundamental contribuir, a través de acciones metodológicas, al desarrollo de habilidades investigativas en el egresado de esta carrera. Para ello se emplearon métodos de investigación como entrevista, encuesta, observación científica, análisis y crítica de fuentes, estudio de los productos de la actividad y experimentación. En el artículo, se ofrecen acciones metodológicas con el objetivo de guiar y orientar al egresado en la carrera de Licenciatura en Educación. Eléctrica, a través de las herramientas brindadas por la asignatura Metodología de la Investigación Educativa, para la solución de los problemas profesionales que afectan el proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP y con ello lograr un mejor desempeño en el vínculo con el objeto de la profesión. La investigación tiene los elementos actuales de la metodología de la investigación que le permiten al egresado, a través de las acciones metodológicas, resolver cualquier situación en su desempeño profesional.

PALABRAS CLAVES: metodología de la investigación educativa, competencias investigativas, formación profesional.

ABSTRACT

The present research constitutes an approach to the use of the Educational Research Methodology as a tool for the professional performance of the graduate in the Bachelor's Degree in Electrical Education, considering that there are insufficiencies in the solution to the existing problems in the teaching-learning process of the different subjects taught in the Technical Vocational Education (ETP). The main purpose of the work is to contribute, through methodological actions, to the development of research skills in the graduate of this career. For this purpose, research methods such as interview, survey, scientific observation, analysis and critique of sources, study of the products of the activity and experimentation were used. In the article, methodological actions are offered with the objective of guiding and orienting the graduate in the Bachelor's Degree in Education. The article offers methodological actions with the objective of guiding and orienting the graduate in the Bachelor's Degree in Electrical Education, through the tools provided by the subject Methodology of Educational Research, for the solution of professional problems that affect the teaching-learning process in the ETP and thus

achieve a better performance in the link with the object of the profession. Research has the current elements of research methodology that allow the graduate, through methodological actions, to solve any situation in their professional performance.

KEY WORDS: educational research methodology, research competencies, professional training.

INTRODUCCIÓN

La formación de los profesionales de la educación, constituye un tema de gran interés para la sociedad cubana. En el ámbito educativo, el profesional de la docencia vinculado en su desempeño a las instituciones educativas debe desempeñar un papel determinante como investigador de su propia realidad práctica con el objetivo de mejorar su desempeño y formación en el aula, escuela y comunidad, en la búsqueda de un cambio organizacional hacia una transformación eficiente de la realidad.

La experiencia adquirida a lo largo del devenir histórico desde las últimas transformaciones en el sector educacional, a partir de las transformaciones en el modelo económico en Cuba, indican que el proceso docente educativo también requiere modificaciones que permitan preparar a los egresados de las universidades, mediante el empleo de herramientas, que desde la Metodología de la Investigación Educativa, permita solucionar problemas existentes en el ámbito educacional, que es donde básicamente se desempeñará.

La metodología de la investigación educativa en la carrera de Licenciatura en Educación. Eléctrica

La asignatura Metodología de la Investigación Educativa proporciona herramientas indispensables para desarrollar una investigación a partir de una situación real existente. De lo anterior se infiere que favorece el empleo de uno o varios métodos a través del cual se organiza y planifica toda investigación en el ámbito educativo.

Varios son los autores que han abordado el tema relacionado con los aportes que hace la Metodología de la Investigación Educativa a la solución de problemáticas que afectan el proceso docente educativo en la ETP. Para Trujillo, Zambrano y Vargas (citados por Toala, Mendoza y Moreira, 2019), la metodología de la investigación educativa en la educación superior constituye una herramienta básica en el desarrollo de las actividades académicas y científicas, que admite el análisis reflexivo y crítico frente a un hecho o cuestión, que a la vez despliega la capacidad argumentativa de los conceptos o teorías trabajados asumiendo una posición al respecto.

Machado (2018) por su parte, defiende que no hay verdadera educación superior sin actividad de investigación explícita o implícita y tiene un gran valor en la preparación profesional universitaria. En este sentido, el egresado de la carrera de Licenciatura en Educación. Eléctrica, debe adquirir esas competencias investigativas para asumir de manera responsable, las transformaciones que en el ámbito educacional se necesitan para hacer frente a las necesidades de la nueva sociedad. El centro educacional debe ofrecer al estudiante la oportunidad de conocer sus propias capacidades para desarrollar actividades investigativas dentro del ámbito donde se desempeñe y tener las habilidades de adquirir y generar nuevos conocimientos a lo largo de la vida.

Por otra parte Martínez, Medina y Salazar (2018), manifiestan que las competencias investigativas deben abordarse desde un enfoque holístico y complejo para incrementar los procesos cognitivos, así como las habilidades, las capacidades y los componentes afectivos, motivacionales y de la personalidad de quien aprende.

Es decir, que el profesional de la educación tiene que comprender su realidad, intervenirla, tomar decisiones, producir conocimientos, asumir posición crítica y creativa frente a las teorías de la ciencia y la tecnología, para enfrentarse con la información más rápida y pertinente.

El surgimiento del problema está dado cuando el investigador encuentra una dificultad, la cual se origina a partir de una necesidad o situación por resolver; luego realiza un análisis con los respectivos aportes teóricos y antecedentes del problema, que permitan realizar un recorrido a través de su evolución y como ha sido abordado desde varios autores representantes de diferentes ciencias. Esta lógica seguida permite al investigador asumir una posición científica respecto al problema en cuestión. La contextualización del problema científico por parte de los docentes se puede desarrollar a través de las técnicas de recogida de información empírica, así como a través de dinámicas grupales. Para fortalecer la labor investigativa del egresado se proponen las siguientes acciones metodológicas.

Acciones para resolver los problemas profesionales utilizando la metodología de la investigación educativa en los egresados de la carrera

Con el fin de lograr de manera eficiente la formación profesional del egresado de la carrera y prepararlos para enfrentarse a los problemas profesionales, se proponen diversas acciones, las cuales están dirigidas a la utilización de la metodología de la investigación como herramienta de trabajo en su desempeño profesional.

Estas acciones metodológicas tienen como objetivo general: contribuir a la preparación de los egresados de la carrera Licenciatura en Educación. Eléctrica, para enfrentarse a los problemas profesionales que pueden presentarse en el ejercicio de la profesión.

Acción # 1.

Título: Taller metodológico sobre la determinación y definición del problema científico.

Problema: ¿Cómo determinar el problema de investigación científico a partir del análisis del proceso docente educativo?

Objetivo: determinar el problema de investigación desde las asignaturas de las carreras afines con la especialidad.

Participantes: profesores del departamento docente y tutores.

Preguntas que guiarán las reflexiones:

- 1- ¿Qué documentos normativos establecen la utilización de los métodos científicos en función de la solución de los problemas?
- 2- ¿Qué características distinguen a los problemas científicos de los problemas comunes a los cuales nos enfrentamos en el ejercicio de la profesión?
- 3- ¿Cómo saber si estamos o no en presencia de un problema científico?

Operaciones:

- 1- Determinar el problema científico desde la asignatura.
- 2- Elaborar y seleccionar los temas relacionados con el contenido de la asignatura o problemas profesionales.
- 3- Planificar las posibles vías de solución, así como las condiciones y materiales que necesitan los profesionales, para su desarrollo y evaluación.
- 4- Estructurar de manera coherente el trabajo en cada asignatura:
- 5- Definir los procedimientos o tareas a realizar por los profesionales para determinar el problema.
- 6- Elaborar vías que posibiliten el control y seguimiento a los profesionales durante el desarrollo y evaluación del trabajo en cada asignatura, propiciando la intervención del profesor de la asignatura y el tutor en la solución de posibles problemas.

Sugerencias metodológicas:

Es necesario enfatizar que la intención del taller no es la de enriquecer la información teórica acerca del aspecto tratado; aunque esta se produzca espontáneamente, sino la garantizar la sistematización de los conocimientos, habilidades, valores y capacidades más generales de la metodología de la investigación, que permiten al mismo tiempo la incorporación del método, como herramienta de trabajo para su actuación profesional. Esto permitirá al estudiante, imbricarse en un sistema de acciones generalizadoras de su actividad, además de ser un elemento motivacional para vincular la teoría con la experiencia práctica de los participantes, donde se utiliza la ciencia en función de la solución del problema profesional de cada asignatura. Así, se resolverán las contradicciones, se retoman los conocimientos que se poseen y se aprovechan en función de la solución del problema planteado, propiciando que se promueva la deducción de cada miembro de sus experiencias, las expresen y sirvan al colectivo para la solución del problema.

Los temas de la investigación deben ser problemas propios de la asignatura, que pueden identificarse en la práctica docente o de producción, han de ser resolubles, relevantes, factibles, generadores de conocimiento y del interés del profesional. Los temas deben de planificarse teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones de cada uno de los profesionales en formación inicial o de los equipos, los cuales se recomiendan a continuación.

La necesidad de la dirección grupal e individual del proceso pedagógico en la Educación Técnica y Profesional de las ramas de Electricidad y Electrónica con un enfoque político y científico humanista, atendiendo al modelo económico sostenible para una sociedad próspera y sustentable.

La necesidad de la aplicación de los métodos profesionales pedagógicos para la explotación de la técnica y tecnología en las ramas de la Electricidad y Electrónica en los procesos productivos y de servicios, debe corresponderse con el desarrollo social, económico y tecnológico cubano.

La necesidad de dirigir la formación de los técnicos de nivel medio y obreros de las ramas de Electricidad y Electrónica, con énfasis en la comunicación efectiva, a través del uso correcto de la lengua materna y la utilización de los diversos recursos tecnológicos y según el nivel del desarrollo de las potencialidades individuales de los educandos alcanzadas, permite utilizar sus influencias para lograr la equidad desde la diversidad, que propicie el perfeccionamiento del modelo social socialista cubano.

Se reitera la necesidad de la búsqueda de soluciones científicas, pedagógicas y técnicas a los problemas en los centros politécnicos, escuelas de oficio, en la propia familia, comunidad y entidades laborales para perfeccionar su práctica pedagógica en las ramas de la Electricidad y Electrónica.

Acción # 2.

Título: Planificación de ejercicios metodológicos que permitan determinar el objetivo, el objeto y campo de acción a partir de un problema de investigación definido.

Objetivo: determinar los elementos a tener en cuenta en la elaboración y definición del objetivo de la investigación, el objeto y el campo acción en las investigaciones educacionales.

Participantes: profesores del departamento docente y tutores.

Operaciones del profesor de asignatura:

- 1.- Determinar el objetivo general, objeto y campo de acción, a partir de un problema definido en una asignatura de la especialidad de Eléctrica.
- 2.- Elaborar el objetivo general, objeto y campo de acción a través de la investigación participativa teniendo en cuenta su estructura.
- 3.- Estructurar el objetivo general, objeto y campo de acción según los criterios establecidos en los marcos teóricos.

Sugerencias metodológicas:

En la planificación de esta forma organizativa, el profesor tiene que elaborar el objetivo, determinar el objeto y el campo del problema científico de la asignatura, todo a partir del modelo del profesional, del año académico, en función del programa de la asignatura y los resultados del diagnóstico inicial, garantizando en su formulación, que se expresen con claridad los resultados que se aspiran a lograr en la investigación.

Acción # 3.

Título: Planificación de ejercicios metodológicos que permitan determinar ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis a partir de un problema de investigación definido.

Objetivo: determinar los elementos a tener en cuenta en la elaboración y definición ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis en las investigaciones educacionales.

Participantes: profesores del departamento docente y tutores.

Operaciones del profesor de asignatura.

- 1.- Determinar ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis a partir de un problema definido en una asignatura de la especialidad de eléctrica.
- 2.- Elaborar ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis a través de la investigación participativa teniendo en cuenta su estructura.
- 3.- Estructurar ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis según los criterios establecidos en los marcos teóricos.

Sugerencias metodológicas:

En la planificación de esta forma organizativa, el profesor tiene que elaborar ideas a defender, preguntas científicas o hipótesis del problema científico teniendo en cuenta que estos elementos son una respuesta al problema en cuestión la cual puede o no ser cierta o real, pero se trata como recomendación que sea lo más ajustada posible al resultado deseado a al cual se aspira en la investigación.

Acción # 4.

Título: Planificación de ejercicios metodológicos que permitan la utilización de los métodos de la investigación educativa (métodos del nivel teórico y métodos del nivel empírico) en la solución de problemas científicos de la carrera.

Objetivo: determinar los métodos y técnicas adecuados para dar solución a un problema científico de la carrera.

Participantes: profesor de asignatura y tutores.

Operaciones del profesor de asignatura.

- 1- Identificación con la aplicación del método científico, de los problemas que le plantea la práctica profesional en las diferentes esferas de actuación y establecer vías o alternativas para su solución.
- 2- Planificación, ejecución y participación en investigaciones educativas.
- 3- Valoración crítica de su desempeño profesional para determinar las necesidades de superación y perfeccionamiento de su práctica profesional.
- 4- Elevación permanente de su nivel de preparación profesional a través de la auto superación, la participación en las formas organizativas de educación postgraduada.
- 5- Introducción en la docencia y en el perfeccionamiento del proceso pedagógico de la ETP, de los resultados de la superación e investigación, así como las experiencias pedagógicas de avanzada.
- 6- Utilización de la lengua inglesa en su labor profesional que le permita mantenerse actualizado científica y metodológicamente.

Sugerencias metodológicas:

Esta etapa de desarrollo introduce al profesional en formación inicial, en un proceso de investigación creadora: construyendo nuevos conocimientos y habilidades, trabajando desde los conocimientos y habilidades que ya poseen, supone un estudio independiente, desarrollar la capacidad de aprender a aprender. De esta forma, se

contribuye al desarrollo de la motivación del profesional. El profesor de la asignatura junto al tutor del alumno, ofrecerá recursos y orientaciones que estarán disponibles para aclarar las dudas, guiando el aprendizaje independiente y motivándolos a trabajar de forma autónoma durante esta etapa.

Se recomienda la socialización de los resultados de sus investigaciones y de las necesidades del proceso educativo como el eslabón de base de la profesión, a partir del uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones, participación en eventos científicos y la solución de problemas pedagógicos y técnicos en las distintas esferas de actuación profesional.

CONCLUSIONES

La utilización de la Metodología de la Investigación Educativa como herramienta de trabajo para el egresado de la carrera Licenciatura en Educación. Eléctrica, permitirá la solución de los problemas que afectan el proceso docente educativo desde cada asignatura en las diferentes disciplinas.

La aplicación de las acciones metodológicas propuestas permitieron un exitoso tratamiento desde las asignaturas, a través de los contenidos de la metodología de la investigación educativa por parte de los profesores, que contribuyo a lograr el propósito fundamental: desarrollar un proceso docente educativo con calidad y potenciar la solidez de los conocimientos y habilidades investigativas en los profesionales de la carrera de Licenciatura en Educación. Eléctrica, que les permita resolver los problemas profesionales que se les presenten en el ejercicio de su profesión. En este sentido, les corresponde a la Universidad, y específicamente a los profesores de la carrera como gestores del conocimiento, favorecer en los estudiantes el interés por las investigaciones científicas para solucionar los problemas que existan en el proceso docente educativo en el cual estarán inmersos una vez egresados de las aulas universitarias.

REFERENCIAS

- Machado, N. (2018). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Revista Humanidades Médicas*, 9(2).
- Martínez, S., Medina, F. y Salazar, L. (2018). Desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. *Opuntia Brava*, 10(1).
- Toala, G., Mendoza, A. y Moreira, L. (2019). Importancia de la enseñanza de la metodología de investigación científica en las ciencias administrativas. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 56-70.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LENGUA INGLESA DESDE EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS

DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCES IN ENGLISH LANGUAGE FROM THE LANGUAGE CENTER OF THE UNIVERSITY OF LAS TUNAS

Yaima García Salazar, yaimagz@ult.edu.cu

Ada Ailín Almaguer Ávila, ada@ult.edu.cu

Yamilka González Batista, yamilkagb@ult.edu.cu

RESUMEN

La investigación responde a la necesidad de desarrollar competencias comunicativas en los estudiantes de las diferentes especialidades que asisten a los cursos de idioma inglés que se imparten en el Centro de Idiomas de la Universidad de Las Tunas, para certificar el requisito de graduación en lengua inglesa. En aras de lograr este propósito, se realizó una revisión documental-bibliográfica de trabajos relacionados con la temática y se propone una estrategia para contribuir al desarrollo de competencias comunicativas, según lo sugiere el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), donde se parte de las insuficiencias detectadas en los estudiantes que condicionan el logro de este objetivo. Como resultado de su aplicación se evidencia que ha incrementado el aprendizaje de la lengua inglesa bajo el enfoque comunicativo mediante la aplicación de un método de enseñanza que desarrolle las competencias lingüística, sociolingüística, discursiva y estratégica. Se aprecian cambios positivos en los estudiantes relacionados con un mejor desempeño lingüístico, permitiendo la certificación del nivel A2 en la mayoría de los estudiantes y su tránsito hacia el B1 establecido como requisito de graduación por el Ministerio de Educación Superior.

PALABRAS CLAVE: competencias comunicativas, lengua inglesa, Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

ABSTRACT

The research responds to the need to develop communicative competences in the students of the different specialties that attend the English language courses taught at the Language Center of the University of Las Tunas, in order to certify the graduation requirement in English language. In order to achieve this purpose, a documentary-bibliographic review of works related to the subject was carried out and a strategy was proposed to contribute to the development of communicative competences, as suggested by the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), where it is based on the inadequacies detected in the students that condition the achievement of this objective. As a result of its application, it is evident that English language learning has increased under the communicative approach through the application of a teaching method that develops linguistic, sociolinguistic, discursive and strategic competences. Positive changes can be seen in the students related to a better linguistic performance, allowing the certification of the A2 level in most of the students and their transition towards the B1 level established as a graduation requirement by the Ministry of Higher Education.

KEY WORDS: communicative skills, English language, Common European Framework of Reference for Languages.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza del idioma inglés se hace cada vez más necesaria; estudiarlo se ha convertido en un fenómeno mundial. El interés de muchos países en promover su educación, se debe a que facilita el acceso a la cultura, la ciencia y la tecnología, al comercio, al turismo internacional, a la gestión económica y social; así como al intercambio con personas de países no hispano-hablantes.

En las actuales condiciones, resulta indispensable formar profesionales que se caractericen por tener un dominio profundo de su actividad y sean capaces de resolver los problemas más generales y frecuentes que se les presenten en el ejercicio de su labor; lo que presupone una búsqueda permanente de información actualizada, tanto en la lengua materna como en lenguas extranjeras, especialmente en inglés; así como la superación continua y el intercambio de experiencias, investigaciones y resultados profesionales en todas las esferas.

Las tendencias fluyen hacia una universalización de la educación superior, de la comunicación académica y profesional entre expertos de diferentes nacionalidades que usan el idioma inglés como lengua materna, segunda lengua o lengua extranjera. Se plantean el imperativo de considerar y potenciar su estudio para la comunicación internacional desde dos direcciones fundamentales: una, como instrumento que garantice la formación, la autosuperación y la actualización académico-profesional, y otra, como vía de comunicación entre profesionales.

Antecedentes de estudios del desarrollo de competencias comunicativas en lengua inglesa

La enseñanza del idioma inglés en Cuba surge desde las primeras décadas del siglo XX. Sin embargo, desde los primeros años de la Revolución, ha sido una aspiración lograr un egresado universitario capaz de mostrar competencia comunicativa en lengua inglesa. Con este propósito se han implementado estrategias que han transitado desde una dinámica sustentada en métodos que favorecen el desarrollo de habilidades de lectura hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje que necesita trascender hacia una comunicación productiva y consciente en el contexto profesional.

Entre 1960 y 1982, el estudio del idioma inglés se orientó hacia el desarrollo de las habilidades de lectura en su sentido amplio, más que hacia su enseñanza orientada a la profesión. Entre 1983 y 1990, coincidiendo con la implementación de planes de estudios B, se avanzó hacia la aplicación en las universidades de una metodología que asegurara el desarrollo de habilidades de lectura con fines académicos y profesionales.

En 1990, se aplicó de manera generalizada el Programa Director de Idioma (PDI) a partir de pilotajes iniciados en el curso 1985 - 1986. A través de la implementación de este proyecto, se reconoció el idioma inglés en su doble condición de disciplina e instrumento de estudio y trabajo. Se trazaron metas precisas en torno a la labor conjunta de los profesores de idioma y los de las especialidades durante todo el tránsito de los estudiantes por la educación superior. Aunque este programa estaba concebido para ser aplicado flexible y creativamente según las particularidades de cada

carrera, facultad o universidad, en la práctica fue objeto de implementaciones mecánicas y tradicionalistas.

En el año 2003, un grupo de expertos de todo el país, trabajó en la elaboración de una metodología para la enseñanza de este idioma a raíz del diseño de los planes de estudio D, con el propósito de promover el estudio independiente para dedicar el tiempo presencial de las clases, al desarrollo de las habilidades orales de comunicación, que en esos momentos se planteó como una prioridad.

A pesar de estas estrategias, los niveles de desarrollo de las habilidades de lectura, con fines académicos / profesionales primero o para la comunicación oral a los que se aspiraron después, siguen sin alcanzarse. En consecuencia, la formación de egresados integrales en la educación superior cubana, con un alto nivel de competitividad en sus competencias profesionales en el dominio del idioma inglés, entre otras, deviene objetivo fundamental con un nuevo alcance; lo que constituye un reto para el claustro de profesores, estudiantes, las instituciones educativas y otras vinculadas a este proceso, en tanto, se debe trabajar sistemática y científicamente como parte del perfeccionamiento continuo del proceso de enseñanza de este idioma.

En tal sentido, el Ministerio de Educación Superior (MES), proyecta el perfeccionamiento del proceso de enseñanza del idioma inglés en las universidades cubanas, el cual reconoce la necesidad de reformar su concepción para alcanzar una mejor calidad en la preparación de los egresados y, en consecuencia, una mayor influencia de estos en el desarrollo socio-económico y cultural del país, dentro del conjunto de naciones a nivel de las relaciones con el mundo.

El pueblo de Cuba mantiene relaciones de cooperación e intercambio con un elevado número de países en el ámbito político, científico, técnico, educacional, cultural, deportivo, entre otros. Aumenta cada día más el intercambio de delegaciones, técnicos, profesionales y estudiantes; crece la participación en seminarios, conferencias y demás eventos internacionales; se incrementan las fuentes de información en el idioma inglés y se amplían las posibilidades de comunicación a través de las redes sociales. Todo lo anterior, demuestra la necesidad de que los planes de estudio cubanos perfeccionen la enseñanza del inglés como lengua extranjera e incluyan otros idiomas en el currículo de estudios.

Como parte de la política de perfeccionamiento de la educación superior, el dominio del inglés ha venido a ocupar un sitio preponderante, a tal punto que demostrar sólidos conocimientos de ese idioma, se torna un requisito obligatorio para egresar de las universidades. En diciembre de 2013, el Consejo de Dirección del MES aprobó el documento “El perfeccionamiento del idioma inglés en las universidades”, planteándose así una nueva etapa para el perfeccionamiento de dicha disciplina, considerada “como disciplina de estudio e instrumento de trabajo”. (Corona, 1992, p.5)

El documento analizó los antecedentes, la situación actual y fundamentó la nueva estrategia para el perfeccionamiento, estableciendo sus principios, entre los que se encontraban: instaurar como requisito esencial que todos los estudiantes al graduarse hayan demostrado ser usuarios independientes del idioma inglés, lo que equivale al nivel B1+ del Marco Común de Referencia Europeo para las Lenguas, estándar reconocido internacionalmente, incluso para otros idiomas.

En abril de 2018, se realizaron adecuaciones en cuanto a este nivel planteado y se estableció el nivel A2, como requisito de graduación para los estudiantes que ingresaron a partir del curso escolar 2016-2017 y hasta los que ingresarían en el curso 2019-2020. En la política de perfeccionamiento se estableció que:

(...) cada universidad evaluará las formas de garantizar el cumplimiento de los contenidos para cumplir con el requisito de graduación, considerando los avances obtenidos en cursos por niveles en diversos horarios del día, asesoría y plataformas informáticas de aprendizaje autónomo en Centros de Idiomas. (MES, 2018, p.2)

Diagnóstico de la situación actual de la competencia comunicativa en idioma inglés. Principales problemas identificados

La concepción actual del proceso de enseñanza del idioma inglés en la Universidad de Las Tunas, no permite lograr los niveles deseados en el dominio de la competencia comunicativa que requiere un profesional. Particularmente por la insuficiente actualización de los enfoques y métodos de enseñanza, la falta de oportunidades de formación continua y de capacitación docente, así como de posibilidades de acceso y utilización de materiales, recursos de aprendizaje y medios técnicos, y sobre todo, por la excesiva cantidad y heterogeneidad de los estudiantes en los grupos docentes, entre otras causas. De modo general, los principales elementos que caracterizan la situación actual de la enseñanza del idioma inglés son las siguientes:

- No constituye una necesidad para la mayoría de los estudiantes que los motive hacia el estudio y aprendizaje de manera sistemática y eficiente.
- Bajos y heterogéneos niveles de dominio del idioma en los estudiantes de nuevo ingreso, provocado fundamentalmente por las limitadas experiencias adquiridas en las enseñanzas precedentes.
- Bajos niveles de competencia comunicativa y de concientización sobre la necesidad de aprender el inglés para su desarrollo profesional.
- Insuficiente dominio de este idioma en los claustros de profesores de otras disciplinas y las tendencias de estos a no utilizar el inglés o materiales en inglés (o a traducirlos al español) en el proceso docente.

A partir de las deficiencias detectadas se determina como problema fundamental: Insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje que propician poco desarrollo de las competencias comunicativas en lengua inglesa en los estudiantes de los diferentes cursos que se imparten en el Centro de Idiomas. Por consiguiente, el objetivo general está enfocado a proporcionar una estrategia que contribuya al desarrollo de competencias comunicativas en lengua inglesa en los estudiantes que no alcanzan el requisito de graduación.

Consideraciones sobre la competencia comunicativa en inglés

Cuando se trata el Enfoque Comunicativo, se reconocen varios autores que analizan básicamente su relación con el objeto de estudio: la competencia comunicativa. A partir de los años 70 se ha observado su empleo en la enseñanza de la lengua inglesa teniendo como premisa su desarrollo. Si el enfoque estructural se fundamentaba en la idea de estudiar la lengua como un sistema compuesto de subsistemas –fonológico,

sintáctico y semántico– y cómo estos operan; el Enfoque Comunicativo se orientó en la interacción y en la relación con el contexto social.

Como principios básicos del Enfoque Comunicativo se señalan por Canale y Swain (1980):

- Debe partir de las necesidades de comunicación del alumno y dar respuesta a las mismas.
- Debe responder a las necesidades de comunicación auténticas en situaciones reales de comunicación.
- Debe permitir que intervengan connotaciones y valores sociales implícitos en los enunciados. (p.79)

La competencia comunicativa está compuesta por las competencias gramatical, sociolingüística y estrategias de comunicación. Se define como “la habilidad para saber “cuándo hablar, cuándo no, y sobre qué hablar con quién, cuándo, dónde y de qué forma hacerlo” (Hymes, 1972, p.277). Además, planteó el establecimiento de un enfoque que investigara las reglas de uso de una lengua en su medio ambiente, es decir, en los diversos contextos socio situacionales en que se realiza la comunicación verbal de una comunidad. Esta perspectiva “tendría que dar cuenta de las reglas que configuran la competencia comunicativa de los miembros de dicha comunidad” (Pilleux, 2001, p.1).

Varios autores han fundamentado el tema desde diferentes puntos de vista, entre los que se encuentran: Hymes (1972), Goodier & Piccardo (2017); quienes defienden que la competencia comunicativa comprende tres competencias: la lingüística, la sociolingüística y la pragmática, cada una con sus componentes.

La primera vislumbra conocimientos y habilidades lexicales, fonológicas y sintácticas, así como otras dimensiones de la lengua como un sistema. La segunda se refiere a la identidad social que se construye a través del idioma y como tal estudia la interrelación entre sociedad e idioma y cómo este expresa el significado de acuerdo al contexto en el que se desarrolla; incorpora el concepto de la mediación. La tercera expresa la capacidad del hablante para producir el efecto comunicativo deseado, por ejemplo, mediante el uso adecuado de las reglas de conversación, el uso y correcta identificación de los tipos de actos de habla y de su fuerza elocutiva y las formas de cortesía. Según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (Consejo de Europa, 2001). Esta consiste en el conocimiento que poseen los aprendices en organizar, estructurar y ordenar los mensajes (competencia discursiva), para utilizarlos con determinados fines comunicativos (competencia funcional) y para secuenciarlos según esquemas de interacción y de transacción (competencia organizativa).

Lo expresado anteriormente sirve de base y posibilita plantear como otro elemento importante que en el enfoque comunicativo el rol del facilitador cambia, ya que permite: “analizar las necesidades de los participantes, crear situaciones de comunicación, organizar actividades, asesorar, participar como un compañero más, observar el desarrollo de las tareas en el aula y elaborar materiales” (Alfonso, Cruz y Figueroa, 2020, p.139)

Análisis de los resultados de los estudiantes en el examen de certificación

En la Universidad de Las Tunas, de una población de 1106 estudiantes evaluados oralmente, al inicio del curso escolar 2023, solo 77 alcanzaron el nivel A2 y 6 el B1, la mayoría no pudo cumplir las tareas asignadas y en entrevista a 350 estudiantes, solo 143 expresaron que se autogestionan el conocimiento y practican las habilidades del idioma.

En función de dar respuesta a las indicaciones del Ministerio de Educación Superior y a las particularidades de la universidad, se proyecta una estrategia que contiene esencialmente, las acciones para el perfeccionamiento del idioma inglés. Se plantea como objetivo esencial: desarrollar en los estudiantes la competencia comunicativa (nivel B1) en el dominio del idioma bajo la concepción de la enseñanza comunicativa de lenguas (CLT), variante nocional-funcional, en el dominio integrado de las cuatro habilidades generales (comprensión auditiva, comprensión de lectura, expresión oral y expresión escrita), para los diferentes niveles según lo establecen las habilidades y descriptores del Marco de Referencia Europeo.

Estrategia para el perfeccionamiento de la enseñanza del inglés en la Universidad de Las Tunas en el año 2023

- Seleccionar el responsable del Centro de Idiomas (CENID) por cada facultad. Responsable: dirección del Centro de Idiomas. F/C: última semana de diciembre.
- Seleccionar el profesor facilitador para la atención de la Estrategia del Idioma Inglés (ECI) en cada carrera. Responsables: Jefes de carreras. F/C: última semana de diciembre.
- Capacitar al facilitador de las carreras sobre la aplicación de la ECI en las carreras universitarias. Responsable: primera reserva de cuadro de la Dirección del Centro de Idiomas. F/C: cada tres meses.
- Taller para preparar a los estudiantes de nuevo ingreso a la universidad sobre la aplicación y características de los exámenes de diagnóstico y certificación. Responsable: Jefe de Disciplina Idioma Inglés en el Centro de Idiomas. F/C: primera semana de febrero.
- Capacitar a Decanos, Vicedecanos Docentes, Vicedecanos de Investigación y Postgrado, Jefes de departamento, Jefes de carrera, Profesores Principales de Año Académico y profesores guías sobre la aplicación de la política de Idioma Inglés en la Universidad. Responsable: Dirección Centro de Idiomas. F/C: segunda semana de febrero.
- Convocar a la realización de los exámenes de diagnóstico y certificación para los estudiantes del Curso Diurno, de nuevo ingreso, continuantes de segundo, tercer año. Responsables: profesores del Centro de Idiomas, DFP, decanos y vicedecanos docentes. F/C: segunda quincena de febrero.
- Aplicar los exámenes de diagnóstico y certificación para los estudiantes del Curso Diurno, de nuevo ingreso, continuantes de segundo, tercer año. Responsable: profesores del Centro de Idiomas, Dirección de Formación del Profesional,

decanos y vicedecanos docentes. F/C: segunda quincena de febrero-primer quincena de marzo.

- Comunicar los resultados del examen de diagnóstico y certificación. Responsable: dirección del Centro de Idiomas. F/C: última semana de marzo.
- Procesar las matrículas de los diferentes cursos por niveles, para los estudiantes continuantes. Responsable: secretaría Centro de Idiomas. F/C: primera semana de abril.
- Iniciar las clases de los cursos por niveles, para los estudiantes continuantes. Responsable: docentes Centro de Idiomas. F/C: segunda semana de abril.
- Procesar las matrículas de los diferentes cursos por niveles, para los estudiantes de nuevo ingreso. Responsable: secretaría Centro de Idiomas. F/C: última semana de abril.
- Iniciar las clases de los cursos por niveles, para los estudiantes de nuevo ingreso. Responsable: docentes Centro de Idiomas F/C: primera semana de mayo.
- Entregar los certificados de acreditación de nivel a las secretarías docentes de las facultades. Responsable: secretaría Centro de Idiomas F/C: mayo y junio.
- Entregar los certificados de acreditación de nivel a los estudiantes. Responsable: dirección Centro de Idiomas. F/C: mayo y junio.
- Analizar el avance de la política en los colectivos de años de las carreras. Responsables: coordinadores de carreras, Profesores Principales de Año Académico (en lo adelante, PPAA) y docentes Centro de Idiomas. F/C: bimestral.
- Intercambiar en las asambleas de brigadas con los estudiantes sobre la preparación que reciben e informar sobre el aprendizaje y comportamiento mostrado durante las clases. Responsable: decanos, vicedecanos docentes PPAA y docentes Centro de Idiomas. F/C: bimestral.
- Desarrollar reuniones metodológicas en las carreras y facultades sobre las acciones y resultados de la aplicación de la Política del Idioma Inglés y de la ECI correspondiente. Responsable: decanos y Jefes de departamentos F/C: según cortes programados.
- Realizar sesiones de trabajo en el Centro de Idiomas para el análisis de los resultados que se van obteniendo. Responsable: equipo metodológico de la Dirección de Formación del Profesional. F/C: cada dos meses.
- Organizar controles a las facultades para evaluar el cumplimiento de las responsabilidades descritas para esa instancia y los resultados obtenidos e informar a la máxima dirección de la universidad. Responsable: Vicerrector de Formación del Profesional. F/C: durante las visitas integrales a las facultades.
- Analizar en los consejos de dirección de las facultades y la Universidad la marcha de la aplicación de la Política y sus resultados. Responsable: Vicerrector Formación del Profesional y decanos. F/C: según cronograma.

- Dar seguimiento a la aplicación de la política de Idioma Inglés en las facultades en los Consejos Docentes de las facultades de la Universidad de Las Tunas. Responsable: vicedecanos docente y Directora de Formación del Profesional. F/C: mensual.
- Desarrollar eventos científicos e intercambios culturales en Idioma Inglés desde las carreras estimulando la participación en ellos de estudiantes y profesores. Responsables: decanos y profesores del Centro de Idiomas. F/C: Semestral
- Analizar los incumplimientos de las responsabilidades designadas en este documento con carácter inmediato para todas las estructuras organizativas Responsable: Vicerrector y directora. F/C: Según planificación.
- Elaborar el documento sobre la Estrategia Curricular de Idioma Inglés que incluya su concepción y las acciones a realizar por años y niveles. Responsable: Centro de Idiomas F/C: inicio curso escolar.
- Realizar reunión metodológica con vicedecanos docentes y facilitadores de las carreras para evaluar la eficacia y tratamiento realizado a la ECI por las facultades. Responsable: directora de formación y del Centro de Idiomas. F/C: junio y octubre.
- Realizar análisis periódicos en los Consejos de la FEU y la UJC sobre la marcha de la política. Responsable: Presidente FEU y Secretario UJC. F/C: mensual.

La implementación de la estrategia, de manera integrada, permitió:

1. Profundizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera.
2. Diseñar actividades para facilitar la comunicación entre el Centro de Idiomas, las diferentes estructuras de dirección y los estudiantes de los cursos ofertados en el propio centro.
3. Intercambiar nuevas experiencias y vivencias en estudiantes y profesores de los cursos y carreras.
4. Promover la lectura y la investigación a partir del diseño de los cursos, así como el uso de las tecnologías y las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. Capacitar a la comunidad académica universitaria con estándares internacionales para el proceso de enseñanza-aprendizaje y su evaluación.
6. Proyectar nuevas líneas de trabajo orientadas hacia la diversificación de servicios y ofertas académicas en varias lenguas extranjeras.

CONCLUSIONES

La política de perfeccionamiento de la lengua inglesa constituye un importante paso en la formación de profesionales competentes en sus áreas de conocimiento y con un dominio eficiente de la lengua inglesa. Persisten las insuficiencias en el dominio de la lengua inglesa por la comunidad universitaria al evidenciarse que la motivación de los estudiantes es baja aún y se deben buscar nuevas alternativas para incrementarla con

el uso de las tecnologías y de las redes sociales. Los profesores son conscientes y están motivados por el aprendizaje y sistematización de la lengua inglesa. Las acciones realizadas y el trabajo proyectado por el Centro de Idiomas ayudarán al desarrollo de competencias comunicativas de la lengua inglesa en los profesionales que se forman en la Universidad de Las Tunas.

REFERENCIAS

- Alfonso, G., Cruz, Y. y Figueroa, A. (2020). El uso del enfoque comunicativo en los cursos de superación de idioma Inglés de la Filial Universitaria Municipal Baraguá. *Revista Opuntia Brava*, 14 (2), 138-149.
- Canale, M. y Swain, M. (1980). *Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing*. *Applied Linguistics* 1(1). London: The UK, Oxford: University Press.
- Council of Europe. Council for Cultural Co-operation. Education Committee. Modern Languages Division. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment*. Cambridge: University Press.
- Corona, D. (1992). La enseñanza del idioma inglés en la Universidad de La Habana a partir de la Reforma Universitaria. *Revista cubana de Educación Superior*, 12(2), 107-112.
- Hymes, D. (1972). *Communicative competence*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Ministerio de Educación Superior. (2018). *Carta Circular 3*. La Habana: Autor.
- North, B. & Piccardo, E. (2017). *Mediation and exploiting one's plurilingual repertoire: Exploring Classroom Potential with proposed new CEFR*. Descriptors. Proceedings of the 6th International ALTE Conference. Recuperado de: <https://www.academia.edu>
- Pilleux, M (2001). Competencia comunicativa y análisis del discurso. *Estudios Filológicos*, N° 36, 143-152.

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y SU CONCEPCIÓN INTEGRADORA EN LA CARRERA MEDICINA

THE RESEARCH PROJECT AND ITS INTEGRATIVE CONCEPTION IN THE MEDICAL CAREER

Yanet Trujillo Baldoquín, ybaldoquin@infomed.sld.cu

Eleanne Aguilera Pupo, eleaneap@gmail.com

Lilia Isabel Garrido Lena, liglena@infomed.sld.cu

RESUMEN

La atención médica integral constituye la función rectora para el Médico General. En este sentido, en el trabajo se argumenta la necesidad de preparar al estudiante de la carrera Medicina como investigador de problemas profesionales en sus diversos contextos de actuación para ofrecer un servicio de calidad. Este componente previsto en el modelo de formación, precisa de la gestión intencionada del trabajo metodológico de la carrera y su concreción en la asignatura; proceso no siempre logrado de manera efectiva. Por esta razón, el objetivo del artículo es fundamentar una concepción integradora del proyecto de investigación de forma tal que el estudiante pueda atender los problemas de investigación identificados durante la educación en el trabajo. Para ello, se aplicó una metodología de tipo cualitativa, cuyos métodos de sistematización, analítico-sintético, así como la modelación permitieron presentar una nueva propuesta como solución al problema. La investigación se circunscribe al Proyecto Institucional: Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones e Investigación Médica en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera. Sus resultados preliminares favorecen la implementación del trabajo metodológico en sus diferentes niveles, de modo que se constituya en ejercicio integrador para valorar el desarrollo de la función investigativa en los estudiantes próximos a desarrollar su práctica preprofesional.

PALABRAS CLAVES: proyecto de investigación, evaluación, concepción integradora, ejercicio integrador.

ABSTRACT

Comprehensive medical care is the guiding function for the General Practitioner. In this sense, the work argues the need to prepare the medical student as a researcher of professional problems in their various contexts of action in order to offer a quality service. This component foreseen in the training model, requires the intentional management of the methodological work of the career and its concretion in the subject; a process not always achieved effectively. For this reason, the objective of the article is to support an integrative conception of the research project in such a way that the student can address the research problems identified during the education at work. For this purpose, a qualitative methodology was applied, whose methods of systematization, analytical-synthetic, as well as modeling allowed presenting a new proposal as a solution to the problem. The research is circumscribed to the Institutional Project: Management of Information and Communication Technologies and Medical Research at the Enrique Cabrera School of Medical Sciences. Its preliminary results favor the

implementation of the methodological work at different levels, so that it becomes an integrating exercise to assess the development of the research function in students about to develop their pre-professional practice.

KEY WORDS: research project, evaluation, integrative conception, integrative exercise.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los objetivos para el desarrollo sostenible de la Agenda 2020-2030, en su objetivo cuatro, se estipula lograr una educación de calidad en la formación de los recursos humanos. La Universidad de Ciencias Médicas plantea su cumplimiento, desde su misión dirigida a:

Formar integralmente a profesionales y técnicos revolucionarios con un elevado nivel de competencia en ciencias de la salud que satisfaga las necesidades de salud del individuo, la familia, la comunidad y el ambiente, así como la formación postgraduada (...) egresar un profesional y un técnico con una ética acorde a nuestros principios revolucionarios y un alto sentido humanista e internacionalista, contando con un claustro de profesores que se ocupa del desarrollo de las investigaciones científicas y la promoción de la labor extensionista junto a las organizaciones políticas y estudiantiles del centro, contribuyendo de esta manera a la excelencia de la atención en salud y al nivel de satisfacción de nuestra población. (p.1)

En su misión se aprecia el papel que juega la preparación en los temas de investigación relacionados con los problemas de salud de los profesionales de la medicina y de la salud en general. Para ello, el Modelo del Profesional de la carrera Medicina, refiere:

Los alumnos de medicina debe dar como resultado graduados con un sólido desarrollo político desde los fundamentos de la Ideología de la Revolución cubana; dotados de una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental; comprometidos y preparados para defender la Patria socialista y las causas justas de la humanidad con argumentos propios, competentes para el desempeño profesional y el ejercicio de una ciudadanía virtuosa. (Ministerio de Salud Pública, 2019, p.1)

Desde el punto de vista curricular, la investigación científica se convierte en uno de los componentes organizacionales de la formación del profesional. De esta manera, todas las carreras deben diseñar e implementar la estrategia curricular del empleo de las TIC en la investigación, como tarea rectora. A su vez el departamento de Informática en Salud en cada facultad junto con la Medicina General, Disciplina Principal Integradora (DPI), debe realizar un control sistemático de las acciones, así como la evaluación de las mismas. (Aguilera, Trujillo y Portuondo (2022)

Por su parte, desde el programa de la disciplina Metodología de la Investigación se plantea la necesidad de trabajar la concepción investigativa desde una perspectiva integradora, de modo tal que los estudiantes comprendan la importancia de dominar los contenidos de la metodología de la investigación, y el papel del método científico en la solución de los problemas de salud. Sin embargo, desde el punto de vista curricular, existe una fragmentación en el nivel de integración asignatura, ya que la disciplina en el Plan E solo cuenta con dos, Metodología de la Investigación en primer año y la asignatura Bioestadística en segundo año. Esta incongruencia, se reitera en la concepción de la disciplina en el Plan de Estudio D, el cual incluye además, Talleres de Proyecto de Investigación para el quinto año.

De lo expuesto anteriormente se infiere que en ambos planes de estudio, se requiere de un trabajo metodológico que garantice su sistematicidad, ya que se generan insuficiencias para diseñar acciones sostenibles y con carácter sistémico para abordar la investigación científica y a su vez dar seguimiento al tema de investigación identificado por los estudiantes.

También, a pesar de asumir la Disciplina Principal Integradora (DPI) y su papel rector en cuanto a la investigación, aún no se logra el carácter integrador de la formación desde la investigación; de modo que se requiere aportar alternativas que conduzcan a fortalecer el papel de la concepción integradora del modelo desde esta perspectiva, siendo una de las vías fundamentales para ello, el proyecto de investigación, visto como plan de acciones sistémico que ofrece respuesta a la solución de problemas científicos.

En la etapa exploratoria desarrollada, se han identificado algunas manifestaciones que atentan contra la concepción de la investigación desde una perspectiva integradora:

- Al presentar el tema de investigación en la introducción, es insuficiente la argumentación de su pertinencia, actualidad y necesidad.
- Insuficiente comprensión del papel del problema científico como expresión de la génesis para integrar los contenidos profesionales adquiridos durante las disciplinas y asignaturas.
- Limitaciones en el establecimiento de las interrelaciones entre las categorías fundamentales del diseño teórico y metodológico.
- Empleo de métodos de investigación solo para evaluar variables de tipo cuantitativas en detrimento de los análisis argumentativos de las variables objeto de estudio.
- Ausencia de críticas a las fuentes consultadas para argumentar los problemas científicos y con ello, la posición teórica que se asume.

Desde otro punto de vista, en el diagnóstico de los niveles metodológicos se identificó que pueden constituir causas de las manifestaciones descritas anteriormente:

- Las limitaciones para lograr la concepción sistémica de los procesos investigativos de la carrera Medicina.
- Dificultades en el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias con énfasis en la Disciplina Principal Integradora Medicina General.
- Falta de integración en los procesos sustantivos para la formación inicial (académico, laboral, investigativo).

Todas estas manifestaciones atentan contra las aspiraciones del modelo en cuanto a la formación científico-investigativa integral a lograr en el estudiante de la carrera Medicina y de manera particular, al papel del proyecto de investigación como estrategia fundamental en la disciplina Metodología de la Investigación en Salud.

Lo anteriormente expuesto, conduce a profundizar teóricamente en el tema e identificar que muchos son los autores que desde las diferentes ciencias utilizan el proyecto, principalmente para el área de las Ciencias Técnicas, aunque desde hace algunos

años, trasciende a otras áreas del conocimiento, pero mantiene una línea fundamental dedicada a la planificación y a la estructuración de las ideas.

De esta manera, Hernández, Fernández y Baptista (2006) tratan el inicio del proyecto desde el papel de la idea y su enriquecimiento con las acciones que debe desarrollar el investigador para poder concretar el problema científico. Mientras que Alonso, Figueredo y Mendoza (2014) apuntan que desde el proyecto se atiende de forma integral los problemas. Por su parte Téllez (2015), enfatizan en el carácter integrador e interdisciplinario del proyecto como vía de proyección del resultado científico.

Por su parte, en el área de las ciencias médicas y de la salud, aun se hace necesario continuar investigando el tema desde la intencionalidad de la integración, enunciada por Lage (2005), al referirse a las categorías investigación e integración en las universidades médicas. Artilles, Otero y Barrios (2008), exponen un capítulo referido al proyecto de investigación, en el cual no es abordado con profundidad el carácter integrador del mismo.

Gutiérrez y Pérez (2014), significan que el proyecto puede constituir una vía de solucionar problemas de salud y describen cada una de sus etapas. Ellos de forma conclusiva se refieren a la importancia de tener conocimientos de metodología de la investigación para poder conformarlo. Se coincide con estos autores y se asume el carácter integrador del proyecto como forma de establecer las transformaciones que se operan en la formación de los estudiantes de la carrera Medicina.

Lumbreras, Ronda y Ruiz (2018), refieren que los elementos que componen la investigación deben estar concatenados, no de manera aislada, de lo contrario no se alcanzan los objetivos esperados. Apuntan que las investigaciones en salud deben rebasar el plano de los estudios de los datos y sus análisis; estas investigaciones deben dirigirse a la mejora de las condiciones de salud de la población, individuales y colectivas.

Por consiguiente, al evaluar la situación problemática de partida y profundizar en el tema, se identificó un problema relacionado con la efectividad del proyecto de investigación en la carrera Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, lo que condujo a proponer como objetivo: fundamentar una concepción integradora para la implementación del proyecto de investigación de forma tal que el estudiante pueda atender los problemas de investigación identificados durante la educación en el trabajo, y próximos a desarrollar su práctica preprofesional.

El proyecto de investigación en el contexto de las Ciencias Médicas

La planificación resulta la etapa más compleja de la organización de la investigación y termina con la elaboración del proyecto de investigación. Con respecto a su conceptualización resalta el estudio realizado por Artilles, Otero y Barrios (2008), los cuales relacionan algunas definiciones: conjunto de acciones, unidad de actividad, unidad operativa más pequeña, proceso, información estructurada con valor agregado, proceso que permite convertir una idea en un valor agregado, proceso que permite transformar una idea en producto, entre otras.

Esta diversidad de interpretaciones del proyecto de investigación viene a enriquecer las concepciones que se tienen de él y el nivel de aportaciones que ofrece en dependencia

del área en que es utilizado. En las ciencias médicas el proyecto de investigación constituye una herramienta importante para encauzar las investigaciones en los diferentes contextos en los que se desarrolla la formación. Si bien se define como, “el informe escrito que contiene todos y cada uno de los pormenores de la etapa de planificación de una investigación que se pretende investigar” (Artiles, Otero y Barrios, 2008, p.124) a juicio de los autores, el proyecto de investigación hay que verlo desde su integralidad y papel para la formación del estudiante.

Una reconceptualización desde la concepción integradora del proyecto debe considerar, en un primer momento, ubicar al estudiante frente a los problemas de salud a los que se enfrenta en los contextos o escenarios de formación, la identificación de contradicciones, la percepción de situaciones problemáticas, el estudio de la situación del arte en el que el estudiante piensa incursionar como parte de la situación a solucionar, el reconocimiento de los problemas científicos, el establecimiento de los tipos de estudios según el problema y el objetivo que se plantee y la metodología a seguir para solucionar el problema.

Desde esta perspectiva, el proyecto de investigación rebasa la simple concepción de un plan en el que se establecen pasos para la consecución de la investigación. La visión integradora aporta una propuesta más holística y desarrolladora en el que se toma al proyecto de investigación como un ejercicio integrador desde el que se contribuye a la formación integral del estudiante.

La relación problema-método científico viene a ser un par dialéctico que va a actuar como núcleo integrador del proyecto de investigación. El problema como categoría científica es estudiada desde varias aristas. Así, se entiende que problema profesional constituye una

(...) situación inherente al objeto de trabajo hacia cuya solución se dirige la acción del profesional. Encierra una contradicción que motiva la búsqueda de vías de solución, produce una necesidad social generadora de nuevos conocimientos, promueve el perfeccionamiento de la labor profesional, portador de la unión de socialización y apropiación de la cultura. (Herrera, 2012. p.20)

El problema profesional responde a las funciones y tareas que se le asignan al profesional de la salud relacionados con el medio ambiente y condiciones de vida, problemas médico-legales, problemas administrativos, problemas docentes y los problemas del área investigativa, cuyos niveles de actuación son dos: ejecuta y participa.

En el análisis del problema profesional contextualizado a la salud se asumen los rasgos aportados por Trujillo, Rogers, Téllez (2021), al decir que:

- Constituye una situación contradictoria, tiene naturaleza objetiva y concreta, existe fuera e independiente de la conciencia del sujeto, este lo identifica cuando interactúa con él.
- Genera necesidad en el sujeto, es subjetivo al promover una situación problemática de conflicto a nivel racional.
- Estimula la motivación en el sujeto que aprende, en tanto genera empatía para solucionarlos y le otorgan significación.

- Moviliza el aprendizaje de los sujetos al buscar la posible solución, en el que pone en práctica los conocimientos precedentes, los métodos y procedimientos más viables para solucionarlos, esto estimula la creatividad, investigación e innovación.
- Es orientador porque se relaciona con las necesidades sociales.

El reconocimiento de los problemas de salud en los diferentes escenarios de formación, tanto los que se presentan en la Facultad de Medicina como en la educación en el trabajo. Constituye un primer momento de enfrentamiento a la contradicción científica y esta de forma filosófica va a generar desarrollo, en tanto el estudiante se motiva para buscar soluciones por la vía científica. Es aquí cuando ese problema profesional adquiere un nuevo rasgo, su carácter científico.

La identificación del problema científico es, a juicio de los autores, el momento más importante para encauzar la investigación. Desde este se conjugan un grupo de saberes constituidos que el estudiante debe retomar para percibir una situación problemática que atenta contra el buen funcionamiento del proceso con el que profesionalmente interactúa. Esto a su vez debe declararse en el proyecto de investigación lo más concreto posible. Desde la experiencia de los autores como profesores de Metodología de la Investigación, continuamente los estudiantes, no logran describirlo y trae insuficiencias en la concreción del problema científico.

Otro aspecto importante se relaciona con las inconsistencias en el proceso de investigación. Aspecto que tiene carácter sistémico y depende de la formulación del problema, ya que no se logran identificar correctamente las variables objetos de estudios declaradas en el mismo y no se vislumbra la nueva propuesta. Ello trae consigo que el estudiante se disperse en la búsqueda del nuevo conocimiento y en ocasiones, no logre concretar un resultado que dé solución al problema científico.

De esta manera el problema científico se puede concretar como la búsqueda de algún resultado. Según Artiles, Otero y Barrios (2008), “es una brecha entre lo conocido y lo desconocido, que se expresa en el proceso de investigación mediante las preguntas e hipótesis (...) Las preguntas son expresión directa de lo desconocido y las hipótesis se hacen para contestar dichas preguntas” (p.139).

Por su parte, el método es el núcleo teórico que rige el funcionamiento de la disciplina Metodología de la Investigación, este es el camino, la vía para solucionar el problema científico. De ahí la relación de subordinación y complementación de estas dos categorías esenciales. La aplicación del método científico deviene el eje integrador del proceso de formación.

La sistematización realizada conduce a plantear que la problematización es un proceso importante en la formación del estudiante de la carrera Medicina, es punto de partida para contribuir a la formación investigativa y para lograrla deviene en un proceso integrador e interdisciplinario. La interdisciplinariedad en las ciencias por su parte, ayuda a comprender los fenómenos en su complejidad, desde el punto de vista curricular, los años, disciplinas y asignaturas constituyen según Álvarez (2005), niveles de integración en los que se atienden los problemas profesionales. De esta forma, existen tres ejes fundamentales los cuales sirve de base al diseño de la propuesta:

- La concepción sistémica de la carrera Medicina.
- Las relaciones interdisciplinarias.
- Los procesos sustantivos para la formación inicial (académico, laboral, investigativo)

El proyecto de investigación como ejercicio integrador desde la concepción sistémica de la carrera Medicina

El nivel de integración carrera, tiene la responsabilidad de “contribuir al cumplimiento de los objetivos generales de la carrera y a su perfeccionamiento continuo” (MES, 2022, p.28)

En el inciso g) del artículo 134 de dicha resolución, se refiere que

(...) debe velarse por la adecuada instrumentación de las estrategias curriculares orientadas en las indicaciones metodológicas del plan de estudio de la carrera y asesorar su implementación en cada año académico; para ello se deben analizar periódicamente y con integralidad el cumplimiento de los objetivos generales de la carrera de forma particular la actividad laboral e investigativa a partir de lo cual debe proponerse a la autoridad académica a la cual se subordina, las medidas, acciones o investigaciones necesarias para elevar continuamente la calidad del proceso de formación en la carrera. (MES, 2022, p.29)

Desde este análisis la carrera y el año tienen un nivel de subordinación importante, ya que es la que rige la actividad investigativa. A su vez en el año se van a concretar los lineamientos establecidos por la carrera con acciones concretas, este último es el encargado de garantizar el cumplimiento con calidad de los objetivos de año, integrando lo instructivo y educativo con enfoque interdisciplinar.

De esta forma la carrera prevé como uno de los aspectos a abordar en los colectivos de carrera lo que establece el inciso e) del artículo 137.1: “la concepción de procesos de evaluación integradores y basados en el desempeño del estudiante, tomando en cuenta los objetivos de cada año académico” (MES, 2022, p. 31).

El ejercicio integrador deviene como una vía para contribuir a la formación integral del estudiante de medicina desde su perspectiva interdisciplinaria. En la línea de análisis se fundamenta el proyecto de investigación como ejercicio integrador, y desde la Metodología de la Investigación se asume que la interdisciplinariedad no se refiere a simples relaciones entre disciplinas, sino a interrelaciones que generan síntesis, que parte de la existencia de sistemas complejos que genera una forma de organización científica de trabajo integrado, donde el conocimiento se mueve en la dialéctica entre disciplinariedad e interdisciplinariedad, la primera como punto diferenciador y la segunda como totalidad.

Es necesario que cada una de las disciplinas identifique la concepción investigativa de sus asignaturas y determinar cómo se integran a la Disciplina Principal Integradora, y de esta forma, establecer las relaciones internas y externas que se dan con las otras disciplinas y asignaturas de forma cooperada (análisis). En consecuencia, se analizan situaciones complejas que requieren de análisis más profundos, a partir de los cuales se dan respuestas que exigen la aplicación de sistemas de contenidos que abarcan diferentes áreas de conocimiento (síntesis). Este proceso se mueve entre las

diferencias y especificidades de cada una de las disciplinas y la totalidad que emerge de la atención al problema científico, el cual genera una dialéctica interdisciplinaria.

Como tercer aspecto identificado se tiene a los procesos sustantivos para la formación inicial (académico, laboral, investigativo). Estos procesos, no se dan por separado, se manifiestan de forma integrada, desde lo académico el estudiante de la carrera Medicina adquiere el sistema de conocimientos, habilidades y valores que los prepara para su actuación profesional. Se concreta en su desempeño durante la atención primaria de salud y en los diferentes escenarios docentes, los cuales se modelan desde la DPI, la educación en el trabajo, en el cual la actividad investigativa se convierte en uno de los núcleos integradores para lograr las aspiraciones profesionales.

En el contexto de la educación en el trabajo se concreta el componente laboral, específico para el desarrollo de las habilidades profesionales médicas, esto mediante el sistema de actividades que tienen lugar, tanto en la facultad como en los diferentes escenarios, desde lo laboral se conjugan los saberes establecidos por las disciplinas docentes y se aplican en correspondencia con los problemas profesionales a resolver.

El componente investigativo se refiere a la apropiación de los métodos específicos de la actividad científico-investigativa, con su aplicación práctica en la solución de los problemas profesionales. Es en la práctica donde los estudiantes realizan el diagnóstico clínico de la situación de salud, aplican las técnicas y se apropian del método clínico epidemiológico. Desde esta perspectiva se promueve las interrelaciones dialécticas interdisciplinarias, las cuales deben propiciar la aplicación de métodos científicos que generen el intercambio, la reflexión, el análisis, la crítica, la asimilación y aplicación de los contenidos para solucionar los problemas profesionales en el área de la salud y las ciencias médicas.

CONCLUSIONES

La concepción integradora de la investigación científica se puede lograr desde la concepción sistémica del proyecto de investigación en la carrera Medicina, el tratamiento a las relaciones interdisciplinarias y los procesos sustantivos para la formación inicial (académico, laboral, investigativo). El Proyecto de investigación deviene como un ejercicio integrador en la carrera Medicina que garantiza el tratamiento sistémico y sistemático de la concepción integradora de la investigación.

El trabajo metodológico en sus diferentes niveles, constituye sustento fundamental para el desarrollo de la función investigativa de los Médicos Generales en formación, que para el quinto año de la carrera, cobra significativa importancia, ya que para el diseño argumentado del proyecto de investigación, se deberán identificar alternativas que potencien el desarrollo de estas habilidades (estrategia curricular, curso propio y actividades investigativas desde proyectos de investigación).

REFERENCIAS

Aguilera, E., Trujillo, Y. y Portuondo, O. L. (2022). Estrategia curricular Tecnologías de la información y las comunicaciones e investigación en la carrera Medicina. *Revista Didascalía: Didáctica y Educación*, 13 (5).

Álvarez, C. (2005). *La escuela en la vida*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

- Artiles, L., Otero, J. y Barrios, I. (2008). *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Gutiérrez, I. y Pérez, L. (2014). La elaboración de proyectos de investigación. Una tarea de los profesionales de la salud pública. *Mediciego*, 20(supl.1) Recuperado de: www.medigraphic.com.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. DF. México: Editorial McGRAW-Interamericana Editores.
- Herrera, J. L. (2012). *Hacia una didáctica de la práctica laboral en las unidades docentes*. Pinar del Río: Editorial Universitaria.
- Lage, A. (1995). Investigación e integración: dos respuestas a los desafíos del 2000. *Rev. Educación Médica Superior*, 9(1).
- Lumbreras, B., Ronda, E. y Ruiz, M. T. (coor) (2018). *Cómo elaborar proyectos en las ciencias de la salud*. Cuaderno 43. Barcelona: Fundacion Dr. Antoni Esteve.
- Ministerio de Educación Superior. (2022). Resolución No 47. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. *Gaceta Oficial Ordinaria No.129 de la República de Cuba*.
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Modelo del Profesional Plan E. Carrera Medicina*. La Habana: Autor.
- Téllez, L. (2015). *El proyecto técnico como forma de organización didáctica en la Educación Técnica Profesional*. Las Tunas: Editorial Edacun. Recuperado de: <https://edacunob.ult.edu.cu/xmlui/handle/123456789/14>
- Trujillo, Y., Rogers, J. A. y Téllez, L. (2021). Problema profesional Vs problema técnico en la formación del profesional de la educación de las áreas técnicas. *Revista Opuntia Brava*, 13(4). Recuperado de: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu>
- Alonso, L. A., Figueredo, P.A., Mendoza, L. L. (2014). Alternativa metodológica para proyectar métodos en el proceso de formación por competencias laborales. *Revista Luz*, 13(2), 61-72.

LA INNOVACIÓN, RECURSO EDUCATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR CUBANA

INNOVATION, AN EDUCATIONAL RESOURCE IN CUBAN HIGHER EDUCATION

Marielys Moore Pedroso, marielysmoore@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación ofrece un resultado como solución teórica a la formación, desde los términos educación, ciencia, tecnología e innovación. Se contribuye a la relación que existe entre la educación, el conocimiento y la innovación para el avance de la Educación Superior, a las necesidades del país y a los objetivos de la Agenda para el 2030, desde el potencial humano calificado con que cuentan las instituciones y el conocimiento sólido con aportes notables en la formación de profesionales, másteres, doctores y premios científicos que tienen una repercusión importante en innovación. Se plantea como objetivo general: valorar el aprendizaje innovador como recurso educativo en la Educación Superior Cubana actual. El fundamento científico metodológico general que rige la investigación se sustenta en la filosofía dialéctico-materialista. Se utilizan como métodos de obtención de información del nivel teórico el histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo deductivo y se plantean como viables para la investigación empírica a desarrollar el análisis documental. En general, se plantea la necesidad de potenciar el aprendizaje de la innovación desde la formación profesional, teniendo en cuenta los elementos socioculturales asociados a la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo, tan factibles para su puesta en práctica. Se contribuye, de este modo, no solo al desarrollo de la innovación, sino a la formación de un profesional apto para contribuir al desarrollo económico, político y social del país.

PALABRAS CLAVES: ciencia, innovación, aprendizaje, educación superior.

ABSTRACT

This research offers a result as a theoretical solution to training, from the terms education, science, technology and innovation. It contributes to the relationship that exists between education, knowledge and innovation for the advancement of Higher Education, to the needs of the country and the objectives of the 2030 Agenda, from the qualified human potential that institutions have and the solid knowledge with notable contributions in the training of professionals, masters, doctors and scientific awards that have an important impact on innovation. The general objective is: to value innovative learning as an educational resource in current Cuban Higher Education. The general methodological scientific foundation that governs the research is based on the dialectical-materialist philosophy. The methods used to obtain information at the theoretical level are the historical-logical, analysis-synthesis, inductive-deductive and documentary analysis as viable for the empirical research to be developed. In general, there is a need to promote the learning of innovation from professional training, taking into account the sociocultural elements associated with the Sociocultural Management for Development career, so feasible for its implementation. This will contribute not only to the development of innovation, but also to the formation of a professional capable of contributing to the economic, political and social development of the country.

KEY WORDS: science, innovation, learning, higher education.

INTRODUCCIÓN

Los estudios de la ciencia, la tecnología y la sociedad (en lo adelante, CTS) responden a una línea de trabajo académico y de investigación, que tiene por objeto el estudio de la naturaleza social del conocimiento científico-tecnológico y sus incidencias en los diferentes ámbitos económicos, sociales, ambientales y culturales de las sociedades. A su vez la ciencia, tecnología y sociedad constituyen un paradigma alternativo de estudio para entender el fenómeno científico tecnológico en el actual contexto social.

Al definir la ciencia, tecnología y sociedad, autores como Luján (1996), suelen definirlo como un ámbito de trabajo académico cuyo objeto de estudio está constituido por los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología. El enfoque que incide en los estudios de la (CTS) tiene un carácter crítico, respecto a la clásica visión esencialista y triunfalista de la ciencia y la tecnología. Este se sustenta en su carácter interdisciplinar, porque incluye disciplinas como la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología, la sociología del conocimiento científico, la teoría de la educación y la economía del cambio técnico. (Quintero, 2010)

El aspecto más innovador de este nuevo enfoque, se encuentra en la caracterización social de los factores responsables del cambio científico. Se propone, en general, entender la ciencia-tecnología, no como un proceso o actividad autónoma que sigue una lógica interna de desarrollo en su funcionamiento óptimo (resultante de la aplicación de un método cognitivo y un código de conducta), sino como un proceso o producto eminentemente social, donde los elementos no epistémicos o técnicos (valores morales, convicciones religiosas, intereses profesionales, presiones económicas, etc.) desempeñan un papel decisivo en la génesis y consolidación de las ideas científicas y los artefactos tecnológicos.

En otras palabras, el cambio científico-tecnológico, no es visto como resultado de algo tan simple como una fuerza endógena, un procedimiento universal que garantice la objetividad de la ciencia y su acercamiento a la verdad, sino que constituye una compleja actividad humana, obviamente, con un tremendo poder explicativo e instrumental, pero que tiene lugar en contextos culturales dados que deben ser atendidos para una correcta comprensión del fenómeno.

Fundamentos metodológicos de la ciencia, la tecnología y la sociedad en la investigación científica

En el caso particular de esta investigación, se tomara como campo de acción la Educación Superior, específicamente las universidades cubanas y como objeto la relación entre la ciencia, tecnología y la sociedad como problemáticas de vínculo social.

La universidad como un ente de confluencias formativas, donde se proyectan de manera sistemática la institución académica, el polo investigativo y el centro cultural; orientados en su interacción a la comprensión, la socialización crítica y la transformación positiva de la sociedad en su multidimensionalidad, demanda un rumbo de la educación superior que trascienda los límites que convencionalmente establecen sus contextos y referentes culturales.

Los avances que se experimentan en la Educación Cubana y en particular en el nivel superior, en gran medida, se debe a las capacidades creadas para asimilar,

comprender y generalizar los conocimientos y tecnologías que se derivan de la trilogía investigación-desarrollo-innovación tecnológica (I+D+IT). Sin embargo, la innovación tecnológica en las reformas y mejoras educativas no es lo suficientemente conocida, aunque sin duda, con sistematicidad es utilizada en el propio perfeccionamiento que exige el proceso docente educativo. No obstante, al no emplearse los proyectos como célula estructural y funcional de la innovación tecnológica, no se aprovechan todas las potencialidades y ventajas que ofrece la propia acción de la innovación organizada. (Cabero, 2021)

Así, se debe concebir la Educación Superior en la dinámica de la regulación y la transformación positiva integral de la sociedad en general y de sus ámbitos en particular; específicamente con el propósito de potenciar el desarrollo del aprendizaje innovador, como nuevo modelo educativo centrado en formar personas capaces de adaptarse al mundo actual. Es por ello que la investigación se plantea como problema científico: ¿cómo promover el aprendizaje innovador en la Educación Superior Cubana desde la ciencia y la tecnología? Y se plantea como objetivo general: valorar el aprendizaje innovador como recurso educativo en la Educación Superior Cubana desde la ciencia y la tecnología.

En la investigación se emplean los siguientes métodos de obtención de información científica declarados a continuación: el enfoque dialéctico materialista que se encuentra presente a lo largo de la investigación mediante un enfoque sistémico del fenómeno de la educación universitaria, la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación; desde lo teórico y en el análisis de criterios científicos.

También el método histórico-lógico permitió reconstruir aspectos importantes de la trayectoria y evolución de la Educación Superior estudiado en su contexto cubano. Esto facilita entender mejor los factores de incidencia actual para la investigación. Además se aplicó el análisis-síntesis como método en el seguimiento del comportamiento de la variable de la ciencia, tecnología y sociedad, enmarcado en la Educación Superior, y el proceder que se le ha dado desde la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

El método inductivo-deductivo posibilitó realizar un análisis desde la generalidad de referentes teóricos sobre el tema, para llegar a definiciones importantes que requirieron construcción a partir de particularidades del contexto y también enriquece la visión de los referentes consultados.

Del nivel empírico se aplicaron los métodos de recopilación y análisis documental, aplicada a diferentes documentos relacionados con el funcionamiento estratégico de la carrera, para analizar las realidades del trabajo de la entidad; la revisión documental para indagar sobre los planes de estudio y las asignaturas relacionadas con la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación, para analizar la variable investigativa.

A continuación se exponen los aportes que han tenido los estudios de la ciencia, la tecnología y la sociedad en Cuba y posteriormente, aspectos relacionados con el aprendizaje innovador como recurso educativo en la educación superior.

Ciencia, tecnología y sociedad. Sus aportes en Cuba

El mundo requiere hoy de los avances del conocimiento para transformar la realidad desfavorable o estancada que prima entre los seres vivos. Constantemente se le atribuye a la ciencia el deber de darle solución a muchas de las problemáticas que priman hoy en la sociedad.

La ciencia, la tecnología y la sociedad conforman un campo que se ha desarrollado exitosamente en las últimas cuatro décadas. Este avance está vinculado a dos series de factores, muy relacionados entre sí. De un lado, aparecen las tensiones sociales asociadas al desarrollo científico y tecnológico en la segunda mitad del siglo XX: su utilización con fines bélicos, los daños ambientales, residuos contaminantes, accidentes nucleares, envenenamiento farmacéuticos, entre otros impactos, generaron una compresible preocupación por los efectos sociales del desarrollo científico y tecnológico, los factores sociales que lo determinan y los impactos sociales que genera.

Los poderes políticos y militares, la gestión empresarial, los medios de comunicación masiva, descansan sobre pilares científicos y tecnológicos. También la vida del ciudadano común está notablemente influida por los avances tecno-científicos. También los sistemas educativos, desde los niveles primarios hasta los posgrados, se dedican a enseñar la ciencia, sus contenidos, métodos, lenguajes. Desde luego, hay que saber de ciencia, pero y es la tesis que se defiende, que hay que esforzarse por saber algo sobre la ciencia, en especial sobre sus características culturales, sus rasgos epistemológicos, los conceptos éticos que la envuelven y su metabolismo con la sociedad.

Cuba se desarrolla en el campo de la CTS, proceso que transcurre en condiciones específicas que determinan sus orientaciones teóricas y prácticas. Durante las últimas cuatro décadas, el desarrollo de la cultura, la educación y la ciencia, ha constituido una prioridad fundamental del Estado cubano. Esto se ha expresado no sólo en avances significativos en estos campos, sino en una cierta mentalidad y estructura de valores entre los profesionales, en particular los vinculados al campo científico-técnico, donde el sentido de responsabilidad social se haya ampliamente extendido. (PCC, 2017)

La educación en CTS persigue precisamente cultivar ese sentido de responsabilidad social de los sectores vinculados al desarrollo científico tecnológico y la innovación. En Cuba, no sólo hay conciencia del enorme desafío científico y tecnológico que enfrenta el mundo subdesarrollado, sino que se vienen promoviendo estrategias en los campos de la economía, la educación y la política científica y tecnológica que intentan ofrecer respuestas efectivas a ese desafío. (Morales, 2016).

Las ciencias sociales cubanas y en general la cultura del país, se ha nutrido de toda la tradición de pensamiento que tiene en Marx su figura más prominente y fundadora. Teniendo en cuenta, un enfoque histórico - lógico marxista de los análisis sobre CTS, permitiría comprender tanto los elementos políticos, ideológicos, económicos como socioculturales, que permite el análisis multidisciplinar del fenómeno, el cual pretende comprender íntegramente las interrelaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, se asume el concepto de ciencia como fenómeno sociocultural complejo, al representarse como el sistema de conocimientos que modifica la visión cubana del mundo real y enriquece el imaginario y la cultura.

Según Núñez (1999), se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas.

A su vez, Cuba también cuenta con una fuerte tradición de crítica y resistencia al orden mundial actual y al pensamiento único. Ese pensamiento se articula coherentemente con el énfasis en el desarrollo de la ciencia y la tecnología y la orientación de estas a la atención de necesidades sociales relevantes.

Los educadores cubanos se enfrentan día a día a diversos escenarios, dándole un importante impulso al proceso de educación, vinculando toda una inmensa gama de valores y principios en cada uno de sus estudiantes. Además, el uso de variadas herramientas de superación personal, y de total autoconciencia, resultan ser los impulsores de sus principios e ideas.

Tomando como fundamento que el hecho de que educar es formar personas aptas para gobernarse a sí mismas, y no para ser gobernadas por otros, las universidades y otras instituciones académicas se han visto envueltas en el objetivo de la competitividad, asentada en el cambio técnico y en el conocimiento científico. Como resultado de ello, se profundiza en el proceso de capitalización del conocimiento que la globalización se encarga de acelerar.

El aprendizaje innovador en las universidades cubanas es como un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, modificando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo, (Palacios, Toribio y Deroncele, 2021).

De ahí la necesidad de promover nuevos modos educativos de aprendizaje en las aulas, con el fin de producir el cambio, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Es el medio para permitir a los individuos y grupos sociales actuar de consumo. Dos rasgos del aprendizaje innovativo son la anticipación, contrastándolo con adaptación y el de participación, que involucra tanto derechos como responsabilidades.

El aprendizaje innovativo es un medio necesario para preparar a los individuos y a las sociedades para actuar concertadamente en nuevas situaciones, especialmente aquellas creadas por la humanidad misma. Es ese tipo de aprendizaje que se hará cada vez más necesario a nivel mundial para resolver problemas políticos, científicos, tecnológicos, económicos, a escala planetaria.

En lo planteado anteriormente se hace evidente la necesidad de un enfoque de ciencia tecnología y sociedad (CTS), teniendo en cuenta que la clase, conjuntamente con los métodos y técnicas que utiliza el profesor para llevarla a cabo, deviene expresión directa del Programa de la carrera, del Modelo del Profesional y del Programa de la

Disciplina Principal Integradora, resultando así la principal tecnología que utiliza el profesor en la trasmisión y construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales y Humanísticas, en este caso.

Este conocimiento tiene obviamente un enfoque social bien marcado, pues cuando se trabaja con el estudiante la importancia de un compromiso ético en la gestión de cambios, o cuando se explica que es imprescindible tomar en consideración los criterios y necesidades reales de la comunidad, para que esta sea decisora y protagonista de su transformación, se está contribuyendo a que los profesionales que se forma en nuestras aulas comprendan su reto social. (Saborido, 2018)

Como otro de los contenidos que deben ser impartidos para cumplir el objetivo de la clase, como recurso más cercano de aprendizaje del docente hacia los estudiantes, es necesario esbozar y explicar las diferentes funciones que desempeñan:

- Establecer estrategias de desarrollo en las instituciones educativas.
- Combinar con eficacia los recursos disponibles tanto humanos, materiales como financieros.
- Aprovechar las oportunidades del entorno.
- Adaptarse a las características del contexto socioeconómico.
- Es de suma importancia entonces la vinculación profesor- estudiante pues es a través de la misma que se logrará una correcta formación académica, basada en valores y conocimientos adquiridos.
- La necesidad de una preparación en correspondencia con los fundamentos teóricos de un aprendizaje innovativo como una de las vías por las que se debe abogar para la formación académica en correspondencia con las necesidades socioeconómicas de la sociedad actual.

La principal regularidad de este enfoque radica en la innovación educativa como espacio de confluencia de los recursos humanos, financieros, materiales y organizacionales; en virtud de la producción, fundamentación, adopción y sistematización de propuestas, algoritmos y buenas prácticas, que hagan posible la superación de las contradicciones, limitaciones y problemáticas que afectan el decursar exitoso de las acciones, los procesos y las funciones educacionales.

Un procedimiento de análisis que triangule los modelos previos revela con claridad los núcleos conceptuales básicos de la innovación educativa. En primera instancia, hay que considerar el carácter sistémico y procesual de la innovación, vista desde las perspectivas de la participación de los actores en su desarrollo y de la relación de los componentes, las actividades y funciones educacionales, en el ámbito del perfeccionamiento de los subprocesos integrados al proceso general de formación.

En otro sentido, es también evidente que la innovación educativa supone el hallazgo, producción, intervención y transformación social positiva de los entornos, instituciones, actores, procesos y funciones de las instituciones educativas. No se trata únicamente de gestionar la concepción e implementación de productos, alternativas y constructos

novedosos para la educación; sino de garantizar que esta gestión incida en el crecimiento, el desarrollo cualitativo y el perfeccionamiento integral de su formación.

Otro elemento nuclear en la concepción y praxis de la innovación educativa, que puede inferirse de las aproximaciones teórico-metodológicas desarrolladas en torno al tema, es aquel que precisa el requerimiento de proyectar la innovación en función de la superación de las limitaciones presentes en los escenarios y procesos educativos. Desde tal concepción, la praxis innovadora, debe afincarse en el dominio exhaustivo de la realidad formativa en los niveles sociocultural, institucional, contextual y personal. O sea, debe integrar las perspectivas macro, meso y micro social de la educación y sus procesos, en los ámbitos de la gestión, desarrollo y concreción de la actividad educativa en su integralidad.

De este modo, la innovación se convierte en reflejo crítico y recurso de transformación progresiva de las limitaciones, carencias y contradicciones educacionales de sus actores, escenarios y procesos formativos. En este sentido, la innovación requiere de la proyección conjunta de los factores, las concepciones y prácticas que propicien cambios favorables en las áreas y funciones de la educación. Desde esta óptica, la gestión organizacional, la administración y la proyección pedagógica de la formación, constituyen aristas indispensables en el desarrollo coherente y efectivo de la innovación educativa. (Núñez y Sánchez, 2005)

Si se pretendiera entonces, defender una visión global de la innovación educativa, esta se podría considerar como un proceso socioeducativo orientado a la proyección de entornos, procesos, funciones y actores educativos, con la generación, producción e implementación de novedades científico-tecnológicas, en función del perfeccionamiento integral de la educación.

Es evidente que por su papel en la formación profesional y en garantizar la formación continua de profesionales e instituciones, la Universidad asume un rol activo en el proceso de innovación educativa. No solo se trata de proyectar la gestión universitaria en función de la innovación, sino de concebir el proceso desde las perspectivas de la integración de sus entornos, factores y procesos, en función de la actividad innovadora.

CONCLUSIONES

La reflexión final gira en torno a la contribución de la innovación al desarrollo de educación, este último depende en buena medida de su habilidad para estimular la innovación educativa, en particular, en la Educación Superior. Todo esto desde la acción y la reflexión; la aglutinación de los saberes y el fortalecimiento de la profesión docente en el que juega un rol trascendental, como elemento clave en el quehacer práctico-teórico del docente universitario.

El docente ha de proyectarse como precursor de los procesos de mejora e innovación, atendiendo a su auténtico significado y basamento epistemológico; no ya únicamente para evaluar, sino también para generar un mayor grado de conciencia sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y su repercusión en la formación de los estudiantes universitarios, así como en los propios procesos de mejora de la institución.

REFERENCIAS

- Cabero, J. (2021). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista Tecnología, Ciencia y Educación, CEF* (1), 19-27
- Luján, L. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.
- Morales, P. (2016). Investigación e Innovación Educativa. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 8(2).
- Núñez, J. N., y Sánchez, F. C. (2005). Universidad, innovación y sociedad: experiencias de la Universidad de la Habana. *Ciencias da Administraçao*, 7(13), 1.
- Núñez, J.N. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Félix Varela.
- Palacios, M., Toribio, A. y Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145.
- Partido Comunista de Cuba. (2017). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021*. La Habana: Consejo de Estado.
- Quintero, C. A. (2010). Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia. *Zona Próxima*, (12).
- Saborido, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, No.1.

METODOLOGÍAS INNOVADORAS EN LA EDUCACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE VALORES IDENTITARIOS

INNOVATIVE METHODOLOGIES IN EDUCATION FOR THE FORMATION OF IDENTITY VALUES

Mayra Acebo Rivera, acebo221052@gmail.com

Mirna León Acebo, mleona7476@gmail.com

RESUMEN

Las metodologías innovadoras en Educación se han considerado en la literatura especializada como procesos didácticos y pedagógicos, de ahí su importancia y pertinencia en el proceso formativo de los diversos niveles educacionales. Se argumenta una Metodología Homeoidentitaria que parte de las insuficiencias en la formación de valores identitarios como problemática a resolver desde investigaciones doctorales dirigidas por las autoras durante dos décadas de investigaciones por proyectos en la línea de investigación de formación de valores identitarios. Entre los métodos más utilizados se encuentran el histórico lógico, observación, entrevista y experiencia pedagógica vivencial. La investigación aporta procedimientos innovadores que contienen diseños de proyectos de participación estudiantil y proyectos de protagonismo comunitario, tiene como objetivo contribuir a la formación de valores identitarios en estudiantes de diversos niveles de educación, con ejemplificación en la Educación Secundaria Básica y en las carreras universitarias de Licenciatura en Educación: Instructor de Arte y en Comunicación Social. Los resultados de su implementación y los impactos como aporte práctico de investigaciones doctorales, han sido reconocidos por la comunidad científica de las Ciencias Pedagógicas y de las Ciencias de la Educación y por los logros del proyecto territorial “Formación de valores identitarios en la sociedad tunera (IdentiTunas), asociado al Programa Territorial “Sociedad Tunera. Retos y perspectivas”.

PALABRAS CLAVES: metodología innovadora; formación de valores identitarios.

ABSTRACT

Innovative methodologies in education have been considered in the specialized literature as didactic and pedagogical processes, hence their importance and relevance in the training process at different educational levels. A Homeoidentitarian Methodology is argued that starts from the insufficiencies in the formation of identity values as a problem to be solved from doctoral research directed by the authors during two decades of research by projects in the research line of formation of identity values. Among the most used methods are the historical-logical, observation, interview and experiential pedagogical experience. The research contributes with innovative procedures that contain designs of student participation projects and projects of community protagonism, with the objective of contributing to the formation of identity values in students of different levels of education, with exemplification in Basic Secondary Education and in the university careers of Bachelor in Education: Art Instructor and in Social Communication. The results of its implementation and the impacts as a practical contribution to doctoral research have been recognized by the scientific community of Pedagogical Sciences and Educational Sciences and by the achievements of the

territorial project "Formation of identity values in the Tunera society (IdentiTunas), associated to the Territorial Program "Tunera Society. Challenges and perspectives".

KEY WORDS: innovative methodology; formation of identity values.

INTRODUCCIÓN

La teoría y práctica pedagógica se ha enriquecido desde el año 2001 hasta el presente 2023. A partir de las tareas concebidas por los proyectos de investigación relacionados con la formación de valores identitarios, se han desarrollado investigaciones doctorales que han modelado la formación de múltiples identidades: la identidad latinoamericana; identidad profesional médica con sus componentes interculturalidad; amor a la profesión e imagen profesional; responsabilidad desde una concepción identitaria; identidad local con su componente caribeño; identidad escolar; identidad musical local; identidad audiovisual pedagógica; dignidad pedagógica desde una concepción identitaria; identidad cultural e identidad institucional.

Varias tesis han socializado estos resultados en actos públicos por investigadores miembros del proyecto: Acebo, (2005); León, (2012); Caballero, (2013); Best, (2014); González, (2015); Álvarez, (2015); Martínez, (2017); Labrada, (2020); Fernández, (2020); Beltrán, (2020); Cuscó, (2021); Jacobo, (2022); Pérez-Rolo, (2022) y Riquenes, (2022). Sus metodologías y estrategias aplicadas en la práctica pedagógica, están sustentadas en la Metodología Homeodientitaria, que ha ofrecido sus sustentos de base a las investigaciones que le han dado continuidad y a su vez estas han contribuido a perfeccionarla con el trabajo colectivo, para poder afirmar que dicha metodología se puede considerar como una de las metodologías innovadoras de la Educación en Cuba.

Antecedentes de investigaciones por proyectos de la línea de formación de valores identitarios

En el año 2001, la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Pepito Tey", hoy Universidad de las Tunas, inició investigaciones por proyectos como institución ejecutora, rectorados por la delegación del CITMA. Uno de estos proyectos se centró en la línea de formación de valores en la Educación Tunera, tomando como antecedentes las insuficiencias que aparecían en el banco de problemas de las instituciones educacionales del territorio en diversos niveles de educación, con énfasis en las educaciones Secundaria Básica, Preuniversitario, Técnica y Profesional, Adultos y Superior.

El primer proyecto, Formación de valores en la escuela tunera, tuvo como resultados un diagnóstico por niveles de educación y los fundamentos históricos, filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos de la formación de valores, elaborados y publicados por los miembros del proyecto. Este resultado ha sustentado la continuidad de la línea de investigación en nuevas ediciones de proyectos: ramal, institucional y territorial, desde 2001 hasta el presente año 2023, con un nuevo proyecto de investigación territorial actual: Formación de valores identitarios en la sociedad tunera (IdentiTunas) en el período 2021-2025.

Los proyectos anteriores tienen, como elemento distintivo, la coincidencia de las tareas de investigación de los miembros con sus investigaciones de Maestría y Doctorado. Ello ha permitido en las últimas dos décadas, tener como salidas de estos proyectos más de 80 investigaciones académicas, defendidas en las Maestrías de Ciencias de la

Educación, Educación, Dirección Educacional, Ciencias de la Comunicación y Desarrollo Cultural Comunitario. Además de 16 investigaciones científicas, defendidas en los programas de Doctorado de Ciencias Pedagógicas y Ciencias de la Educación.

La contribución a la teoría de las dos primeras investigaciones doctorales defendidas en la línea de formación de valores identitarios, de las autoras de este artículo, permitió elaborar una teoría pedagógica de la formación de valores identitarios, que se ha consolidado por más de una década con las investigaciones doctorales desarrolladas en estos proyectos de investigación, sustentadas en la teoría y tutoradas por sus autoras. La teoría pedagógica de la formación de valores identitarios fue nominada al Premio Academia de Ciencias de Cuba en el año 2018 y obtuvo Premio Provincial del CITMA en 2019, en la categoría de resultado de mayor impacto en las Ciencias Pedagógicas.

Metodologías innovadoras en la Educación

Según Castells y Pasola (1997) la innovación “es un proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea aceptado” (p. 20); mientras que Suárez, Jiménez, de la Rosa, y Andino (2015) lo percibe como “el rompimiento en tiempo y espacio de un proceso, producto o servicio, que se presenta con una nueva cualidad incremental o radical y que es aceptado por el cliente o usuario, sea en el campo económico, social o ambiental” (p.7).

Cortés y de la Cruz (2016) relacionan la innovación social con la calidad de vida y el bienestar; en cambio Suárez (2018) lo reconoce como un proceso en que se desarrolla algo nuevo, que no se conoce a partir del estudio metódico de una necesidad, sea personal, grupal u organizacional, para lograr una meta.

De las anteriores definiciones relacionadas con la innovación, se asumen las siguientes ideas que pueden ser aplicables a una metodología para la formación de sujetos en la educación. Entre las ideas medulares del concepto innovación, se destacan:

- Es un proceso que se relaciona con la necesidad de una invención.
- Para su elaboración se estudian las necesidades personales, grupales u organizacionales para lograr una meta.
- Parte de una nueva idea.
- Requiere de la aceptación de los otros.
- Desarrolla un nuevo producto.
- Se relaciona con la calidad de vida y el bienestar.

Una multiplicidad de autores denominan diversas metodologías como innovadoras, estas están en función de procesos formativos y didácticos en los diversos niveles de educación. Los maestros y profesores se caracterizan en su mayoría por ser portadores de nuevas ideas para mejorar el proceso de educación y las metodologías que se aplican tienen implícitas las ideas antes relacionadas y otras que se incorporan según el tipo de metodología seleccionada.

Siguiendo la lógica de las ideas del concepto innovación que se han identificado para caracterizar las metodologías innovadoras en educación, se pueden considerar como las más reconocidas por los profesionales del sector: aquellas que van dirigidas al aprendizaje por proyecto, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en el juego. También las metodologías que jerarquizan los retos o desafíos, el diálogo, las emociones, los espacios virtuales y la educación a distancia. En el presente trabajo también se incluyen aquellas que contribuyen a la formación de valores identitarios en los estudiantes de los diversos niveles de educación.

En estas últimas, como resultado de las investigaciones por proyecto realizadas, se elaboró y aplicó por más de 20 años una metodología que está en función del proceso formativo de estudiantes y actores sociales de instituciones educacionales y culturales, que abarca comunidades urbanas y rurales, con la especificidad que va dirigida a la formación de valores identitarios, razón por la que su nombre es Metodología Homeoidentitaria. El término homeo se refiere a semejante e identitaria por la identidad que se contribuye a formar. Así los procedimientos y acciones de la metodología se planifican semejante a las potencialidades e insuficiencias de las identidades que necesitan ser jerarquizadas durante el proceso formativo.

Metodología Homeoidentitaria y sus proyectos participativos

La Metodología Homeoidentitaria es un tipo de metodología innovadora para la educación. Contiene un sistema de procedimientos y acciones que no son las convencionales, estas son propias de la red de relaciones identitarias que coexisten en un grupo. Esta es la razón por la que los procedimientos y acciones se dirigen a las historias de vida de los participantes y mediante estas, se llega a un diagnóstico personalizado de los miembros de un grupo determinado. Estas historias de vida se concretan en el diseño y aplicación de proyectos de participación estudiantil y proyectos de protagonismo comunitario, que se caracterizan por una forma de organización innovadora, los círculos de monólogos, reflexión y diálogo.

Entre los proyectos participativos sustentados en la Metodología Homeoidentitaria, aprobados por la comunidad científica en Cuba, como aportes prácticos en investigaciones doctorales se encuentran los siguientes:

Investigadora: Dr. C. Maylis Pérez-Rolo Acebo. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Año 2022. Tutoras: Dr. C. Mirna León Acebo y Dr. C. Mayra Acebo Rivera.

Proyecto participativo “Mi institución y yo”

Pasos a realizar con los participantes:

- Analizar la estrategia de comunicación de las agencias formativas de la práctica laboral para la solución de los problemas profesionales.
- Analizar los problemas profesionales contextualizados para la realización de propuestas comunicativas que permitan su solución.
- Analizar los rasgos de las agencias formativas en las que realiza la práctica laboral.
- Diseñar actividades comunicativas.

- Orientar las actividades comunicativas.
- Proponer o modificar actividades comunicativas.
- Seleccionar las actividades comunicativas a realizar de acuerdo con los rasgos de las agencias formativas en las que desarrolle la actividad.
- Ejecutar las actividades comunicativas.

El estudiante ejecuta las actividades comunicativas del proyecto participativo en las agencias formativas donde desarrolla la práctica laboral. Debe participar activamente de las rutinas institucionales.

Como parte del proyecto se desarrollan los círculos de monólogos, reflexión y diálogo, que tienen como objetivo reflexionar y dialogar sobre las experiencias vividas en las agencias formativas. Los círculos contribuyen a jerarquizar lo afectivo y la guía al estudiante en la significación social positiva hacia las instituciones. De esta manera, se reafirma el sentido de pertenencia hacia la profesión y las instituciones donde trabajaron, lo que implica compromiso y motivación.

Los círculos de monólogo, reflexión y diálogo se materializan a partir de las microinvestigaciones realizadas por el estudiante en el proyecto participativo “Mi institución y yo”.

Los círculos se ejecutan dentro del horario docente, en coordinación con los estudiantes y agentes formadores, se establece el tiempo de duración, el problema profesional seleccionado para las diferentes sesiones, la institución donde se efectuará. Todo ello con una implicación activa en la toma de decisiones. Los agentes formadores deben intercambiar, desde la experiencia práctica en la solución a los problemas profesionales, con el estudiante en el proyecto participativo.

Investigador: Dr. C. Armando Fernández Sera. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Año 2020. Tutoras: Dr. C. Mirna León Acebo y Dr. C. Mayra Acebo Rivera.

Proyecto participativo “Naturaleza y sociedad”

Pasos a realizar con los participantes:

- Indagar los cambios esenciales en la concepción del proceso de formación de valores con el objetivo sustancial de estimular a los estudiantes de la Educación Secundaria Básica para que sean protagonistas de sus propias transformaciones.
- Fundamentar el proyecto participativo estudiantil “Naturaleza y Sociedad”, este se diseñará a partir del enfoque ecosistémico, que se asume del Programa Nacional de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible 2016/2020 (citado por Fernández, 2020), en el que se expresa el reconocimiento del ser humano como componente integral de muchos ecosistemas, que en materia de posibilidades le impone la naturaleza.
- Modelar las actividades teniendo en cuenta el vínculo escuela-sociedad, para garantiza la formación del valor identidad ciudadana y el vínculo teoría-práctica,

para resignificar la acción pedagógica desde una perspectiva axiológica. El papel de la familia y la comunidad en el sistema de influencias educativas.

- La implementación del proyecto participativo “Naturaleza y Sociedad”. Se realiza la presentación y aprobación del proyecto en las reuniones del sistema de trabajo de la institución escolar, donde se explican los objetivos, el diseño metodológico y las funciones del grupo coordinador.
- Presentación de la propuesta de actividades al colectivo de estudiantes, a los profesores y agentes socializadores que participarán en el proyecto participativo estudiantil “Naturaleza y Sociedad” y se orienta cómo se confeccionan los diarios de investigación de los estudiantes.
- Orientación y motivación de las actividades escolares encomendadas a los profesores y agentes socializadores, las que se dirigirán a la confección de microinvestigaciones que desarrollarán los estudiantes a partir de las potencialidades de las asignaturas. Se integrarán los conocimientos científicos sociales con los naturales para contribuir a la formación del valor identidad ciudadana desde la relación naturaleza-sociedad.
- Elaborar las microinvestigaciones sobre temas caracterizadores que les permitan a los estudiantes reflexionar de forma individual y colectiva sobre el cuidado de los ecosistemas presentes en el entorno natural formativo. Estas permitirán el tránsito por la fase de identificación en la formación del valor identidad ciudadana, desde el sentido de pertenencia hacia el entorno social y natural.
- Exposición por parte de los estudiantes de las microinvestigaciones. Se explicitan las propuestas de los temas caracterizadores por asignaturas que se realizarán a través de microinvestigaciones por los estudiantes:
 - Desde la asignatura de Educación Cívica: los deberes y derechos de los estudiantes como ciudadanos, su relación con el cuidado y protección del entorno natural y social y valorar el estado de cumplimiento del Reglamento Escolar.
 - Desde la biblioteca escolar: la vigencia del pensamiento martiano relacionado con la naturaleza.
 - La asignatura de Español-Literatura: la redacción de descripciones relacionadas con la flora y la fauna del entorno natural de su comunidad donde reside.
 - La asignatura de Historia: la importancia de la relación que el hombre establece con la naturaleza desde sus propios orígenes.
 - La Educación Artística: valorar la importancia del entorno sonoro y visual como parte del comportamiento ciudadano y su relación con el medio ambiente.
 - La asignatura de Ciencias Naturales: sobre la diversidad de organismos existentes en su comunidad y los valores del comportamiento ciudadano

que, relacionados con este tema, constituyen pilares esenciales para su formación como ciudadano.

- Investigar con las personalidades destacadas de la comunidad cómo se lograría asegurar la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus recursos, así como el fortalecimiento de los sentimientos de identidad nacional.

Al finalizar se seleccionarán y caracterizarán las actividades que se desarrollarán en el entorno social y natural por los estudiantes, profesores y agentes socializadores:

- 1) Visita al Tribunal Popular Municipal, con el objetivo de intercambiar con especialistas sobre los deberes y derechos ciudadanos, su relación con el cuidado y protección de la naturaleza y cómo se refrendan estos deberes y derechos en la Constitución de la República de Cuba.
- 2) Desarrollo de matutinos, con la intencionalidad de reflexionar de forma colectiva sobre la necesidad del cuidado del entorno natural desde la vigencia del pensamiento martiano y el compromiso individual y colectivo en el cumplimiento de deberes y derechos como ciudadanos.
- 3) Actividad socialmente útil denominada “Avenida Jardín” con el objetivo de realizar la reforestación de la Avenida 1ra y Sergio Reynó. Esta se encuentra en el entorno natural de la institución escolar.
- 4) Visita a la sala de Ciencias Naturales del Museo Municipal, con el objetivo de conocer la fauna del territorio que se encuentra en peligro eminente de extinción.
- 5) Visita al vivero de plantas maderables, con el objetivo de valorar la importancia de la reforestación para el ecosistema y la contribución de los estudiantes al proceso de reforestación del municipio.
- 6) Excursión a los ecosistemas del entorno natural con el objetivo de identificar los componentes abióticos y bióticos y determinar los problemas medio ambientales que provocan daños a estos ecosistemas.

Investigadora: Dr. C. Elemnia Álvarez Merino. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Año 2015. Tutores: Dr. C. Mayra Acebo Rivera, Dr. C. Frank Arteaga Pupo y Dr. C. Aleida Best Rivero.

Proyecto de protagonismo comunitario “La música tunera en mi barrio”

Pasos a realizar con los participantes:

- Diseñar el guion para el espectáculo “La música tunera en mi barrio”.
- Dirigir el espectáculo “La música tunera en mi barrio”.
- Ejecutar obras musicales locales.
- Dirigir el diálogo en la comunidad.
- Evaluar el proyecto.

Cada una de las acciones previstas en cada fase, tienen en cuenta la calidad del diseño del guion al seleccionar los elementos identitarios de la música de diferentes épocas,

compositores e intérpretes; la preparación de las condiciones previas en la comunidad; la calidad de la conducción del espectáculo; la calidad de la interpretación artística del elenco y la ejecución de la obra hecha por el instructor de arte. Además, la dirección del diálogo donde la comunidad tenga un rol protagónico.

Es importante destacar que el escenario donde se realiza esta evaluación es en el aula y son los agentes socializadores los que dirigen este momento en el que intervienen todos los participantes. Para ello se emplea la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación. El profesor realizará un resumen evaluativo final de cada actividad.

CONCLUSIONES

Se considera importante en el campo de la Educación, el conocimiento de ideas medulares sobre el concepto innovación, por ser los maestros y profesores, profesionales que se han destacado por sus ideas innovadoras en su práctica pedagógica. Las metodologías innovadoras constituyen procesos, tanto de naturaleza didáctica como pedagógica. En esta última tipología se ofrece una metodología innovadora por sus procedimientos que contienen diseños de proyectos y de formas de organización novedosas para su aplicación en la práctica pedagógica en relación con la formación de valores identitarios.

La metodología Homeoidentitaria se considera una metodología innovadora que sustenta, desde sus procedimientos, diversos proyectos de participación estudiantil y de protagonismo comunitario que contribuyen a la formación de valores identitarios en los estudiantes de los diversos niveles de educación, desde la Educación Secundaria Básica hasta la Educación Superior. Esta metodología contribuye a la formación de múltiples identidades como: la identidad latinoamericana, identidad escolar, identidad cultural, identidad institucional, identidad profesional, identidad musical, entre otras.

REFERENCIAS

- Acebo, M. (2005). *Formación del valor identidad latinoamericana en los estudiantes de la Educación Secundaria Básica desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de América* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas José Martí, Camagüey, Cuba.
- Álvarez, E. (2015). *La formación de la identidad musical local en los instructores de arte de música en formación inicial* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Beltrán, M. E. (2020). *La interculturalidad en la formación de la identidad profesional médica en los estudiantes de la carrera de Medicina* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Best, A. (2014). *La formación del componente caribeño de la identidad cultural tunera en la formación inicial del Licenciado en Educación: Instructor de Arte* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas, Cuba.
- Caballero, H. I. (2013). *Modelo educativo de la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de la Educación de Adultos* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas, Cuba.

- Castells, P., y Pasola, J. V. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión*. Barcelona: Ediciones Universitat Politècnica de Catalunya.
- Cortés, S. Y. y de la Cruz, M. F. (2016). *Innovación social*. Recuperado de: <https://www.slideshare.net/Mafer20/Innovacin-social-61025255> [junio 2018].
- Cuscó, D. (2021). *El amor a la profesión como componente de la formación de la identidad profesional médica en el estudiante de la carrera de Medicina* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- León, M. (2012). *Concepción pedagógica de educación en el trabajo para contribuir a la formación del valor identidad profesional médica* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas, Cuba.
- Fernández, A. (2020). *La formación del valor identidad ciudadana en los estudiantes de la Educación Secundaria Básica* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- González, J. L. (2015). *La formación del valor identidad escolar en relación con el patriotismo en los adolescentes de la Educación Secundaria Básica* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas, Cuba.
- Jacobo, M. (2022). *Formación del valor identidad cultural en estudiantes de Educación Artística mediante proyectos socioculturales de la Fundación Nicolás Guillén* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Labrada, M. M. (2020). *La formación del valor dignidad pedagógica en su dimensión identitaria en estudiantes de la Licenciatura en Educación. Primaria* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Martínez, S. M. (2017). *La utilización de los medios audiovisuales en relación con los valores en la formación inicial del profesional de la educación* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Pérez-Rolo, M. (2022). *La formación del valor identidad institucional en el estudiante de la carrera de Comunicación Social* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Riquenes, J. L. (2022). *La imagen como componente de la formación del valor identidad profesional médica en el Residente de Pediatría* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Suárez, R.; Jiménez, B.; de la Rosa, L. y Andino, P. (2015). *El desafío de la empresa innovadora*. Quito: Editorial CODEU.
- Suárez, R. (2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *San Gregorio*, No.24 120-131

PROCESO DE VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL USO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA ESPECIALIDAD OFTALMOLOGÍA

VALIDATION PROCESS OF THE DIAGNOSIS OF THE USE OF MOBILE DEVICES IN THE OPHTHALMOLOGY SPECIALTY

Maibi Pérez de la Rosa, maibi82@nauta.cu

Yanet Trujillo Baldoquin, ybaldoquin@infomed.sld.cu

Beatriz Rodríguez Rodríguez, beatrirrr@infomed.sld.cu

RESUMEN

La Oftalmología es la ciencia que estudia el sistema visual, el órgano de la visión y sus anexos. Para ello, es dotada de un conjunto de tecnologías de avanzada que permite describir las múltiples enfermedades que padecen los pacientes. En la actualidad el uso de los dispositivos móviles, es una herramienta para su diagnóstico; sin embargo, en la formación del residente se emplean en la gestión del conocimiento, no así en sus otras dimensiones. De ahí que el problema a investigar sea: ¿Cómo contribuye el uso de los dispositivos móviles al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la especialidad Oftalmología en el Hospital Enrique Cabrera? En consecuencia, se plantea como objetivo: determinar las dimensiones e indicadores para el diagnóstico del uso de los dispositivos móviles en la especialidad Oftalmología. Dentro de los métodos más utilizados, se encuentran: el histórico lógico, el analítico-sintético, encuesta, entrevista, observación a clases y el criterio de especialistas. El resultado fundamental se concreta en el aporte de cuatro dimensiones, once indicadores y seis instrumentos que permiten un diagnóstico más objetivo del empleo de estos dispositivos en los estudios oftalmológicos. Como conclusión se define el dispositivo móvil como medio de enseñanza de acuerdo a su propósito y de acuerdo a la tecnología que emplea. De esta forma se clasifican el uso de los dispositivos móviles en: como objeto de estudio, como herramienta de trabajo, y como medio de enseñanza.

PALABRAS CLAVES: proceso enseñanza-aprendizaje, residente de Oftalmología, dispositivos móviles.

ABSTRACT

Ophthalmology is the science that studies the visual system, the organ of vision and its annexes. For this purpose, it is equipped with a set of advanced technologies that allow describing the multiple diseases suffered by patients. Currently, the use of mobile devices is a tool for diagnosis; however, in the resident's training they are used in knowledge management, but not in its other dimensions. Hence, the problem to be investigated is: How does the use of mobile devices contribute to the development of the teaching-learning process in the specialty of Ophthalmology at the Enrique Cabrera Hospital? Consequently, the objective is: to determine the dimensions and indicators for the diagnosis of the use of mobile devices in the Ophthalmology specialty. Among the most commonly used methods are: historical-logical, analytical-synthetic, survey, interview, classroom observation and specialists' criteria. The fundamental result is the contribution of four dimensions, eleven indicators and six instruments that allow a more objective diagnosis of the use of these devices in ophthalmologic studies. In conclusion,

the mobile device is defined as a teaching medium according to its purpose and the technology it uses. In this way, the use of mobile devices is classified as: as an object of study, as a work tool, and as a teaching medium.

KEY WORDS: teaching-learning process, Ophthalmology resident, mobile devices.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la formación de los residentes de Oftalmología se enriquece con un grupo de tecnologías que permiten llevar con efectividad este proceso, tales como: ultrasonido, tomografías y fotografías, etc., los cuales se constituyen en una fortaleza. Aunque estos equipamientos se encuentran fundamentalmente en hospitales e Instituto, existe un deterioro importante de los mismos y debido a esto, su uso es restringido.

En medio de este contexto, se desarrollan las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) con sus sistemas de software y hardware; que de una forma u otra, impactan en el proceso de formación de residentes, y de manera particular, en el proceso de enseñanza aprendizaje, en tanto, los sistemas operativos para los dispositivos electrónicos como los ordenadores, teléfonos móviles, reproductores de música, están constituyendo una herramienta fundamental en mano de estudiantes y de los docentes médicos.

Estos ordenadores, están revolucionando la educación, particularmente en la universidad, cuyas tecnologías, devienen prácticas cotidianas, que además traen cambios de paradigmas. Debido a sus características y potencialidades, pueden favorecer la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, desde estrategias de enseñanza aprendizaje bien organizadas, planificadas, que respondan a los objetivos y contenidos de estudios.

Fundamentación teórica del empleo de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje de Oftalmología

El uso de la tecnología en el Programa de la residencia de Oftalmología propuesto por Río et al. (2020), está marcado por el modelo del residente que se aspira formar, dado en:

(...) una sólida formación profesional que le permita conocer, valorar y transformar el estado de salud de la población, con un enfoque científico del proceso salud-enfermedad y de su naturaleza bio-psico-social. Al preservar, mejorar y restablecer la salud del ser humano debe sustentar su actuación en principios y valores filosóficos humanísticos y éticos, con sensibilidad, integridad, entereza moral, altruismo y responsabilidad social, conservando la virtud esencial de todo científico que es la modestia. (p.13)

Durante la pandemia, el programa de la especialidad y su proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollaron en un contexto en el que se fortaleció este tipo de proceso, mediado por el uso de los dispositivos móviles en el que el docente médico jugó un papel fundamental. Se desarrolló sobre la base de la experiencia profesional, las habilidades tecnológicas con que contaba, las características tecnológicas de los dispositivos que tenían los estudiantes y docentes. Es decir, que esta enseñanza apoyada en los dispositivos se desarrolló sobre la base de la experiencia empírica de los docentes y no de criterios científicos.

Esta situación generó e imprimió una nueva dinámica al proceso de enseñanza aprendizaje, en cuanto a que el cierre de las consultas externas, alejó a los pacientes de los hospitales e Instituto; el seguimiento a los pacientes sólo se realizaba en las áreas de salud o en cuerpo de guardia, por lo que, los residentes se vieron solos enfrentando diagnósticos y tratamientos en pacientes descompensados, sin poder contar con criterios interdisciplinarios.

Otro fenómeno que caracterizó este contexto fue que los pacientes no tenían forma de remitirse, ni trasladarse a los hospitales. De ahí que se puso en práctica tomar fotografías de las estructuras afectadas y compartirlas mediante los celulares con otros colegas a gran distancia a lo que se denominó Telemedicina. Sin embargo, ni los residentes, ni los docentes médicos contaban con la preparación necesaria para ejecutar tal acción. Experiencia que ya se venía usando desde el 2017, derivado de los resultados del programa nacional de retinopatía de la prematuridad.

Para el desarrollo del programa de residentes de Oftalmología en el Hospital Enrique Cabrera, en el centro oftalmológico se cuenta con una cámara fotográfica no midriática en la consulta de neurooftalmología, pero los oftalmoscopios binoculares indirectos no están acoplados a sistemas de videos, a su vez, estos han perdido sus visores por rotura. Por tal razón, mostrar las imágenes en tiempo real a los residentes se hace difícil, al igual que mostrar lesiones específicas en el fondo de ojo. Estos elementos afectan de forma considerable el desarrollo de las habilidades profesionales de los residentes de Oftalmología.

Todos estos aspectos permiten sintetizar en la investigación la situación problemática de partida dada por las siguientes manifestaciones:

1. Limitaciones en el desarrollo de las habilidades profesionales con el uso de la tecnología.
2. Se prioriza la gestión del conocimiento mediante el uso de los dispositivos móviles, limitando así sus potencialidades en el proceso enseñanza-aprendizaje de los residentes.
3. Insuficiencias en el desarrollo de estrategias didácticas por parte de los docentes médicos que permitan utilizar las potencialidades que ofrecen los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje de la especialidad Oftalmología.

Para profundizar en estos aspectos se propone como objetivo del trabajo: diagnosticar el estado del uso de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje en la especialidad Oftalmología,

Parametrización del empleo de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje en la especialidad Oftalmología

Según Añorga, Valcárcel, Ché, Colado y Pérez (2008), la parametrización puede servir, tanto para realizar la construcción de indagaciones empíricas como teóricas, a partir de descomponer el objeto y el campo de estudio, por lo general muy amplios, además de emitir juicios de valor metodológico acerca del fenómeno u objeto investigado. Por su parte Hurtado (2018) define la parametrización como:

Las acciones que permiten derivar el análisis del objeto y/o campo de estudio en la investigación con elementos medibles u observables, que permitan la valoración o emisión de juicios de valor acerca del estado, nivel o desarrollo del fenómeno o proceso investigado. (p.50)

O sea que, a través de la parametrización se realiza el diagnóstico que argumenta y justifica la realización de la investigación y por esta vía, se demuestra que ese problema científico existe.

Para la concepción del diagnóstico se consultaron los trabajos de Trujillo (2015); Mendoza (2015); Hurtado (2018); García (2018); Cunill (2018) y Lorenzo (2018), quienes permitieron modelar las dimensiones e indicadores a tener en cuenta para ello.

En la determinación de las dimensiones se coincide con lo expresado por Valcárcel (2001), quien refiere que los indicadores son:

Datos operativos medibles, que expresan manifestaciones externas del objeto. Si se valoran las relaciones entre dimensiones e indicadores, se puede considerar que ambos se asocian al concepto (variable) y, además, tal vez lo importante es que cada dimensión constituye una agrupación de indicadores. (p.5)

Mientras que Añorga, et al. (2008), aseveran que las dimensiones son: "(...) aquellos rasgos que facilitarán una primera división dentro del concepto, es decir, las diferentes partes o atributos a analizar en un objeto, proceso o fenómeno expresado en un concepto o simplemente diferentes direcciones del análisis" (p. 29).

Desde las ciencias de la Educación Médica, autores como: Mendoza (2015); Hurtado (2018); García (2018); Cunill (2018) y Lorenzo (2018), coinciden con esta posición, en investigaciones del proceso formativo de pregrado y postgrado en las diferentes áreas.

Desde la variable identificada: uso de los dispositivos móviles, se derivaron cuatro dimensiones con sus respectivos indicadores. Estas dimensiones tienen su definición a partir de las ciencias pedagógicas, donde el uso de los medios de enseñanza aprendizaje, consideran la: selección, el diseño, construcción y empleo. (Bravo, 2004). Así también, la concepción de Sánchez (2012), lo define como un proceso que incluye selección, diseño, construcción y uso; asumido a su vez por Trujillo (2015). De esta manera, se comparte que el uso de los medios de enseñanza aprendizaje como proceso, incluye la selección, diseño, construcción y empleo, en correspondencia con los restantes componentes del proceso, los sujetos y el contexto en que son utilizados.

En consecuencia, se declaran cuatro dimensiones por las que tiene que transitar la variable: el uso de los dispositivos móviles, y sus indicadores.

En la selección, a partir de la cual se favorece la dinámica de los métodos y procedimientos para dirigir la formación del residente y demostrar y ejecutar los procedimientos oftalmológicos, se debe tener en cuenta los objetivos de la actividad a desarrollar y el problema profesional, los cuales pueden ser diversos. Se seleccionan según las funciones que realizarán en el proceso, sean comunicativas, interactivas, de apoyo, de motivación, etc.

En la selección del medio de enseñanza el docente médico debe integrar los requisitos pedagógicos, didácticos, psicológicos, fisiológicos y ergonómicos, en correspondencia con los sujetos, los procedimientos a ejecutar y las actividades de

estudio que debe realizar este residente de Oftalmología. La selección del medio de enseñanza aprendizaje responde a la relación objeto-contenido-método.

El diseño se refiere a la planificación de la estrategia didáctica en correspondencia con el problema y objetivo de la actividad, cumpliendo los requisitos pedagógicos, didácticos y tecnológicos. Para ello se aplican las diversas potencialidades que tiene dicho recurso ya sea, presencial, a distancia, sincrónica o bien asincrónica, gráfica mediante el estudio de imágenes, manual con la demostración y ejecución de procedimientos y computarizada con el uso de materiales audiovisuales.

La elaboración (o construcción), expresa la lógica de los procesos tecnológicos. Se pone de manifiesto la planificación, organización y ejecución. Deviene continuidad y materialización de la selección y el diseño. Por tanto, el objetivo de la misma radica en poder elaborar los propios medios de enseñanza que se van a utilizar, en el que se aprovechan las potencialidades que tienen los dispositivos móviles con el sistema de aplicaciones para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de la especialidad de Oftalmología. Durante este proceso, se deberán tener en cuenta los requisitos identificados y de manera especial, los ergonómicos, los tecnológicos, que respondan al contenido que se va a impartir. Como son dispositivos móviles tendrán en cuenta la calidad de la imagen, los colores, el brillo, los recursos de sonido, entre otros.

El uso (o empleo) de los dispositivos móviles, de forma particular, en este caso, como una de las etapas depende de los objetivos que se plantea el docente médico y el residente, ya sea su empleo como objeto de estudio, herramienta de trabajo y medio de enseñanza, es la materialización de todo el proceso planificado en cada una de las etapas previas. Para garantizar el éxito de su uso, se requiere que los procesos que le anteceden estén estrechamente interrelacionados.

Consulta a especialistas sobre los instrumentos utilizados en el proceso de validación del diagnóstico

Para la aprobación y establecimiento de la metodología se aplica la Consulta a especialistas como método de preferencia, el cual permitió establecer consenso entre estos y determinar la validación de los instrumentos a utilizar en el diagnóstico.

Para ello se utilizó la teoría del método de consulta a expertos siguiendo el criterio de Valledor (2018), quien defiende que el método parte de la selección de la muestra de profesionales a los que consideramos expertos por sus conocimientos o experiencia en el tema, con prestigio reconocido en el desempeño de determinada función, cuya opinión está respaldada o avalada por su trayectoria o currículum. Sus criterios tienen influencia en la comunidad académica.

A estos se les envía copia de los resultados a validar. Las respuestas de los expertos se someterán a un análisis cualitativo y cuantitativo por el investigador, aspecto que respaldará sus decisiones futuras. Las opiniones de los expertos permiten perfeccionar o remodelar la propuesta antes de introducirla. Se debe destacar que el método no constituye un elemento de validación definitiva, debido a que se queda en el campo de lo subjetivo. La validación final solo podrá ser la introducción en la práctica como criterio de la verdad.

Los pasos del método de expertos son:

1. Seleccionar los integrantes de la o las muestras: conformar listado.
2. Confirmar la voluntariedad y posibilidad real de participar de cada experto.
3. Enviar el material que se someterá a consideración de los expertos (propuesta de solución al problema) y el instrumento para que este registre sus criterios sobre el trabajo.
4. Recoger los instrumentos.
5. Procesar estadísticamente las respuestas.
6. Valorar cualitativamente los resultados.
7. Reconsiderar o perfeccionar la propuesta.

Paso 1: La muestra que se consideró fueron 21 en total. Los especialistas fueron identificados desde los siguientes criterios:

1. Docentes médicos de la especialidad Oftalmología. (ocho)
2. Docentes de la Disciplina Metodología de la Investigación en la Facultad Enrique Cabrera. (cinco)
3. Especialistas en Bioestadística. (tres).
4. Docentes Doctores en Ciencias Pedagógicas, tutores de la formación doctoral de la Facultad Enrique Cabrera. (tres)
5. Docentes de otras especialidades, doctorandos en el Taller de Metodología. (tres)

Paso 2: se les pregunta la voluntariedad y posibilidad real de participar de cada especialista.

Paso 3: se les envía el material a analizar y los instrumentos. Se somete a un análisis individual por cada especialista.

Paso 4: La consulta a los especialistas se realizó mediante talleres metodológicos en el que previamente se les entregó a los mismos para que realizaran sus propuestas. A los talleres se incorporaron además estudiantes vinculados a la estrategia de formación doctoral de la facultad, los cuales emitieron juicios de valor en función de perfeccionar la propuesta. Se recogen los resultados.

Paso 5: se procesan las respuestas estadísticamente, mediante el uso de Microsoft Office.

Paso 6: se realiza la valoración cualitativa de los resultados.

Resultado de la consulta a especialista sobre los instrumentos para diagnosticar el uso de los dispositivos móviles en la especialidad Oftalmología

Las dimensiones e indicadores para el uso de los dispositivos móviles se sometieron a un proceso de validación que permitió, sobre la base del consenso de los especialistas identificados, realizar los ajustes correspondientes a dicha propuesta.

Fundamentación de la variable y ajuste en correspondencia con el objeto de la investigación.

1. Fundamentación teórica de variable objeto de estudio.
2. Concreción de las dimensiones y su relación con la variable identificada en cuanto a su redacción y contenido.
3. Indicador a controlar en cada indicador.
4. Relación escala con la naturaleza del indicador.

Paso 7: Cuáles fueron las principales recomendaciones:

1. Buscar otras tesis donde se trabajen los medios de enseñanza aprendizaje diferente, así como la concepción de Sánchez, (2012) que lo define como un proceso que incluye selección, diseño, construcción y uso; asumido a su vez por Trujillo, (2015).
2. Establecer la relación que existe entre los diferentes componentes: Medio-Objetivo, Medio-Contenido y Medio-Método.
3. Realizar una búsqueda de información de tesis o artículos científicos donde se relacionen los dispositivos móviles con el método.
4. Determinar las aplicaciones de los dispositivos móviles que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Luego se procedió a una búsqueda bibliográfica donde se encontró: la incorporación de los nuevos avances tecnológicos al proceso educativo debe estar subordinado a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, haciendo así de los dispositivos móviles, una herramienta útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se define el dispositivo móvil como medio de enseñanza de acuerdo a su propósito y de acuerdo a la tecnología que emplea.

De esta forma, se clasifica el uso de los dispositivos móviles como objeto de estudio (aprendizaje acerca del dispositivo móvil: el residente asimila los conceptos y procedimientos informáticos fundamentales y desarrolla habilidades para la aplicación de los sistemas o paquetes específicos en los contenidos de la especialidad); como herramienta de trabajo (aprendizaje con el dispositivo móvil: el residente resuelve problemas de su especialidad haciendo uso de los sistemas o paquetes estudiados); como medio de enseñanza (aprendizaje a través del dispositivo móvil: se utiliza en función del proceso de enseñanza aprendizaje y de manera esencial para exponer el tratamiento al contenido de estudio, y apoyo a los métodos para el cumplimiento de los objetivos)

CONCLUSIONES

Los dispositivos móviles pueden ser utilizados como objeto de estudio aprendizaje acerca del dispositivo móvil, donde el alumnado asimila los conceptos y procedimientos informáticos fundamentales y desarrolla habilidades para la aplicación de los sistemas o paquetes específicos en los contenidos de la especialidad.

Los dispositivos móviles pueden ser utilizados como herramienta de trabajo (aprendizaje con el dispositivo móvil: el alumno resuelve problemas de su especialidad haciendo uso de los sistemas o paquetes estudiados).

Los dispositivos móviles pueden ser utilizados como medio de enseñanza (aprendizaje a través del dispositivo móvil: se utiliza como apoyo al contenido impartido en clase).

El aprendizaje mediado por los dispositivos móviles está integrado por cuatro ejes que lo definen: movilidad, interacción, inteligencia artificial, y recursos asociados a la tecnología.

REFERENCIAS

- Añorga, J., Valcárcel, N., Ché, J., Colado, J., Pérez, A. (2008). La parametrización en la investigación educativa. *Revista Varona*, 47, julio-diciembre, 25-32
- Bravo, J.L. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 24, 113-124. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802409>
- Cunill, M.E. (2018). *Modelo pedagógico para el mejoramiento del sistema de evaluación del residente de ginecología y obstetricia* [tesis doctoral inédita]. Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Finlay-Albarrán”, La Habana, Cuba.
- García, L.G. (2018). *Modelo de superación postgraduada para la preparación psicofísica de los médicos cubanos como internacionalistas* [tesis doctoral inédita]. Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana, Facultad Isla de la Juventud. La Habana, Cuba.
- Hurtado, L.C. (2018). *Estrategia educativa para el mejoramiento del desempeño profesional del médico de familia en la detección temprana de la lepra* [tesis doctoral inédita]. Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana, Facultad Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.
- Lorenzo, M.D. (2018). *Estrategia educativa para la disminución de la violencia hacia la mujer en la facultad Victoria de Girón* [tesis doctoral inédita]. Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana, Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas Victoria de Girón. La Habana, Cuba.
- Mendoza, H. (2015). *Modelo didáctico para la educación ambiental en la carrera de Medicina* [tesis doctoral inédita]. Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas de “10 de Octubre”. La Habana, Cuba.
- Río, M., Ríos, R., Villar, R., Mier, M., Miqueli, M., Machado, E. M., ... Hernández, J. R. (2020). *Plan temático de la especialidad de Oftalmología*. Área de Docencia e Investigaciones del Ministerio de Salud Pública. MINSAP. La Habana: UCMLH
- Sánchez, M.C. (2012). Análisis de la percepción del profesorado sobre la conciencia del aprendizaje del alumnado en actividades participativas. *Revista Psicología*, 1(2022).

- Trujillo, Y. (2015). *Metodología para el empleo de los medios de enseñanza-aprendizaje en la disciplina procesos constructivos: su contribución a la profesionalización del docente en formación inicial* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Valcárcel, N. (2001). *Estrategia de superación piramidal para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales del sector educacional de las provincias habaneras* tesis doctoral inédita]. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Valledor, R. (2018). El criterio de los especialistas y el experimento en las investigaciones educacionales. *Revista Opuntia Brava* 2(1), 13-24. Recuperado de: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/474>.

INTEGRACIÓN DE APLICACIONES COMUNES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS

INTEGRATION OF COMMON APPLICATIONS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING AND LEARNING

Rogelio Robaina Pérez, rrobaina31@gmail.com

Meivys Páez Paredes, meivys@upr.edu.cu

Anabel Cabrera Lóriga, anabel.cabreral@upr.edu.cu

RESUMEN

La tecnología móvil se ha abierto camino hasta nuestras aulas, los estudiantes han incluido en sus útiles escolares una amplia diversidad de dispositivos móviles que le son de su agrado y los docentes hemos perdido protagonismo. ¿Cómo recuperarlo? El objetivo de este trabajo es comunicar la propuesta de cómo lograr integrar los dispositivos al proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de equipos móviles dentro de la clase para desarrollar determinadas tareas. Sean estas: trabajar con una aplicación favoreciendo la motivación, filmar un vídeo con su más cercano amigo y sobre todo emplear el idioma que se utiliza en esa situación determinada. Se emplearon, en su elaboración, métodos teóricos como el análisis histórico-lógico, la inducción-deducción, el enfoque de sistema y el análisis-síntesis; métodos empíricos como el análisis documental, las entrevistas y la observación a estudiantes en clases; y técnicas estadísticas como el análisis porcentual. Se identificaron limitaciones en el uso de los medios tecnológicos en manos de los estudiantes y se ofrecen alternativas para la solución desde el aula, mediante la utilización de la tecnología móvil o *m-learning* para lograr los resultados deseados y así los estudiantes elaboren textos de producción y comprensión. Se presenta una guía para la estructuración de las tareas para el desarrollo de habilidades idiomáticas, apoyadas en el uso de aplicaciones que fortalecen las clases desde la integración de la tecnología móvil.

PALABRAS CLAVE: aplicaciones, dispositivos móviles, estructuración de tareas, protagonismo, tecnología móvil.

ABSTRACT

Mobile technology has made its way into our classrooms, students have included in their school supplies a wide variety of mobile devices that are to their liking and teachers have lost protagonism. How to recover it? The aim of this paper is to communicate the proposal of how to integrate the devices to the teaching-learning process through the use of mobile devices in the classroom to develop certain tasks. These tasks are: working with an application that favors motivation, filming a video with your closest friend and, above all, using the language that is used in that specific situation. Theoretical methods such as historical-logical analysis, induction-deduction, system approach and analysis-synthesis; empirical methods such as documentary analysis, interviews and observation of students in class; and statistical techniques such as percentage analysis were used in its elaboration. Limitations were identified in the use of technological means in the hands of students and alternatives are offered for the solution from the classroom, through the use of mobile technology or *m-learning* to achieve the desired

results and thus students elaborate production and comprehension texts. A guide is presented for the structuring of tasks for the development of language skills, supported by the use of applications that strengthen classes from the integration of mobile technology.

KEY WORDS: applications, mobile devices, task structuring, protagonism, mobile technology.

INTRODUCCIÓN

En 2017, el Ministerio de Educación Superior de Cuba, adoptó el Marco Común Europeo de Referencia como referente para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las lenguas extranjeras, que como base común, orienta la política nacional en cuanto al diseño de estándares, cursos presenciales o virtuales de lenguas extranjeras, instrumentos de evaluación, metodologías docentes y materiales didácticos como referentes que permiten enseñar y evaluar el progreso en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera en comparación con otros países e introducir parámetros internacionales de medición y alineación al contexto nacional.

En Cuba, el dominio del idioma extranjero, se convirtió en un requisito de graduación desde los parámetros descritos, donde los estudiantes universitarios necesitan una calificación B1+ para ser certificados. Teniendo en cuenta la presencia de una gran variedad de dispositivos móviles dentro de las aulas, se decidió utilizar estos dispositivos con fines de aprendizaje. ¿Cómo se hizo? ¿Cuáles son los resultados hasta el momento? Ese es el objetivo de este trabajo, argumentar cómo trabajar con las diferentes aplicaciones en los dispositivos móviles de los estudiantes.

Las formas de comunicación entre las personas se han expandido enormemente, y para llevar estos modos a las aulas con fines de aprendizaje, se necesita una metodología adecuada que tomara en consideración: "Tareas antes que aplicaciones" (Burns, 2018). Si tomamos en consideración la aseveración anterior, se encontrarán otros nuevos enfoques existentes tanto para el aprendizaje, como para la enseñanza de la comunicación en la lengua inglesa, entre los que podemos mencionar: el enfoque basado en tareas, las tareas integradoras y el uso de funciones comunicativas con la asignación de roles para expresarse, han sido desplazados por tareas con aplicaciones.

Entre otros elementos, se sugiere siempre tener en cuenta las peculiaridades de la enseñanza de una lengua extranjeras. En este particular, la enseñanza-aprendizaje del inglés, difundida y una necesidad mundial, en las que se precisa hacer referencia algunos elementos insoslayables que hay que considerar:

Contexto: el rápido avance tecnológico ha llevado al desarrollo de numerosas aplicaciones y herramientas digitales que tienen un gran potencial para ser integradas en la educación. Esto aplica de manera importante en la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

Aplicaciones comunes: existen muchas apps populares que pueden usarse para reforzar el aprendizaje del inglés, como Duolingo, Babbel, Rosetta Stone, buscadores como Google y traductores como DeepL, redes sociales como Twitter e Instagram, y plataformas de streaming como YouTube, Netflix y Spotify.

Beneficios: el uso de estas aplicaciones cotidianas para los alumnos puede hacer que aprendan inglés de una manera más dinámica, interactiva y conectada a sus intereses personales. Permite un aprendizaje ubicuo.

Estrategias de integración: los profesores deben evaluar qué aplicaciones se adapten mejor a los objetivos pedagógicos y al nivel de sus estudiantes. Pueden usarlas para reforzar vocabulario y gramática, desarrollar habilidades de listening y reading, fomentar la expresión oral y escrita, y proveer contenido cultural auténtico en inglés.

Resultados esperados: mediante una integración efectiva, se espera que los alumnos refuercen sus conocimientos de inglés, mejoren su motivación al usar herramientas de su preferencia, y desarrollen habilidades para el aprendizaje autónomo y permanente del idioma.

En resumen, las aplicaciones cotidianas brindan amplias oportunidades para innovar y potenciar la enseñanza-aprendizaje del inglés si los docentes saben integrarlas de manera estratégica en los procesos educativos.

A partir de ello de estas novedades, se aplicó una metodología con estudiantes de quinto y cuarto años de la carrera Forestal. Ninguno de ellos solía utilizar estas aplicaciones móviles en el campo del aprendizaje. Utilizaban algunas aplicaciones para almacenar información, como libros, videos, podcasts, etc. Se introdujo en el uso de aplicaciones comunes como tomar fotos o grabar videos con fines de aprendizaje. Se orientó trabajar en la realización de tales videos siempre y cuando resultaran correctos o de su agrado, lo que significa una cierta cantidad de práctica entre ellos. Ello le permitió sistematizar estructuras lingüísticas, vocabulario, pronunciación y lenguaje verbal y extraverbal, haciendo que el inglés sea lo más real posible.

Como profesores activos de idioma inglés, se deben preparar para afrontar los cambios que esto trae consigo. Comunicar la propuesta de cómo lograr integrar estos dispositivos al proceso de enseñanza aprendizaje para desarrollar una tarea dada. Trabajar con una aplicación favoreciendo la motivación, filmar un vídeo con su más cercano amigo y sobre todo emplear el idioma que se utiliza en esa situación determinada mediante el uso de dispositivos móviles dentro de la clase, es el objetivo a alcanzar con los estudiantes.

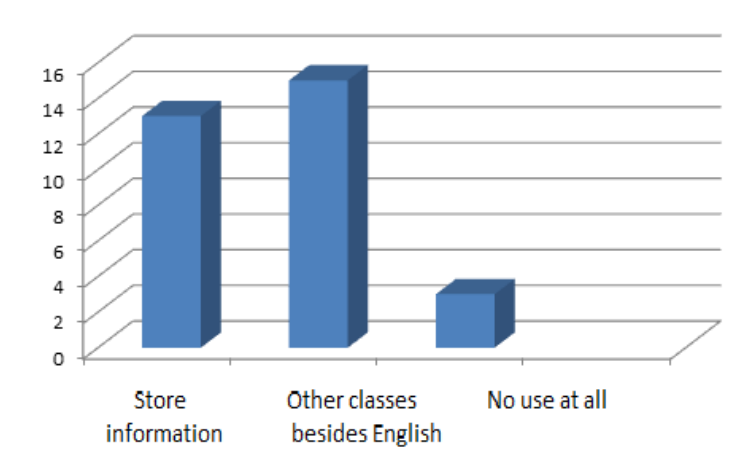
La utilización de aplicaciones móviles de uso común para el desarrollo de habilidades lingüísticas

En el estudio realizado en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca", de todos los estudiantes de primer año (31), solo tres indicaron que no lo utilizan para fines académicos, lo que representa el 10% del total. 13 declararon que lo utilizan principalmente para almacenar información y tomar fotografías de la pizarra, lo que constituye el 42% del total encuestado. 15 estudiantes afirmaron usarlo en clases distintas al idioma, lo que representa solo un 48% del total.

La indagación realizada deja el camino expedito con respecto al dilema de usar o no la tecnología móvil en el proceso de aprendizaje de la enseñanza de idiomas y es solo adaptarse y buscar formas que permitan el uso de esta tecnología móvil para el desarrollo del referido proceso, permitiendo cambiar el aspecto del antiguo esquema de enseñanza guiada y avanzar positivamente junto con el desarrollo tecnológico,

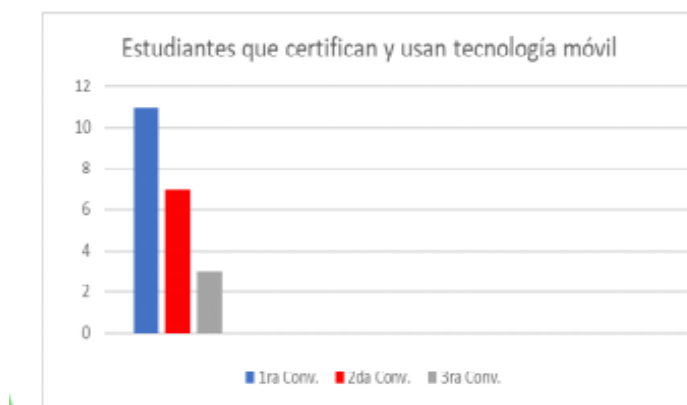
probando su practicidad y facilidad de uso, y donde los estudiantes y profesores actúan de manera interactiva.

Gráfico 1. Estudiantes no certificados después de usar las aplicaciones para alcanzar el nivel de inglés deseado desde el MCER



Este primer gráfico, ilustra la rápida disminución de estudiantes no certificados después de que comenzaron a usar las aplicaciones para cumplir diferentes tareas que los llevaron a alcanzar el nivel de Inglés deseado desde el MCER. Continuó hasta que cada estudiante alcanzó el nivel mínimo requerido de graduación.

Gráfico 2. Crecimiento y la cantidad de estudiantes que alcanzan en la certificación el nivel requerido.



Una vez comenzado a utilizar las aplicaciones para la enseñanza del idioma inglés con el uso de la tecnología móvil, los resultados fueron creciendo, así como la cantidad de estudiantes que alcanzan en la certificación el nivel requerido como se observa en este gráfico.

Tabla 1. Incremento de estudiantes que usan aplicaciones móviles para el aprendizaje.

Cantidad de estudiantes	Aplicaciones usadas	Antes	Después	%
31	Wi-fi tolkie free	0	31	100
31	Text top hoto	5	29	93.54
31	Viva video	8	30	96.77

Esta tabla muestra las tres aplicaciones más utilizadas para el aprendizaje de los estudiantes y expresa cómo fueron sumando después de comenzar casi de cero.

Entonces, en la actualidad, según Klimova, (2018) "hay suficientes aplicaciones para enseñar inglés como lengua extranjera (...) incluso cuando la investigación sobre aplicaciones móviles en la enseñanza del aprendizaje de idiomas no está en sus etapas iniciales, hay muy poca evidencia de su efectividad" (p.860).

La necesidad de tener evidencias sólidas en el uso de la tecnología móvil para el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés ha motivado esta investigación en la búsqueda de estos elementos. Desde el curso 2019-2020, truncado por el brote pandémico de Covid-19, se ha estado trabajando de diversas maneras para asegurar el tránsito satisfactorio de los estudiantes por los niveles del MCER y su certificación del nivel A2, aprobado de forma transitoria para su graduación. La labor desempeñada por estudiantes y profesores de la carrera de Ingeniería Forestal ha permitido que de todos los estudiantes en proceso de certificación (56 en total), solo uno permanece sin alcanzar el nivel requisito de graduación.

Todo ello, permite cambiar el aspecto del antiguo esquema de enseñanza guiada y avanzar positivamente, junto con el desarrollo tecnológico, probando su practicidad y facilidad de uso, donde estudiantes y profesores actúan de forma interactiva. Esto ciertamente va más allá de usar la aplicación más moderna, va directamente a preparar a los estudiantes para los exámenes de acreditación-certificación en concordancia con los niveles del MCER y también a prepararlos para su vida profesional, especialmente en el campo de la comunicación.

Por lo tanto, en este trabajo se demuestra que el uso de teléfonos celulares, tabletas y otros dispositivos móviles, es muy apropiado dentro de las aulas, según refiere (Klimová, B. 2018), pero solo como una herramienta para un propósito bien definido y para realizar una tarea específica. De manera que los estudiantes continúen con su adictivo hábito, pero esta vez en función de una tarea específica de aprendizaje.

La formación de profesionales en el presente milenio tiene como uno de sus objetivos el desarrollo de las habilidades necesarias para transformar la educación de las generaciones actuales a partir del uso de las nuevas tecnologías y conquistar el tercer entorno desde una perspectiva humanística. (Frómata, 2018, p. 808).

Por lo que prohibir el uso de celulares, tablets y cualquier otro tipo de tecnología móvil en el aula, no ayudará a la formación de nuevas generaciones en un mundo donde esto ya es imprescindible para vivir, comunicarse y establecer nuevos horizontes. Incorporarlos al proceso de enseñanza harían más dinámica las clases y convertirían las aulas en un escenario real de la existencia cotidiana de los estudiantes.

Limitaciones en el uso de los medios tecnológicos en las aulas

Existen diversas experiencias en el uso de la tecnología móvil en las clases de idiomas por toda Cuba. Los objetivos son también diversos, en diferentes casos, se utiliza para salvar la actuación de los estudiantes en determinadas situaciones comunicativas que exigen del uso del inglés. Sea para realizar un producto final que recoja dicha actuación con el uso de funciones comunicativas estudiadas previamente, para realizar un ejercicio interactivo en el aula sin necesidad de utilizar un laboratorio especializado,

para tomar fotos de acciones desarrolladas en el aula o videos de las mismas, pero en ninguna de las ocasiones, se cuenta con una metodología para el uso de estos medios.

Es en este contexto que se identificaron las siguientes limitaciones en el uso de los medios tecnológicos en manos de los estudiantes:

- Limitaciones en la organización de las tareas a realizar utilizando la tecnología móvil.
- Limitaciones en la existencia de una guía para el desarrollo de estas tareas.
- Limitaciones en la realización de un diagnóstico o levantamiento de los dispositivos en manos de los estudiantes, no todos soportan todas las aplicaciones que se pueden utilizar.
- Limitaciones para que el estudiante asuma su responsabilidad en el uso de estos dispositivos para el aprendizaje del idioma.
- Limitaciones en los profesores, inmigrantes digitales, para la asimilación del desempeño de algunas aplicaciones que pudieran estar utilizando en el proceso docente-educativo.

El estudio realizado sobre los referentes del uso de los medios tecnológicos en manos de los estudiantes y el aprovechamiento de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras, contribuyó a identificar a la enseñanza móvil, la utilización de aplicaciones *off-line* para la enseñanza aprendizaje del idioma inglés a partir del uso interactivo de tecnología móvil para aprender el idioma inglés en el Centro de Idiomas de la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca", como una fortaleza para el mejoramiento general del proceso.

CONCLUSIONES

El uso de celulares y tabletas electrónicas es apropiado, pero solo como una herramienta para un propósito o tarea específica. De esta forma, los estudiantes pueden continuar con su obsesiva y adictiva conducta. Sin embargo, no estarán tentados a usar sus teléfonos androides para otro propósito que no sea el uso académico dentro y durante la clase para fines académicos.

El aprendizaje de idiomas integrado a las TIC se encuentra en el centro del debate científico. El uso de la tecnología móvil para este aprendizaje constituye objeto de análisis por la variedad, cantidad de aplicaciones posibles a utilizar e impacto en el aprendizaje ubicuo (que no es el propósito de este trabajo). Los Centros de Idiomas están llamados a asumir el reto que esta actividad impone en la dirección de los estudiantes hacia la consecución de sus objetivos de aprendizaje y organización del proceso por parte de los docentes. En este contexto, una guía para el manejo de la tecnología móvil para el aprendizaje del idioma inglés, puede constituirse en vía para la dirección y organización del proceso de enseñanza aprendizaje de las lenguas extranjeras en los centros de idiomas, que no cuenta con precedentes en la teoría, por tanto, constituye un aporte al proceso.

REFERENCIAS

Burns, M. (2018). *Tasks before apps: designing rigorous learning in a tech-rich classroom*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.

Frómeta, E. (2018). La tecnología móvil en la formación inicial en lenguas extranjeras. *Revista Santiago 147*, 807-822.

Klimova, B. (2018). Mobile phones and/or smartphones and their apps for teaching English as a foreign language. *Education and Information Technologies*, 23, 1091-1099.

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL TALENTO EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)

PROCEDURE FOR TALENT MANAGEMENT IN THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS AT EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)

Ayleen de las Mercedes Herrera Suárez, ayleen.herrera@seisa.cu

Reynaldo Carballo Cuenca, reynaldo.carballo@seisa.cu

Vicenta Pérez Fernández, vicenta.perez@seisa.cu

RESUMEN

La presente investigación muestra los resultados de estudios realizados para resolver las insuficiencias existentes en el proceso de gestión del talento humano en la Empresa de Seguridad Integral S. A. (SEISA), las cuales limitan el proceso de transformación digital. Como vía de solución a esta problemática, se propone la elaboración de un procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, que toma en consideración la relación existente entre el carácter diverso del talento humano y el carácter integrador de la formación permanente del capital humano. La investigación se fundamenta en la teoría de la actividad y la comunicación desde la relación sujeto-objeto, en el Enfoque Histórico-Cultural y en las concepciones teóricas de la Pedagogía Profesional. Entre los principales métodos de investigación empleados del nivel teórico y empírico se encuentran: el análisis documental, el histórico-lógico, entrevistas y encuestas. El resultado obtenido con la aplicación del procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA que constituye el aporte práctico, ha revelado, a partir de la triangulación de los resultados, su efectividad en el mejoramiento del proceso de gestión del talento humano y contribuye a la implementación de la transformación digital de la Empresa.

PALABRAS CLAVE: gestión del talento, transformación digital, procedimiento.

ABSTRACT

This research shows the results of studies conducted to solve the existing shortcomings in the human talent management process at Empresa de Seguridad Integral S. A. (SEISA), which limit the digital transformation process. As a solution to this problem, we propose the development of a procedure for talent management in the process of digital transformation in SEISA, which takes into consideration the relationship between the diverse nature of human talent and the integrating nature of the continuous training of human capital. The research is based on the theory of activity and communication from the subject-object relationship, on the Historical-Cultural Approach and on the theoretical conceptions of Professional Pedagogy. Among the main research methods used at the theoretical and empirical level are: documentary analysis, historical-logical analysis, interviews and surveys. The result obtained with the application of the procedure for talent management in the process of digital transformation in SEISA, which constitutes the practical contribution, has revealed, from the triangulation of the results, its effectiveness in improving the process of human talent management and contributes to the implementation of the digital transformation of the Company.

KEY WORDS: talent management, digital transformation, procedure.

INTRODUCCIÓN

La globalización digital afecta de forma determinante a todas las instituciones y organizaciones, al estimular la necesidad de cambios para adaptarse a nuevos escenarios de desarrollo y competitividad. En este contexto, las empresas deben garantizar un crecimiento y rentabilidad sostenida y enfocarse hacia el fomento de la investigación, el desarrollo y la invención, mediante la realización de proyectos dirigidos a la innovación y la creatividad.

En este sentido, la empresa SEISA está dando una mirada profunda a las formas y métodos tradicionales de gestión empleados, por ser menos propensos a sobrevivir a las dinámicas de los cambios de naturaleza económica y de gestión del capital humano.

De ahí que, las nuevas concepciones de SEISA están dirigidas no solo a la transformación estructural y organizacional de la misma, sino que se enfoca hacia la promoción interna del desarrollo del conocimiento y el talento de los profesionales y técnicos. Estas ideas están concebidas para garantizar la transición desde una economía basada en productos y servicios, hacia una gestión que engloba las perspectivas individuales de los sujetos, incluidas sus habilidades, cualidades, competencias y valores.

Enriquecer la gestión del talento humano dentro del contexto de la transformación digital de SEISA, exige aplicar cambios en los procesos de aprendizaje y desarrollo, dado que es una de las formas de añadir conocimiento tácito al ya existente, de una manera intencionada desde la gestión de proyectos, de manera que, contribuyan a la formación permanente de profesionales, especialistas y técnicos.

La gestión del talento en la dinámica del proceso de transformación digital es una “nueva situación que implica cambios significativos en las formas en la que nos relacionamos, vivimos y trabajamos” (Patiño, 2019, p.35). Ello representa un desafío para SEISA, dado fundamentalmente porque:

Para lograr la implementación exitosa de la digitalización, las organizaciones deben invertir en la capacitación del personal, empoderar a los empleados, cambiar la cultura organizacional para adoptar el papel clave de la analítica para la empresa y contratar líderes que apoyen activamente la digitalización (Ancarani & Di Mauro, 2018, p.7).

Sin embargo, la aplicación de métodos y técnicas de investigación del nivel empírico y teórico revelaron que:

- Son limitadas las investigaciones dirigidas al proceso de gestión de talentos para enfrentar el proceso de transformación digital en SEISA.
- El enfoque predominante en la gestión de talentos y las políticas de innovación para la transformación digital, están basadas en un modelo lineal y descontextualizado de la realidad empresarial cubana, basado en la aplicación del conocimiento científico, con transferencia de conocimiento vertical en etapas consecutivas.

- Es limitado el rol que se le concede a la relación entre la transformación digital-gestión del talento- formación profesional permanente, como condiciones básicas para el proceso de cambio organizativo y de transformación cultural.
- Insuficiente aprovechamiento de las influencias educativas de las mejores prácticas del contexto interno y externo sobre gestión del talento, para optimizar las ventajas competitivas que genera la transformación digital.

Las insuficiencias anteriores permitieron determinar la existencia de una contradicción en su manifestación externa, entre: la necesidad creciente de realizar investigaciones sistémicas enfocadas hacia el proceso de innovación en gestión del talento humano, que limita la aspiración de lograr la transformación digital en SEISA, mediante la formación y desarrollo de capacidades humanas para la gestión del conocimiento y del talento y un personal altamente competitivo, que contribuya al logro de una empresa de alta tecnología.

Los argumentos anteriores permitieron precisar como problema a investigar: Insuficiencias en la gestión del talento humano que limitan el proceso de transformación digital en SEISA. Para dar solución al problema de la investigación se determina como objetivo de esta indagación: elaborar un procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA. Es evidente, que se deben implementar modelos adecuados para atraer y mantener al personal, brindándole un buen ambiente de trabajo con oportunidades de crecimiento y capacitación permanente.

Antecedentes de la gestión del talento para mejorar el aprendizaje organizacional

En la actualidad la gestión de conocimiento está considerado como fuente de poder dentro de las sociedades. En las empresas y organizaciones esta tendencia se manifiesta a partir del aprendizaje organizacional, como medio de productividad y competitividad, que debe ser paralelo a la gestión del conocimiento.

El proceso de transformación digital condiciona todo tipo de actividad, ya sea empresarial o de cualquier interacción social. En este contexto, SEISA está en pleno proceso de gestión del talento humano y del conocimiento como condiciones indispensables para mejorar el aprendizaje organizacional. En este sentido, SEISA reconoce la gestión del conocimiento como aspecto trascendente que sufre cambios en función de mejorar la gestión organizacional, donde se reconoce:

(...) el papel que desempeñan las tecnologías de la información y de la comunicación, es el de potenciar la comunicación, la colaboración y la generación de conocimiento en un entorno de trabajo colaborativo y con vocación de aprendizaje, ya que, los trabajadores son los encargados de realizar todo tipo de actividades de aprendizaje y compartir conocimiento con compañeros, clientes y socios. (Garzón, 2010, p.31)

Se reconoce, que el conocimiento digital es la base del nuevo contexto organizacional, dando paso a un pensamiento administrativo y gerencial moderno, acorde con la globalización actual. Es una forma de reconocer el valor de las herramientas que se pueden usar como apoyo a la gestión del talento humano y su objetivo esencial para desarrollar conocimiento académico frente a la teoría de Porter & Peppelman (2014), que conduce a analizar y distinguir diversas estrategias que permiten optimizar procesos organizacionales, que conviertan las empresas en competitivas e

innovadoras. Así, una adecuada gestión del talento contribuye a incrementar el éxito de la organización, a mejorar el proceso de toma de decisiones para que impacten fuertemente con el rendimiento empresarial.

Se asume la línea de pensamiento de Gallardo, Thunnissen & Scullion (2019), sobre la gestión del talento humano, como aquella actividad empresarial estratégica compuesta por un conjunto de políticas, planes, programas y actividades realizadas por una organización con el objeto de obtener, motivar, retribuir y desarrollar a las personas requeridas en cada puesto de trabajo, para crear una estructura organizacional donde se equilibren los diferentes intereses y se logren los objetivos y metas de la empresa, Gallardo, Thunnissen & Scullion (2019).

En esta investigación se analiza el impacto que la implementación de la transformación digital está generando en la gestión del talento en la empresa y la cultura organizativa, factores que están cambiando los indicadores de transformación digital abordados por autores como Gallardo, Thunnissen & Scullion (2019), entre otros.

La transferencia interactiva de conocimiento, como estrategia de innovación de la gestión de talento y conocimiento en las empresas y organizaciones públicas, es un proceso no lineal y sistémico de interacción entre actores múltiples, que requiere de vínculos colaborativos para propiciar espacios de cooperación, a partir de las dinámicas del propio entorno contextual.

Tomando como puntos de partida: el estudio epistemológico, el análisis documental y los resultados de la aplicación de métodos empíricos de investigación, se determina que la elaboración de un procedimiento para la gestión del talento humano contribuye al proceso de transformación digital en SEISA y en la obtención de la condición de empresa de alta tecnología.

El procedimiento propuesto es la forma escogida para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, el cual está basado en el principio de la flexibilidad y contextualización. En este sentido, hay múltiples criterios y diferentes tendencias, dado, fundamentalmente, por la diversidad de acepciones y posiciones teóricas al asumir dichos procedimientos. Diversos autores ofrecen sus definiciones de procedimiento. Minujin y Mirabent (1988) plantean que los procedimientos son:

(...) los ladrillos con que se construye la enseñanza, establecen las acciones concretas a realizar por maestros y alumnos para lograr los objetivos [...], son la forma externa de realización de los métodos, los cuales incluyen no sólo las acciones externas realizadas por maestros y alumnos, sino también las acciones internas, que son las fundamentales (p.27).

Según Álvarez (1999) “mientras el método está directamente relacionado con el objetivo, el procedimiento lo hace con las condiciones en que se desarrolla el proceso” (p. 45). Por su parte, Silvestre y Zilbersteins (2002), consideran los procedimientos metodológicos como:

(...) complemento de los métodos de enseñanza y señalan que constituyen herramientas que le permiten al docente instrumentar el logro de los objetivos, mediante la creación de actividades, que le permitan orientar y dirigir la actividad del alumno en la clase y el estudio, a partir de las características del contenido. (p.4)

Por su parte, Concepción (2015) expresa que los procedimientos son “el conjunto de acciones por fases interrelacionadas entre sí, dirigidas a la formación de los estudiantes

durante la apropiación del contenido por medio de la realización de proyectos concebidos como forma de organización de su proceso formativo” (p.68).

Concepción del procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA

Este procedimiento tiene como objetivo establecer de forma estructurada y objetiva las acciones a seguir para la gestión interactiva del talento humano, que contribuya al mejoramiento de los resultados del proceso de transformación digital. El mismo tiene las características siguientes:

- Desarrolla la capacidad para identificar los momentos organizacionales, el diseño, la implementación o adaptación del proceso de gestión de talento humano sobre la base de los requerimientos organizacionales.
- Favorece la integración de las potencialidades de la empresa y la proyección estratégica de la diversidad de talentos mediante la gestión interactiva de proyectos de investigación para contribuir a la significación, sentido y socialización en el proceso de transformación digital.
- Propicia la motivación de los profesionales, especialistas y técnicos, mediante un sistema de acciones que tienen en cuenta la relación entre el carácter diverso del talento humano y el carácter integrador de la formación permanente del capital humano. Ello contribuye al desarrollo de las potencialidades internas del sujeto (individualización, educabilidad, autorregulación, significación y sentido del conocimiento).
- Favorece la apropiación y desarrollo de competencias, por parte de los colaboradores, a partir de propiciar el acercamiento del sujeto al significado y sentido de los conocimientos y experiencias socioculturales, así como su interpretación personal del proceso de transformación digital.
- Favorece el desarrollo de una serie de procesos que contribuyen a atraer, retener y fidelizar a quienes trabajan en una empresa.
- Favorece el trabajo cooperativo, mediante el desarrollo de proyectos de investigación, a través de la confrontación de información nueva con el grupo, las cuales se enriquecen o transforman en el debate. Además, en ese espacio se comunican resultados, se hacen propuestas y se desarrollan acciones de cambio de forma cooperada en el contexto empresarial.
- Mejora en la toma de decisiones de los directivos. Ello se expresa en que prevén la demanda de trabajo, el análisis de la oferta de trabajo y el equilibrio entre demanda y oferta de trabajo.
- Produce una transformación que contribuye a la formación integral y actualizada del profesional expresado en sus modos de actuación.

A partir de los criterios anteriores, se concibe el procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, mediante un conjunto de acciones por fases interrelacionadas entre sí, dirigidas al tratamiento del proceso de gestión del talento de forma interactiva mediante la realización de proyectos como

forma de organización. Este procedimiento tiene como objetivo establecer, de forma estructurada y objetiva, las acciones a seguir para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, de manera que contribuya al mejoramiento de los resultados.

El procedimiento propuesto parte, en primer lugar, de planificar la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, teniendo en cuenta la integración de las potencialidades de la empresa y la proyección estratégica de la diversidad de talentos mediante la gestión interactiva de proyectos de investigación. Está estructurado en tres fases, que se explican a continuación:

Primera fase. Planificación de la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA.

En esta fase se proponen acciones para diseñar y organizar la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, sobre la base de la integración de las potencialidades educativas de la empresa y la proyección estratégica de la diversidad de talentos, como base orientadora de la planificación del tratamiento al proceso de transformación digital.

Las acciones planificadas para esta fase contribuyen a proyectar:

- Elaboración de acciones *employer branding*: para describir la reputación de la empresa como empleadora, así como conceptualizar su propuesta de valor hacia los trabajadores, lo que puede aportar la empresa a los empleados, actuales o potenciales.
- La visión colectiva: disposición de efectivos, progreso común del empleo, pirámide de las jerarquías y categorías profesionales de los empleados.
- Las necesidades individuales: exploración de los derechos y pautas personales, la adquisición de nuevas cualificaciones y la posibilidad para cada trabajador de llegar a ser responsable de su desarrollo individual.
- La formación y desarrollo permanente del profesional.
- Planificación de fines y objetivos que se vinculan con los proyectos de logros individuales, es decir, proyección de carrera para obtener una nueva perspectiva.
- Programas de reconocimiento del talento humano para fomentar la creatividad en los colaboradores, mejorar la productividad y conseguir una menor rotación del personal, lo que contribuye a la motivación general de todo el personal.

Segunda fase. Ejecución de la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA.

En esta fase se proponen acciones para ejecutar el proceso de gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, sobre la base del tratamiento a la apropiación de la diversidad de talentos para revelarlos desde lo metodológico y la dinámica de dicho proceso.

Las acciones planificadas para esta fase contribuyen a:

- Aplicar el proceso de reclutamiento y retención del talento humano: mediante acciones oportunas, suficientes y necesarias para captar y contratar talento.

- Aplicar las acciones dirigidas al *employer branding* para incrementar el número de candidatos interesados por laborar en la empresa y aumentar la fidelización de los trabajadores.
- A la minimización del absentismo y la rotación del personal al prevenir el estrés.
- Reducción de los costes de contratación y los gastos laborales.
- La incorporación de nuevos talentos humanos a la empresa: permite a los nuevos trabajadores ya formados transformarse en sujetos rentables y provechosos dentro de la organización.
- Cumplimiento del plan estratégico: es la fase de crecimiento e implementación de objetivos susceptibles de ser cuantificados con los que se alcanzan las metas e intenciones previstas.
- Mejora la calidad en las habilidades y estilos de liderazgo del trabajador, lo cual influye en las relaciones que se establecen en el trabajo y en el ambiente laboral.
- Desarrollo profesional: este proceso y resultado se vinculan con los proyectos de logro individuales, tales como, planificación de carrera, desarrollo y capacitación.
- Mejora de las competencias profesionales, experiencias y vocaciones: ayudan a diferenciarlo de los demás, por tanto, le dan una capacidad cualificada para un tipo de trabajo determinado y propician la realización del trabajo con éxito.
- Retención del talento humano: se centra no solo en la retención del mejor talento de una organización, sino también en la creación y el fomento de un ambiente de trabajo agradable y acogedor, además de una cultura organizacional que motiva a que los sujetos deseen quedarse en la empresa.
- Creación de un ambiente idóneo para elaborar un sistema de gestión del talento como medio de optimización del rendimiento de cada empleado.

Tercera fase. Evaluación del procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA.

En esta fase se proponen acciones que permitan el monitoreo y la evaluación del impacto del procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, sobre la base de la evaluación del proceso y resultado, de manera que permita su retroalimentación y mejora sistemática continua. Las acciones planificadas están dirigidas a:

- Evaluar la efectividad del procedimiento para la gestión del talento implementado.
- Constatar en la práctica, cómo la aplicación del procedimiento contribuye al mejoramiento del desempeño y calidad del trabajo de cada profesional.
- Establecer acciones de mejora y perfeccionamiento continuo de los colaboradores y del procedimiento en sentido general.

Una vez realizadas las acciones concebidas en la tercera fase, se toman las decisiones para reorganizar la primera fase (de planificación) y reiniciar el ciclo nuevamente, de manera que se asegure que el procedimiento para la gestión del talento en el proceso

de transformación digital en SEISA, perdure en el tiempo y logre atemperarse a los cambios sucesivos del proceso de transformación digital de SEISA. Se concluye que, desde cada una de las fases del procedimiento, se debe contribuir al mejoramiento de la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA.

CONCLUSIONES

El estudio diagnóstico realizado permitió identificar insuficiencias en el proceso de gestión del talento humano que limitan la transformación digital en SEISA. Como solución a la problemática planteada se propone un procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, como forma de instrumentación práctica, que incluye las acciones a seguir, y que, mediante las relaciones que se producen entre el carácter diverso del talento y el carácter integrador de la formación permanente del capital humano, obtienen una nueva cualidad que dinamiza, distingue y caracteriza a este proceso, desde la formación profesional permanente. El resultado obtenido con la aplicación del procedimiento para la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA, mediante la aplicación de métodos como el criterio de experto, los grupos focales y los talleres de socialización, demostraron un 95,0% de confianza, en el mejoramiento de la gestión del talento en el proceso de transformación digital en SEISA.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (1999). *La Escuela en la vida. Didáctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ancarani, A. & Di Mauro, C. (2018). Successful digital transformations need a focus on the individual. In: Schupp, F., Wöhner, H. (eds) *Digitalisierung im Einkauf*. (pp 11-26). Springer Gabler, Wiesbaden. Recuperado de: https://doi.org/10.1007/978-3-658-16909-1_2
- Concepción, F. (2015). *La formación laboral de los estudiantes de obrero calificado en tornería basada en proyectos* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
- Gallardo, E., Thunnissen, M. & Scullion, H. (2019). Talent management: context matters. *The International Journal of Human Resource Management* 31(5), 1-17
- Garzón M. (2010). *El aprendizaje organizacional para la sostenibilidad*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Minujin, A. y Mirabent, G. (1988). Diga usted, ¿Cuándo una clase es activa? *Educación* (71), 100 -107.
- Patiño, J. (2019). La cuarta revolución industrial. *Ingenierías USBMED* 10(1).
- Porter, M. & Peppelman, J., (2014). How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 11-64.
- Silvestre, M. y Zilbersteins, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.

ALTERNATIVA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA CIENTÍFICA MEDIANTE EL ESTUDIO DE LAS SUSTANCIAS NO METALES

DIDACTIC ALTERNATIVE FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC CULTURE THROUGH THE STUDY OF NON-METALLIC SUBSTANCES

Lisandra Carbonell Becerra, lisandracb96@gmail.com

Eduardo Luis Rabelo Mari, rabeloeduardo066@gmail.com

Dianelys Viera Maynard, dianelysviera@gmail.com

RESUMEN

Los grandes avances científicos y tecnológicos que se producen en la sociedad actual hacen necesario que las nuevas generaciones se formen sobre las bases de ese desarrollo, lo que asegura la pertinencia de esta investigación y una forma de lograrlo es desde las aulas mediante un proceso de enseñanza aprendizaje que favorezca el desarrollo de la cultura científica. El objetivo delimitado es favorecer el desarrollo de la cultura científica y para ello plantea una alternativa didáctica para el estudio de la Unidad 4 "Los no metales". La misma se desarrolló con una muestra de estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano "Presencia de Celia". En esta alternativa didáctica se propone aumentar las actividades experimentales y el establecimiento del vínculo de los contenidos estudiados con la práctica social, así como fomentar en los estudiantes la educación en valores. Se emplearon métodos del nivel teórico como el histórico-lógico y empíricos como la observación. Se proyecta un mayor y mejor uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), lo que asegura la actualidad del trabajo y la presencia de datos históricos en la enseñanza de la Química.

PALABRAS CLAVE: alternativa didáctica, cultura científica, no metales, Química.

ABSTRACT

The great scientific and technological advances that occur in today's society make it necessary for new generations to be trained on the basis of this development, which ensures the relevance of this research and one way to achieve it is from the classroom through a teaching-learning process that favors the development of scientific culture. The objective is to favor the development of scientific culture and for this purpose a didactic alternative is proposed for the study of Unit 4 "Non-metals". It was developed with a sample of tenth grade students of the Urban Pre-university Institute "Presencia de Celia". In this didactic alternative, it is proposed to increase the experimental activities and the establishment of the link between the contents studied and the social practice, as well as to encourage in the students the education in values. Theoretical methods such as the historical-logical and empirical methods such as observation were used. A greater and better use of Information and Communication Technologies (ICT) is projected, which ensures the timeliness of the work and the presence of historical data in the teaching of Chemistry.

KEY WORDS: didactic alternative, scientific culture, non-metals, chemistry.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual la química desempeña una importante función, porque permite satisfacer las necesidades vitales del hombre. La asignatura Química ocupa un lugar destacado en el área de las Ciencias Naturales, pues estudia las sustancias: su estructura, propiedades y aplicaciones, así como las transformaciones de unas sustancias en otras.

Resulta imprescindible vincular el estudio de la Química con la vida cotidiana para poder comprender los fenómenos que ocurren en la naturaleza y contribuir a la formación de la concepción científica e interdisciplinaria del mundo y al desarrollo integral de los individuos.

Es conocido que el sistema de educación cubano tiene como aspiración formar ciudadanos que posean una cultura general integral, que les permita ser portadores de los más notables valores humanos, estar capacitados con conocimientos, habilidades y sentimientos que les posibiliten actuar, de forma responsable, ante la influencia del desarrollo de la ciencia y la tecnología, y lograr así que las jóvenes generaciones sean continuadoras del proceso revolucionario cubano.

Se hace necesario que los estudiantes, ante los distintos hechos y fenómenos que les rodean, sean capaces de reconocer todos aquellos conocimientos científicos y tecnológicos que se manifiesten, de modo que puedan actuar responsablemente, en relación con la sociedad y la naturaleza. Esto es necesario lograrlo mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, que debe posibilitar el desarrollo de una cultura científica en los estudiantes.

El concepto de cultura científica es utilizado, en la actualidad, por numerosos autores; puede contribuirse a su desarrollo por vías formales y no formales, y posibilitar, de esta manera, elevar la cultura de las personas con un enfoque científico y propiciar en su actuar cotidiano, la formación de valores humanos, como la responsabilidad, el amor a la naturaleza, el cuidado del medioambiente, así como una mejor comprensión de los fenómenos. Esto se puede lograr mediante el estudio de la asignatura Química en el preuniversitario, la que permite establecer relaciones interdisciplinarias y vínculos entre los contenidos objeto de estudio y la vida.

Los autores de este trabajo, durante la investigación, realizaron una amplia revisión bibliográfica de los documentos normativos que rigen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química (programa de décimo grado, tratamiento metodológico de la Unidad 4 “Los no metales”). Asimismo se aplicó una encuesta a 20 estudiantes de décimo grado y se realizó una entrevista a profesores de Química del Instituto Preuniversitario Urbano “Presencia de Celia”, del municipio La Lisa. La información obtenida posibilitó constatar que los estudiantes no poseían un adecuado desarrollo de la cultura científica y los profesores no aprovechaban, al máximo, las potencialidades del contenido con este fin durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de Química.

A pesar de la importancia que posee el estudio de la Unidad 4 “Los no metales”, por el vínculo de los contenidos con la vida, los estudiantes demostraron serias dificultades en este tema. Por su parte, los profesores impartían el contenido de forma muy tradicional, sin aprovechar al máximo las potencialidades que este presenta para el desarrollo de una cultura científica. Por lo que esta investigación se propuso como objetivo: proponer

una alternativa didáctica para el estudio de las sustancias de la Unidad 4 “Los no metales” que contribuya al desarrollo de la cultura científica de los estudiantes del Grupo 1 de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Presencia de Celia”.

La cultura científica y su desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela cubana aspira a la formación integral de los estudiantes para que sepan actuar, de forma adecuada, en la sociedad. Para ello, el desarrollo de la cultura científica constituye un aspecto significativo, en un mundo donde la cultura de la humanidad es imprescindible en la transformación del entorno. Para poder profundizar en el tema es necesario comprender el concepto de cultura y, para esto se analizarán las definiciones citadas por distintos autores.

Rosental y Ludín (1998), definen la cultura como “el conjunto de valores materiales y espirituales, así como de los procedimientos para crearlos, aplicarlos y transmitirlos, obtenidos por el hombre en el proceso de la práctica histórico-social” (p. 98).

En la investigación es objeto de estudio la cultura científica, debido a su notable importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Para caracterizar a la cultura científica, se hace necesario analizar las definiciones de varios autores.

Para Salazar (2001) la cultura científica es: “la expresión de los valores materiales y espirituales resultado del trabajo científico en su devenir social y que son conservados, reproducidos e incorporados a la propia actividad humana para crear nuevos valores” (p.11). Esta definición se limita a los valores que se deben emplear durante el quehacer científico y formar parte de toda la actividad humana.

Los autores de este trabajo asumen la definición planteada por Pino (2006), que expresa:

La cultura científica comprende los conocimientos sobre los objetos, los fenómenos y los procesos relacionados con la Ciencia y la Tecnología, así como los procedimientos y las habilidades para su aprehensión, su transformación, su producción, su aplicación y su transmisión por el hombre desde posiciones éticas y en un contexto histórico social determinado. Incluye realizaciones, así como intereses, sentimientos, valores, convicciones y modos de actuación que le posibilitan al hombre relacionarse armónicamente con la Naturaleza y la Sociedad. La cultura científica se expresa en un sistema de valores materiales y espirituales que permiten al hombre asumir su responsabilidad social ante el desarrollo científico técnico contemporáneo. (p.29)

Esta definición tiene presentes los conocimientos relacionados con la ciencia y la tecnología; incluye los valores materiales y espirituales, tiene un enfoque humanista y ético, tiene en cuenta el desarrollo de habilidades, convicciones y modos de actuación, y destaca la capacidad que debe tener el hombre para transformar su realidad desde una base científica, al lograr la sostenibilidad y la estabilidad para la conservación de la especie humana.

La cultura científica se asocia a un comportamiento responsable ante el empleo racional de los recursos, el cuidado del medioambiente y la formación de valores, así como el amor a la naturaleza. En esta investigación específicamente se trabajará en el desarrollo de conocimientos científicos y habilidades.

El término alternativa, según el Diccionario de la Lengua Española (s/a), es: “una opción entre dos o más cosas. Acción o derecho para ejecutar una cosa o gozar de ella alternando con otra. Posibilidad, propuesta” (p.38):

Sierra (1997), considera la alternativa como una “opción entre dos o más variantes con que cuenta el subsistema gestor para trabajar con el subsistema que es objeto de gestión, partiendo de las características, posibilidades de estos y de su contexto de actuación” (p. 45).

Sallés (2008), plantea que:

(...) una alternativa didáctica interdisciplinaria es una variante con que cuenta el maestro que le permite dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del intercambio y la cooperación entre las disciplinas que conforman el plan de estudio y que permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos en condiciones transformadoras. (p. 35)

Estas definiciones tienen, como característica común, considerar la alternativa didáctica como una opción, entre varias posibles, para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, que en su diseño y puesta en práctica, precisa tener en cuenta el contexto en que se aplica y los objetivos que desean lograrse.

Al respecto, los autores de este trabajo asumen la definición de Ballester (2009), quien plantea que una alternativa didáctica es:

Una vía, forma o procedimiento para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), que se distingue de otras con objetivos y/o propósitos iguales o similares, en atención a su singularidad. Ella representa una variante contextualizada, que constituye una opción a escoger para la planificación, organización, regulación, control y/o evaluación del PEA. (p.18).

Así, toda alternativa tiene, como características fundamentales, a decir de Addine (1998), “la flexibilidad, la dinámica y la sistematicidad, y debe contemplar acciones conjuntas de todos los factores que participan para el logro de los objetivos planteados, esto es una parte importante en el carácter sistémico del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 29).

Una alternativa didáctica, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Química que favorezca el desarrollo de la cultura científica, debe revelar la necesidad de concebir diferentes formas de organización, en las que se combinen lo individual y lo colectivo, el intercambio grupal, a partir de las tareas planificadas, el desarrollo de capacidades, hábitos y habilidades que exijan considerar los problemas desde todas las perspectivas y posibles puntos de vista, que impliquen la búsqueda, el procesamiento y la comunicación de información a partir del contexto donde se aplique.

Con la enseñanza de la asignatura Química, en Cuba, se aspira a lograr un ser humano integral, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura está concebido sobre la base de la unidad dialéctica entre la instrucción, la educación y el desarrollo de cada estudiante.

El estudio de la unidad antes mencionada tiene potencialidades para contribuir a la formación integral de los estudiantes y al desarrollo de su cultura científica, porque hace un aporte significativo a la formación de la concepción científica del mundo de los estudiantes, pues permite asumir el análisis del mundo material desde el punto de vista

químico. Permite aplicar, en la práctica, los conocimientos adquiridos: los conceptos, los principios, las leyes y las teorías, así como las habilidades y los hábitos, y educar a los estudiantes en el interés por las carreras de ciencias. La realización de actividades experimentales, especialmente aquellas vinculadas con fenómenos que ilustren o permitan visualizar conceptos, principios, teorías y leyes químicas. Además resalta el papel de algunos científicos que contribuyeron en esta ciencia.

Hedesa (2013), considera que:

Mediante la utilización del experimento químico escolar se establece una sólida relación entre la teoría y la práctica, se reafirma el criterio de la práctica como criterio de veracidad y se desarrolla un pensar científico, por lo que su uso consolida aspectos esenciales de la posición ideológica de la que parte la asignatura. (p.23)

Estos contenidos posibilitan que la clase de Química contribuya al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, o sea, a la apropiación de los contenidos por sí mismos, así como el desarrollo de su pensamiento creador, mediante la utilización de métodos activos para la asimilación de los contenidos. También estos contenidos hacen un aporte significativo a la formación en valores, pues se prevé el análisis de los logros alcanzados en la producción química y de otras industrias en el país, además de destacar la labor realizada por la clase obrera en la construcción del socialismo en Cuba. Permite también, la contribución a la educación medioambiental de los estudiantes, como una necesidad de supervivencia y desarrollo de la humanidad.

Teniendo en cuenta lo analizado, se concluye que se hace necesario proponer una alternativa didáctica basada en las sustancias que se estudian en la Unidad 4 “Los no metales”, con el fin de contribuir a desarrollar la cultura científica en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Presencia de Celia”.

Con la elaboración de la propuesta se pretende resaltar el trabajo sistemático con las ideas rectoras, elevar el nivel motivacional, aumentar las actividades experimentales y el establecimiento del vínculo de los contenidos estudiados con la práctica social. Asimismo, se ofrece especial atención a la sistematización lograda en la estructura de los programas de estudio y a fortalecerla constantemente en las clases, trabajar con las ideas rectoras y los conceptos primarios como ejes de sistematización del curso de Química. Todo ello, hace evidente la evolución de la esencia de la reacción química, establecer un mayor y mejor uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), además de resaltar el papel de científicos cubanos que se destacan en esta ciencia a partir de datos históricos obtenidos en esta ciencia.

Propuesta de actividades a realizar durante la Unidad 4 “Los no metales”.

Ejemplo de actividades a desarrollar durante el proceso de enseñanza aprendizaje de Química

Temática: Características generales de los elementos no metálicos. Variación de las propiedades atómicas.

Objetivo: caracterizar los elementos no metálicos a partir de la estructura de sus átomos y su posición en la Tabla Periódica para contribuir a la cultura científica de los estudiantes.

Contenido: características generales de los elementos no metálicos. Variación de las propiedades atómicas: radio atómico, energía de ionización y electronegatividad.

Método de enseñanza-aprendizaje: elaboración conjunta.

Medios de enseñanza-aprendizaje: libro de texto, tabla periódica, software educativo: “Los elementos químicos y la salud del hombre” y pizarra.

Forma de organización: clase de nuevo contenido.

Evaluación: preguntas orales.

Orientaciones metodológicas: para contribuir a desarrollar la cultura científica de los estudiantes, se propone realizar, durante el desarrollo de la clase, una actividad que contribuye al desarrollo de habilidades en la búsqueda de información científica en diferentes fuentes, específicamente en formato digital.

Se recomienda el empleo del software educativo: “Los elementos químicos y la salud del hombre”, con el objetivo de que los estudiantes puedan argumentar la importancia que poseen los elementos químicos no metálicos para la salud del hombre y contribuir al desarrollo de la cultura científica, mediante el establecimiento de relaciones interdisciplinarias.

La profesora le enseña a los estudiantes cómo se trabaja con el software educativo, mostrándoles primeramente las secciones que lo componen y, luego toda la información que en él se puede encontrar. Orienta que se dirijan a la sección titulada “Oligoelementos”, en la cual serán objeto de estudio solo los elementos no metálicos. Posteriormente, la profesora les realizará una serie de tareas relacionadas con la información que encontrarán en el software, como:

1. Di cuáles, de los elementos que se encuentran en la sección titulada “Oligoelementos”, son elementos no metálicos.

2. De los elementos antes seleccionados, diga:

Símbolo químico

Número atómico

Número de oxidación

Configuración electrónica

Ubicación en la Tabla Periódica

Datos de su descubrimiento

Abundancia en la naturaleza

Funciones que posee el elemento en el organismo humano

Fuentes alimentarias que lo contienen

3. Dirígete a la sección “Mapa de yacimientos” y busca en el mapa los países donde se localizan los principales yacimientos de cada uno de los elementos seleccionados en el ejercicio anterior.

4. Según la académica e investigadora Margarita Salas: la mujer ocupará en el mundo científico el puesto que le corresponda de acuerdo con su capacidad. Argumente la afirmación anterior.

Se debe orientar, en alguna de las clases de este tema, un estudio independiente donde se ejerciten los contenidos referidos a variación de las propiedades atómicas en grupo y período. Puede realizarse el ejercicio siguiente:

Estudio independiente

1. Analice el fragmento de la tabla periódica siguiente:

	VA	VI A	VII A
2	N		F
3	P		

- 1.1 Entre los átomos de los elementos nitrógeno y fósforo, ¿cuáles poseen los átomos de menor radio atómico? Argumenta.
- 1.2 Entre los átomos de los elementos flúor y nitrógeno, ¿cuáles poseen los átomos de mayor energía de ionización? Argumenta.
- 1.3 Ubica, en el fragmento de la Tabla Periódica, un elemento representado por la letra X que cumpla el requisito de tener los átomos más electronegativos en el período 3.
- 1.4 Entre las sustancias simples tetrafósforo y dinitrógeno, ¿cuál posee más marcadas las propiedades no metálicas?
- 1.5 Ubica, en el fragmento de la Tabla Periódica, un elemento del grupo VIA (16) representado por la letra Y, que forme la sustancia simple más oxidante.
- 1.6 ¿Quién fue el principal descubridor del elemento químico nitrógeno?

Se orienta la bibliografía básica a emplear para la solución de tareas docentes.

Una vez realizada las actividades propuestas similares a la ejemplificada, se concluye que:

La alternativa didáctica contribuye al desarrollo de la cultura científica de los estudiantes, pues en ella se evidencia una profunda preparación del tema, con un dominio correcto del tratamiento metodológico de la Unidad. Además, cumple con los requisitos que se incluyen dentro del concepto de esta, al posibilitar la explicación e interpretación de los fenómenos desde la actualización de la ciencia. Permite conocer la historia de los elementos químicos y las sustancias no metales, comprobar la veracidad de las propiedades químicas y físicas desde la vía experimental y científico-investigativa. Asimismo, posibilita comprender los conocimientos sobre los objetos, los fenómenos y los procesos químicos y que los estudiantes sigan reconociendo la importancia de apertrecharse de los valores humanos que son la base de nuestra sociedad. Además, consideraron que la alternativa didáctica es creadora, desarrolladora y está muy relacionada con los programas de preuniversitario, y de esta

forma permite mejorar la comprensión del contenido y el desarrollo de la independencia cognoscitiva.

CONCLUSIONES

Después del estudio realizado, y concluidas las indagaciones, se arriban a las siguientes conclusiones:

Una alternativa didáctica, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química que favorezca el desarrollo de la cultura científica, debe revelar la necesidad de concebir formas de organización, en las que se combinen lo individual y lo colectivo, el intercambio grupal a partir de las tareas planificadas para el dominio de conocimientos relacionados con la ciencia y la tecnología, el desarrollo de habilidades, los modos de actuación, los sentimientos, los valores, los intereses y las convicciones para favorecer un comportamiento responsable en el empleo racional de los recursos, el cuidado del medioambiente y el amor a la naturaleza.

Los resultados de la encuesta y la prueba pedagógica, basada en las propiedades de las sustancias que se estudian en la Unidad 4 “Los no metales”, aplicada a los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Presencia de Celia”, evidenciaron poco desarrollo de su cultura científica.

La alternativa didáctica propuesta, en cada una de las clases que integran la Unidad 4 “Los no metales”, apuesta por el desarrollo del trabajo sistemático a partir de las ideas rectoras, los conceptos primarios: sustancia, reacción química, estructura química y cantidad de sustancia; como ejes de sistematización del curso de Química y hacer evidente la evolución de la esencia de la reacción química, aumentar las actividades experimentales y el establecimiento del vínculo de los contenidos estudiados con la práctica social. La propuesta establece un mayor y mejor uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y resalta el papel de científicos cubanos en esta ciencia según la presencia de datos históricos en las clases.

Los especialistas consultados consideraron válida la propuesta, al asegurar que contribuye al desarrollo de la cultura científica de los estudiantes, pues en ella se evidencia un adecuado tratamiento metodológico de los contenidos de la unidad temática en cuestión y posibilita la explicación e interpretación de los fenómenos desde la ciencia.

REFERENCIAS

- Addine, F. (1998). *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje*. La Habana: IPLAC
- Ballester, S. (2009). *Alternativas didácticas para la formación del profesor de ciencias exactas en el área de Matemática* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Colectivo de autores. (s/a). *Diccionario de la Lengua Española*. Océano Práctico. México: Editorial Océano de México.
- Hedesa, Y. (2013). *Didáctica de la Química*. La Habana: Pueblo y Educación.

Pino, L. M. (2006). *La cultura científica en el desarrollo profesional de los docentes de Ciencias Naturales* [tesis doctoral inédita]. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba.

Rosental, M. y Ludín, P. (1998). *Diccionario filosófico*. Cuba: Editora Política.

Salazar, D. (2001). *La formación interdisciplinaria de futuro profesor de Biología en la actividad científico-investigativa* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba.

Sallés, L. (2008). *Alternativa didáctica para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en quinto y sexto grados a partir del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de Cuba* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba.

Sierra, R. A. (1997). *Estrategias y alternativas pedagógicas* [tesis maestría inédita]. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba.

EL CAPITAL INTELECTUAL EN EL CENTRO DE ESTUDIOS DE FABRICACIÓN AVANZADA Y SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

INTELLECTUAL CAPITAL AT THE CENTER FOR ADVANCED AND SUSTAINABLE MANUFACTURING STUDIES AT THE UNIVERSITY OF MATANZAS

Sandra Elena Rodríguez Espinosa, serodriguez.febrero@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación aborda la medición del Capital Intelectual en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas. Se exponen aspectos teóricos relacionados con el desarrollo de los intangibles y su relación con la gestión del conocimiento, así como modelos de Capital Intelectual. La metodología utilizada permitió caracterizar a los intangibles de la institución a partir de componentes y factores intangibles. Los métodos e instrumentos de recolección de datos aplicados empleados en el desarrollo de la investigación posibilitaron medir los intangibles y resaltar los aspectos positivos y negativos de cada componente intangible. Los resultados obtenidos en el estudio demuestran la pertinencia del problema investigado, pues resaltan la importancia de la medición del Capital Intelectual, con el objetivo de lograr mejores resultados organizacionales en el centro, además de potenciar el alcance de mejores ventajas competitivas en el entorno en que se desenvuelven.

PALABRAS CLAVE: capital intelectual, capital humano, capital relacional, capital estructural.

ABSTRACT

This research addresses the measurement of Intellectual Capital at the Center for Advanced and Sustainable Manufacturing Studies of the University of Matanzas. Theoretical aspects related to the development of intangibles and their relationship with knowledge management are presented, as well as Intellectual Capital models. The methodology used allowed characterizing the intangibles of the institution based on intangible components and factors. The data collection methods and instruments used in the development of the research made it possible to measure the intangibles and highlight the positive and negative aspects of each intangible component. The results obtained in the study demonstrate the relevance of the problem investigated, since they highlight the importance of measuring the Intellectual Capital, with the objective of achieving better organizational results in the center, in addition to promoting the achievement of better competitive advantages in the environment in which they operate.

KEY WORDS: intellectual capital, human capital, relational capital, structural capital.

INTRODUCCIÓN

En una economía basada en el conocimiento, el segundo se convierte en el motor impulsor en el desarrollo de productos y servicios, de ahí que la gestión de dicho conocimiento desde el punto de vista organizacional deba ser adquirida como cultura de trabajo. En paralelo, los recursos intangibles contribuyen al desarrollo de la gestión del conocimiento a partir de sus procesos principales. La necesidad de brindarle atención al Capital Intelectual, se convierte así, en un objetivo clave para que las organizaciones

alcancen mejores estrategias organizacionales, ventajas competitivas, experiencias y relaciones de trabajo.

Los centros de estudios dedicados a la ciencia y la innovación se caracterizan por ser intensivos en el desarrollo y producción del conocimiento, de ahí que brindarles atención a sus recursos intangibles, contribuya a obtener información pertinente para trazar estrategias encaminadas al buen funcionamiento, desempeño, colaboración y procesos organizacionales, que inciden en los resultados claves del centro y la toma de decisiones organizacionales.

Un ejemplo de lo planteado anteriormente, se evidencia en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas, dirigido a la investigación científica y la innovación en el área de los procesos de manufactura mecánica. Entre sus principales objetivos se encuentran: contribuir al desarrollo del conocimiento en el área de los procesos de manufactura mecánica avanzada, a través de investigaciones científicas de alto rigor y potencia; desarrollar, mediante la innovación tecnológica, productos y servicios transferibles, encaminados a la mejora de los procesos de fabricación en la industria cubana, y formar doctores, en el campo de los procesos de fabricación, mediante el desarrollo de investigaciones.

A partir de lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo evaluar el estado del Capital Intelectual en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas en pos de dar a conocer su comportamiento en la organización.

Capital Intelectual y su relación con la gestión del conocimiento

El Capital Intelectual se ha convertido en la base principal del desarrollo de las organizaciones. Los recursos intangibles engloban los conocimientos, habilidades, capacidades, bases de datos, procedimientos y relaciones de trabajado generadas en las organizaciones. Existe un reconocimiento por parte de la comunidad académica en los aspectos fundamentales que logran caracterizar y conceptualizar al Capital Intelectual.

Sifuentes y Larios (2021) lo asocian a los conocimientos, capacidades y actividades a nivel interno y externo de la organización no tangible, a la vez plantean que dichos recursos contribuyen a lograr el “para que” existe la organización. Por otra parte, Cardona (2018) lo describe como recursos producto al intelecto humano que se miden, evalúan y cuantifican. Mientras que Vidal (2017) refleja que el Capital Intelectual se deriva de la dinámica del conocimiento de los investigadores que conlleva a la agregación de valor y ventajas competitivas, además permiten la visibilidad y competitividad a largo plazo en el entorno en el que se desarrollan.

El Capital Intelectual a partir de sus principales componentes: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional, contribuye al mejoramiento continuo en las organizaciones. Por ello, el componente humano con sus conocimientos, habilidades, capacidades, experiencias a partir del conocimiento en uso y gestionado, permitirá la creatividad y generación de nuevos conocimientos traducidos en productos y servicios que a la vez serán puestos en práctica en la sociedad.

Para la creación sistemática del conocimiento en la organización, derivadas en productos y servicios, los intangibles y el desarrollo de la gestión del conocimiento tendrán el mismo nivel de importancia. La relación del Capital Intelectual y la gestión de conocimiento se establecen a partir de su dinámica, funciones, objetivos, desarrollo de ambos términos en los intereses organizacionales de cada institución. Más allá de las diversas funciones y objetivos que adquieran en la práctica, ambos conceptos se dirigen al desarrollo de ventajas competitivas en la organización, al logro de los objetivos, metas organizaciones y sociedad con la que interactúan.

La esencia de la gestión del conocimiento es la identificación, captura, organización, generación, asimilación, divulgación, administración y renovación continua del conocimiento de la organización para que este, sea utilizado en pos de la consecución de los objetivos de la institución. La integración de los subprocesos anteriores permite el aumento del conocimiento de los individuos. En correspondencia con lo anterior Carmelo (2019) expone que la gestión del conocimiento, fortalece las organizaciones mediante acciones para generar el conocimiento de los recursos humanos, a la vez, estos recursos humanos, constituyen el principal elemento de Capital Intelectual.

Varios autores han confirmado que los resultados del proceso de gestionar el conocimiento van conformando el incremento y transformación de los intangibles (Ortiz de Urbina, 2003; Mena, Vásconez y Carguaytongo, 2017; Parra, 2006; León, Ponjuán y Torres, 2009). De ahí la relación directa que se establece entre las categorías Capital Intelectual y gestión de conocimiento. Pero para lograr la transformación en resultados positivos, el proceso de gestión del conocimiento debe ser continuo y establecerse como cultura del conocimiento en la organización.

El vínculo de Capital Intelectual y la gestión de conocimiento, facilita el desarrollo de los procesos de gestión de conocimiento a partir de la identificación, medición, control, valoración y gestión de los intangibles. Por tal razón, se puede afirmar que, en una organización de la actual sociedad del conocimiento, los intangibles y el proceso de gestionar el conocimiento deben ser desarrollados en el mismo nivel de importancia, constituyendo dos partes de un todo dentro de la organización.

Modelos de Capital Intelectual

Los intentos por identificar, desarrollar y medir el Capital Intelectual están dados a través de modelos realizados por disímiles autores tanto nacionales como internacionales. La variedad de estos modelos radica en el sector al que se dirigen, a los elementos que toman en consideración y la metodología para la medición y valoración de los intangibles.

Según criterios de Borrás y Ruso (2015), los modelos desde el punto de vista de su relación, se clasifican en básicos y relacionados. Los modelos básicos se enfocan en medir y diagnosticar e informar el Capital Intelectual, por ejemplo: el Navegador de Skandia, Technology Broker, Nova, Intellectus, proyecto InCas. Mientras que los relacionados tratan este tema como un aspecto más dentro de la gerencia empresarial, entre ellos: Cuadro de Mando Integral, Directrices Merritum, Modelo Intelectual Capital Benchmarking System, Modelo de gestión estratégica por competencias.

Las diferentes intenciones que conducen a la realización de los modelos, revelan la preocupación que se da a la identificación, medición, valoración y gestión de los

intangibles. Estos modelos ponen en consideración, basamentos metodológicos, diseños, indicadores, puntos de vistas de cómo llevar a cabo estos procesos, inmersos en el contexto organizacional; lo que hace que en términos de utilización se recurra a estos según las características del ambiente en el que se involucran los intangibles.

Los modelos de Capital Intelectual toman en cuenta el pasado, presente y futuro de la organización en el desarrollo de los intangibles, insertan la perspectiva financiera de la entidad, así como conformación de variables e indicadores teniendo en cuenta la visión y estrategia. Además mantienen la necesidad de divulgar y generar informes públicos.

Entre los modelos de Capital Intelectual se encuentran:

- Canadian Imperial Bank of Commerce (1996)
- Modelo de Dow Chemical (1997)
- Monitor de Activos Intangibles (1997)
- Modelo Intellect (1998)
- Modelo Intellectus de medición gestión e información del Capital Intelectual (2011)
- Modelo Nova (2000)
- Cuadro de Mando Integral (1996)
- Navegador de Skandia (1992-1997)
- Technology Broker (1996)
- Modelo de medición de Capital Intelectual (2002)
- Directrices Meritum (2002)
- Modelo conceptual de medición del Capital Intelectual (2009)
- Modelo y procedimientos para medir el Capital Intelectual en empresas cubanas de proyectos (2008)
- Modelo de identificación, medición, valoración de la eficiencia y exposición contable del Capital Intelectual en empresas cubanas. (2013)
- Modelo sistémico-dinámico de gestión del capital intelectual para la calidad de Instituciones de Educación Superior (2020)
- Modelo de Gestión de Conocimiento para medir el Capital Intelectual en las empresas Hoteleras Golden Green. (2021)

Medición del Capital Intelectual en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas

La investigación del Capital Intelectual en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas, se desarrolló a partir del estudio de las características del centro, la selección de parámetros nacionales e internacionales intangibles y la elaboración de herramientas de recolección de datos.

La selección de parámetros nacionales e internacionales intangibles se llevó a cabo a partir de una revisión bibliográfica donde se tomaron en cuenta los modelos de Capital Intelectual: Modelo Intellectus de Medición Gestión e Información del Capital intelectual y el Modelo de identificación, medición y valoración de la eficiencia y exposición contable del Capital Intelectual en empresas cubanas. A partir de lo anterior, se seleccionaron y puestos a disposición de un grupo de expertos del centro, un total de 19 factores intangibles, de ellos siete son Capital Humano, siete de Capital Estructural y cinco de Capital Relacional.

La valoración por el grupo de experto de los factores intangibles que más inciden en el éxito del cumplimiento de la misión de la organización, se realizó tomando en consideración la encuesta como instrumento de recolección de datos. Como resultado se seleccionaron 14 factores intangibles. Luego de la selección de dichos factores se procedió a identificar los indicadores correspondientes a cada factor. La selección de los indicadores tuvo un total de 38 indicadores de ellos 18 pertenecen al Capital Humano, 16 corresponden al Capital Estructural y cuatro al Capital Relacional.

Para la medición de los intangibles en el centro se utilizó como herramientas de recolección de datos la encuesta y la entrevista. A partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se obtuvo como resultado un análisis del comportamiento de cada uno de los componentes de Capital Intelectual. Las siguientes tablas reflejan el estudio realizado.

Tabla No. 1. Capital Humano

Componentes	Variables	Indicadores	Resultados
Capital Humano	Sentido de pertenencia y compromiso	Años de antigüedad promedio en la organización	16
		Fluctuación laboral	1 baja
	Satisfacción laboral	% de trabajadores satisfechos con la labor que realizan.	100%
		Nº de premios y reconocimientos al trabajo realizado.	4
		% de trabajadores satisfechos con las condiciones de trabajo.	83%
	Trabajo en equipo	% de personas involucradas en 2 o más redes externas de trabajo.	17%
		% de personas involucradas en 2 o más redes internas de trabajo.	67%
	Formación profesional	No. de trabajadores con grado científico.	4
		No. de personas con estudios de especialización y posgrado.	7

		No. de profesores titulares/Total del Claustro.	3
		No. de profesores auxiliares/Total del Claustro.	1
	Liderazgo	% de personas satisfechas con sus responsables directos.	100%
	Experiencia	Antigüedad media de experiencia en el puesto de trabajo	13
		Antigüedad media de experiencia en el sector	16
		Nº de personas con experiencia profesional internacional	5
		Experiencia acumulada en I+D+i (años de experiencia del personal de investigación /antigüedad de la organización)	14
	Creatividad y cultura innovadora.	% de personas dedicada a la actividad de I+D+i	7
		No. de productos desarrollados en los últimos 5 años.	10 desarrollo de software

Tabla No. 2. Capital Estructural

Componentes	VARIABLES	Indicadores	Resultados
Capital Estructural	Proyectos de I+D+i	No. de proyectos desarrollados al año	7
		No. de proyectos internacionales	0
		Resultados de proyectos con propiedad intelectual	3
		No. de proyectos que incorporan a estudiantes en su actividad investigativa.	5
		Proyectos de I+D+i en sectores estratégicos.	2
	Patentes	No. de patentes creadas	0
		No. de patentes de impacto identificadas.	0
		Número de licencias concedidas	0
		Ingresos obtenidos por licencias concedidas	0

	Publicación científica	No. de publicaciones científicas desarrolladas anualmente.	41
		No. de artículos publicados en revistas académicas del Grupo I y II	13
	Actividades formativas y asesorías	Cursos y entrenamientos impartidos a instituciones del territorio	3
		Servicios de consultorías científica y tecnológica a instituciones del territorio	0
		Asesoría y consultoría en otros países.	0
	Comunicación y difusión de la información y del conocimiento	Espacio colaborativo y de comunicación (intranet, biblioteca, e-learning, lista de discusión, FORUM, ANIR, eventos) que permiten el acceso al conocimiento y la Información producidas.	6
		Servicios de información que apoyan la producción de conocimiento de la entidad	0

Tabla No. 3. Capital Relacional

Componentes	VARIABLES	Indicadores	Resultados
Capital Relacional	Relaciones con universidades, centros y organizaciones empresariales	Resultados de I+D obtenidos por convenios con universidades o centros de investigación.	2
		No. de transferencia de conocimientos en centros y organizaciones empresariales.	0
		Ingresos derivados de transferencia de conocimiento en centros y organizaciones empresariales.	0
	Relaciones con medios de comunicación	Difusión de resultados científicos vinculados a sectores estratégicos en medios masivos de comunicación.	Redes sociales Prensa Televisión Radio

A continuación, se presenta un balance de los aspectos positivos y negativos de los tres componentes del Capital Intelectual.

Capital Humano

Aspectos positivos:

- El centro posee estabilidad en su fuerza laboral.
- El personal del centro cuenta con buen sentido de pertenencia y compromiso.
- El personal del centro cuenta con más de 10 años de antigüedad en la organización.
- El 100% de los trabajadores se encuentran satisfechos con la labor que realizan.
- El 83% se encuentran satisfechos con las condiciones de trabajo.
- El centro ha sido merecedor de varios premios al reconocimiento y al trabajo realizado.
- El centro posee una cultura de trabajo en equipo.
- El personal cuenta con una buena formación profesional.
- El 100% se encuentra satisfechos con la máxima dirección del centro.
- Los años de experiencia del personal en el sector y en las actividades de I+D+i son positivos.

Aspectos negativos:

- No existen aspectos negativos en este componente en correspondencia con las variables e indicadores seleccionados

Capital Estructural

Aspectos positivos:

- Amplio desarrollo de proyectos de I+D+i.
- Desarrollo de proyectos en sectores estratégicos.
- El 100% de los trabajadores participan en proyectos de I+D+i.
- Amplio desarrollo de publicaciones científicas con un total de 41 publicaciones en el periodo.
- Posicionamiento de la producción de artículos científicos en revistas de alto impacto.
- Amplia participación en eventos científicos.
- Cuentan con los servicios y recursos de información de la Biblioteca de la Universidad de Matanzas que permiten el acceso, difusión y almacenamiento de la producción científica del centro.
- Presencia de espacios que permiten la difusión de la información y el conocimiento del centro.

Aspectos negativos:

- No se han obtenido patentes.
- No han realizado servicios de consultorías y asesorías.
- No cuentan con bases de datos y repositorios propios que permitan el acceso, difusión y almacenamiento del conocimiento organizacional.
- Solo el 17% utilizan los servicios y recursos de información de la biblioteca de la Universidad de Matanzas para el desarrollo de su trabajo.
- Poco desarrollo de proyectos internacionales.
- El 33% de los trabajadores afirman que los servicios y recursos de información de la biblioteca de la Universidad de Matanzas no satisface sus necesidades como trabajador.

Capital Relacional

Aspectos positivos:

- Presentan relaciones con universidades, centros y organizaciones empresariales.
- El centro posee un perfil en Facebook que posibilita la difusión de sus resultados y actividades científicas.
- Aunque no se estima el nivel de presencia del centro en los medios de comunicación, el centro logra establecer relaciones tanto con la televisión, prensa, radio y redes sociales.

Aspectos negativos:

- No han realizado en este periodo transferencias de conocimientos.

CONCLUSIONES

El Capital Intelectual es estudiado por diversos autores como los conocimientos, capacidades, competencias, experiencias que permiten el desarrollo de ventajas competitivas y generador de valor en la organización. Los modelos de Capital Intelectual constituyen una herramienta que permiten medir los intangibles en las organizaciones. Entre sus principales características se destacan el pasado, presente y futuro de la organización en el desarrollo de los intangibles.

El Capital Intelectual se ha desarrollado positivamente en el Centro de Estudios de Fabricación Avanzada y Sostenible de la Universidad de Matanzas. Los tres capitales básicos Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional presentaron en la mayoría de sus variables resultados aceptables. Relacionado con el Capital Humano se resaltan como positivas las variables: sentido de pertenencia y compromiso, trabajo en equipo y formación profesional. Respecto al Capital Estructural se resaltan las variables: Proyecto de I+D+i y publicaciones científicas, y el Capital Relacional refleja como variable positiva las relaciones con medios de comunicación.

REFERENCIAS

- Borrás, F. y Ruso, F. (2015). *Capital Intelectual: Visión crítica y propuesta para organizaciones cubanas*. La Habana: Editorial UH.
- Cardona, J. A. (2018). *Capital Humano en las organizaciones colombianas: Caso Universidad de Manizales* [tesis de maestría inédita]. Universidad de Manizales. Caldas, Colombia. Recuperado de: http://idum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3343/Cardona_Valencia_John_Alejandro_2018.pdf
- Carmelo, S. (2019). Gestión del conocimiento y capital intelectual en las universidades públicas de la zona 4 de Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 5(1), 1-25.
- León, M., Ponjuán, G. y Torres, D. (2009). Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional. *Acimed*, 19(6). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Mena, C., Vásconez, H. y Carguaytongo, J. (2017). El Capital Intelectual desde una revisión teórica de la literatura publicada. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 29-50.
- Ortiz de Urbina, M. (2003). Mediación y auditoría del capital intelectual. *El profesional de la información*, 12(4), 282-289.
- Parra, I. (2006). Un sistema de visualización para el Capital Intelectual. *AD-minister* 8, 86-105.
- Ruso, F. (2015). *Modelo de Identificación, Valoración y Divulgación contable del Capital Intelectual en la universidad cubana* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Santiago de Compostela. A. Coruña, España.
- Sifuentes, M. y Larios, A. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para medir el capital intelectual en la empresa hotelera Golden Green. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(6), 1312-1328.
- Vidal, V.R. (2017). Modelo de capital intelectual para la investigación en las universidades públicas de la Costa Caribe colombiana. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 1-27.

PORTAFOLIO DIGITAL: ALTERNATIVA PARA LA AUTONOMÍA EN LOS ESTUDIANTES DE LENGUAS EXTRANJERAS

DIGITAL PORTFOLIO: AN ALTERNATIVE FOR THE AUTONOMY OF FOREIGN LANGUAGE LEARNERS

Alina Ruiz Turcaz, aruizturcaz@gmail.com

Zuleidy Acosta Reyes, zuleidyar80@gmail.com

Noelis Hernández García, noehavana@gmail.com

Ángel Jesús Pérez Ruiz, ajperez@flex.uh.cu

RESUMEN

Este trabajo pretende contribuir a favorecer la autonomía del estudiante a partir del uso del portafolio digital en el aprendizaje de la lengua portuguesa. Como propósito principal pretende analizar las potencialidades del portafolio en la reflexión, análisis y mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje de esta lengua no materna. Para ello se utilizó el enfoque cualitativo de investigación en una muestra constituida por 32 estudiantes de lengua portuguesa e inglesa del último nivel de la Escuela de Idiomas Frank País García y de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo. Los resultados proceden de la realización de entrevistas grupales, el análisis documental y la aplicación de la propuesta. Con la investigación se demostró el potencial del portafolio digital en la formación de la autonomía y su utilización como herramienta ventajosa para el logro de un aprendizaje reflexivo. Finalmente, se constató que la participación en esta experiencia, contribuyó a la adquisición y desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes y a su vez, a una mayor capacidad de uso de las tecnologías para aprender-aprendiendo.

PALABRAS CLAVE: autonomía en el aprendizaje, reflexión, portafolio digital y competencias comunicativas.

ABSTRACT

This work aims to contribute to favor student autonomy through the use of the digital portfolio in Portuguese language learning.

the use of the digital portfolio in Portuguese language learning. Its main purpose is to analyze the potential of the portfolio in the reflection, analysis and improvement of the teaching-learning process of this non-native language. For this purpose, the qualitative research approach was used in a sample of 32 students of Portuguese and English language of the last level of the Frank País García Language School and of the Manuel Fajardo University of Physical Culture and Sport Sciences. The results come from the group interviews, the documentary analysis and the application of the proposal. The research demonstrated the potential of the digital portfolio in the formation of autonomy and its use as an advantageous tool for the achievement of reflective learning. Finally, it was found that participation in this experience contributed to the acquisition and development of communicative skills in students and, in turn, to a greater ability to use technologies for learning to learn.

KEY WORDS: autonomy in learning, reflection, digital portfolio and communicative competences.

INTRODUCCIÓN

La función social de la Educación de Adultos implica la contribución a una formación ciudadana a partir de la atención a cada individuo que busca conocimientos y herramientas para su desempeño en el mercado de trabajo para poder enfrentar y darle solución a las problemáticas de índole general que se le presentan durante la vida. En consecuencia, la enseñanza de lenguas extranjeras proporciona las habilidades necesarias para la aplicación en lo personal y lo colectivo de una lengua no materna, a partir de las habilidades correspondientes a este tipo de enseñanza. (Ministerio de Educación, 2012). Este es el caso del aprendizaje de la lengua portuguesa en el escenario de la Escuela de Idiomas.

La frase popular, lo que aprendemos con placer, nunca lo olvidamos, se ha convertido en una máxima, pues desde esta perspectiva, la enseñanza de lengua extranjeras tiene entre sus finalidades la formación integral de un estudiante con autonomía desde lo cognitivo, afectivo y ético. Además la concientización del compromiso social de cada egresado, de la aplicación de lo aprendido en los diferentes contextos.

La lengua portuguesa es la cuarta lengua más hablada en el mundo (con más de 280 millones de lusófonos), si se tiene en cuenta las lenguas maternas dentro de los países que la poseen como lengua oficial y fuera de sus fronteras. A partir de las comunidades que la enseñan como primera lengua a las generaciones que le suceden, constituye la sexta lengua en sentido general.

De este modo, las previsiones de la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa (CPLP), indican una alteración de la geografía predominante del idioma, se pronostica que se mantendrá en el hemisferio sur, pasará de América Latina para África, si se valora que Angola y Mozambique posiblemente multipliquen por seis o por cinco sus poblaciones. Investigadores en el tema consideran que, comparando con la presencia humana en la Tierra, tres continentes mostraran superioridad demográfica de la lengua portuguesa (Europa con Portugal, América Latina con Brasil y África con Angola y Mozambique. Esta evolución es muy relevante para la presencia de la lengua portuguesa entre los idiomas estratégicos del futuro según varios estudios.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del Portugués como lengua no materna, está relacionado con el pleno desarrollo del individuo y por tanto, el aprovechamiento de los conocimientos recibidos, no solo para su aplicación en contextos reales, sino como vehículo de acceso a otros conocimientos, que les permita ampliar su visión cultural y, en particular, la lengua portuguesa desde las costumbres, tradiciones y estilos de vida en los países lusófonos. Para este desafío, el estudiante tiene que dejar de ser un observador pasivo o un receptor que solo intervenga en el proceso, cuando el profesor le pregunte, para convertirse en un sujeto activo de su propio aprendizaje. Lo anterior implica, que debe adoptar un papel dinámico, una predisposición favorable a aprender, participar activamente en las situaciones de interacción mayormente con sus iguales, y desarrollar estrategias que le permitan planificar y controlar su propia participación como centro del proceso.

Así, los cursos implementados en lengua portuguesa, en sus diferentes modalidades están especialmente concebidos y elaborados para satisfacer las necesidades y los intereses socioprofesionales o académicos de adultos, o de jóvenes adultos, que pretendan aprender este idioma en un espacio limitado de tiempo. (Dias, 2011). Esto implica que el profesor debe crear los espacios de aprendizaje con actividades bien diseñadas, contextualizadas y colaborativas, con el objetivo de que los estudiantes, a pesar de la diversidad de origen e intereses, sean capaces de ser autónomos a lo largo del proceso pedagógico.

Estado actual del aprendizaje de la lengua portuguesa en estudiantes del último nivel de la Escuela de Idiomas Frank País y de la UCCFD

La experiencia acumulada durante el proceso de enseñanza de la lengua portuguesa y los resultados de los diagnósticos aplicados en una muestra de 32 estudiantes de Lengua Portuguesa e Inglesa del último nivel del Escuela de Idiomas Frank País García y de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo (UCCFD) en el curso 2022-2023 a partir de cursos optativos y de posgrados, han permitido determinar las siguientes dificultades:

- Se preocupan más por qué voy a aprender que por el cómo voy a aprender la lengua portuguesa.
- Carecen de un proyecto individual para el desarrollo de las competencias comunicativas.
- Consideran más importante el cómo utilizaré la lengua portuguesa en contextos reales, que la propia acumulación de conocimientos generales durante el aprendizaje del idioma.
- Carencia de bibliografía impresa para consultar y acompañar el aprendizaje individual y colectivo de la lengua portuguesa.

Estas dificultades presentadas, conllevan a plantear como problema a resolver: ¿cómo desarrollar la autonomía en el aprendizaje de la Lengua Portuguesa en la Escuela de Idiomas "Frank País García" de Güines, Mayabeque? En consecuencia, se declara como objetivo para este trabajo: diseñar un portafolio digital que garantice el desarrollo de la autonomía en los estudiantes de lengua portuguesa en la Escuela de Idiomas "Frank País García" de Güines, Mayabeque?

La formación de la autonomía para un aprendizaje reflexivo en el estudiante de la Escuela de Idiomas "Frank País García"

El modelo educativo actual válido para todas las enseñanzas se centra en el aprendizaje de los estudiantes sobre la base de la flexibilidad, lo que coadyuva a la formación y desarrollo de la autonomía para la vida y por tanto, un aprendizaje reflexivo personalizado. En este sentido, la autonomía en el aprendizaje, desde la perspectiva del papel del profesor para incentivarla en los estudiantes, debe ser concebida como una herramienta en que el estudiante dirija sus propias acciones sin depender de otros. Al mismo tiempo aprenderá a autorregularlas en correspondencia con un conjunto de conocimientos y valores, tales como: responsabilidad, respeto a los demás, cooperación, la toma de decisiones para resolver situaciones, entre otros, encaminados

a ampliar su potencial creativo. Resulta necesario destacar que si la autonomía del alumno, debe ser considerada como un fin educativo además de indicador de la calidad para propiciar el desarrollo humano, es entonces desde la enseñanza de la lengua portuguesa, que debe darse una nueva mirada en la relación entre sus actores principales (el estudiante) y el orientador del proceso (el profesor) que promuevan nuevas reflexiones y prácticas que aporten a la formación de estudiantes, autónomos y reflexivos desde el rol y la responsabilidad de cada cual, cuestión que la sociedad del aprendizaje así lo demanda.

Los autores, a partir de revisiones realizadas, consideran que un aprendizaje autónomo fundamentado en la competencia, se conforma sobre la base de la disciplina y constancia del individuo; constituyendo pautas en el logro de nuevos saberes. Por tanto, se tienen que formar estudiantes autónomos, capaces de elegir sus propias estrategias para aprender durante este proceso con responsabilidad, como valor que está en su conciencia, y le permita reflexionar, regular, reconocer y valorar las consecuencias de sus actos, por consiguiente, debe favorecer la libertad de acciones para el fin propuesto relacionado en cómo aprender una lengua no materna.

Durante la consulta de la investigación de Velázquez y Pérez (2016), se aboga por la necesidad de la actualización y renovación académica de los programas de la Escuela de Idiomas, en la forma del tratamiento didáctico de estos, teniendo en cuenta las características del estudiante, ya que no se están formando profesionales de la lengua extranjera, sino por el contrario, profesionales que quieren incorporar a su desarrollo integral una nueva lengua. Esto implica, cambios y transformaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las habilidades comunicativas y las potencialidades de las tecnologías de la información, principalmente en la enseñanza de la lengua portuguesa, al no poseer materiales originales impresos, sino solamente digitales y de muy limitado acceso, tanto por los estudiantes como para los propios profesores, que permitan el desarrollo de la autonomía desde pensamiento reflexivos.

El portafolio digital: alternativa para la formación de estudiantes autónomos desde la Lengua Portuguesa

En el campo educativo, el término portafolio tiene muchas definiciones, algunas como estrategia de selección y recolección de documentos que muestran el progreso del estudiante en su proceso de aprendizaje; como estrategia de evaluación y autoevaluación; como herramienta de aprendizaje y también como estrategia de reflexión sobre el conocimiento adquirido.

Cabe resaltar que el Portafolio Europeo de las Lenguas (PEL) fue presentado por primera vez en 1991 y su versión final en 2001 por el Consejo de Europa, para el seguimiento del aprendizaje, tanto de estudiantes como profesores en formación inicial. Fue concebido inicialmente como un instrumento propiedad del estudiante para reflexionar las experiencias de aprendizaje y vivencias interculturales adquiridas a lo largo de la vida, que sirviera de apoyo al aprendizaje de la lengua, dentro y fuera del sistema escolar, lo cual le atribuye una función informativa y pedagógica pues permite evaluar las competencias lingüísticas. (Ribeiro, 2011)

En este mismo sentido, el concepto de portafolios (*portfolio*) se ha empleado con más frecuencia con la finalidad de acreditación y en las etapas no únicamente universitarias,

sino también, aunque en menor grado, de la enseñanza primaria y secundaria. No obstante, este concepto procede del campo profesional de los arquitectos y/o de los artistas, en el sentido de elaborar un dossier o carpeta docente donde se muestre el resultado del trabajo, que incluye el proceso para conseguir el mismo. (Bozu, 2012)

Desde esta perspectiva, se considera que el portafolio como instrumento que debe facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, de gran importancia para el desarrollo de distintas competencias en los estudiantes, incluyendo la competencia comunicativa.

Es evidente entonces, que el portafolio digital como un instrumento formativo y acreditativo que implica al estudiante en el proceso de su aprendizaje, no sea considerado como una simple carpeta para guardar sus producciones, sino una herramienta de reflexión y de análisis crítico de esas producciones. Se trata de ir más allá de la mera compilación de datos y aprovechar esta herramienta tecnológica para presentar una colección de muestras del proceso de aprendizaje y por tanto, el desarrollo de competencias comunicativas. (Yancey, 2017).

En efecto, en la actualidad el uso de los portafolios digitales aún no están presentes en todas las etapas educativas, siendo una necesidad el aprovechamiento de las potencialidades de este instrumento, en el desarrollo y profundización del conocimiento, en las escuelas de idiomas, en función de las competencias comunicativas y las prácticas reflexivas en el caso particular, desde la lengua portuguesa.

En este mismo sentido, si se tiene en cuenta que una de las competencias más relevantes para una comunicación adecuada y eficaz con otras personas, es la competencia comunicativa, pues ofrece los saberes, las capacidades y los recursos para garantizarla, según el *Marco común europeo de referencia* (MCER) (Instituto Cervantes, 2002), resulta imperioso identificar las distintas (sub)competencias, presentes en la enseñanza-aprendizaje de la lengua portuguesa en sus diferentes niveles de actuación. Estas son:

- La lingüística, que incluye las dimensiones de la lengua como sistema (conocimientos y las habilidades léxicas, gramaticales, semánticas, fonológicas, ortográficas y de pronunciación).
- La sociolingüística, que se refiere al conocimiento y a las destrezas necesarias para abordar la dimensión social del uso de la lengua, las convenciones sociales, como las normas de cortesía, las normas que gobiernan las relaciones entre generaciones, sexos, clases y grupos sociales, la sabiduría popular o las diferencias de registro o dialectales, etc.
- La pragmática, que está relacionada con la adecuación de los recursos lingüísticos a los interlocutores del discurso y al contexto en que se produce la comunicación, y con el dominio del discurso, la cohesión y la coherencia, la identificación de tipos y formas de texto .

Dada las anteriores consideraciones, se decide implementar el empleo del portafolio digital en el programa del Curso de Lengua Portuguesa, en sus diferentes modalidades,

implica tomar decisiones sobre el uso que se va a hacer de él, ya que la herramienta por sí misma, no determina la activación de todo su potencial, pero si constituye un soporte indispensable para el desarrollo de las competencias comunicativas, en estrecha relación a los subsistemas mencionados.

Características del portafolio digital

Partiendo del carácter individualizado del portafolio digital y su función educativa, tanto en la evaluación de lo aprendido, como en el seguimiento del camino transitado por cada estudiante para demostrar el desarrollo de las competencias comunicativas desde la lengua portuguesa, este instrumento fue concebido para:

- Una selección de trabajos de los estudiantes, relacionados con las temáticas a tratar en el programa, que permita evaluar esfuerzos y resultados de la estrategia seleccionada para lograr los objetivos propuestos en el nivel en que se encuentra, que demuestre hasta qué punto es autónomo y progresa en su aprendizaje.
- Permitir que el estudiante sea capaz de distinguir el volumen de información relevante para el objetivo propuesto de aquellos meramente significativos.
- Al tener en cuenta la triada: necesidad, interés y motivación; despertar en el estudiante y el profesor, la curiosidad por experimentar con las posibilidades multimodalidades de creación de textos reflexivos y de presentación de las evidencias formativas.
- Desde las potencialidades de los diferentes formatos de las tecnologías, llegar a determinadas conclusiones que aporten una solución satisfactoria a la problemática presentada por el profesor.
- La presentación de su material de trabajo, primero al profesor y después a sus colegas en clase, desde una tutoría individualizada y dependiendo de la tarea propuesta para cada temática del programa según el nivel establecido y modalidad determinada.
- Valoración del mismo, tanto por el profesor a partir de los criterios de evaluación, anunciados y debatidos con anterioridad con los propios estudiantes, durante la presentación en clase.

CONCLUSIONES

Partiendo de las valoraciones de los criterios de los estudiantes y los resultados en el aprendizaje durante la aplicación del portafolio digital, se declaran las conclusiones siguientes:

El portafolio digital constituye un potencial para promover el aprendizaje reflexivo y la autonomía del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, y a su vez nuevos conocimientos electrónicos durante el diseño y el desarrollo de la creatividad para personalizarlo, mientras aprende contenidos de la lengua portuguesa.

La elaboración del portafolio digital, contribuye a mejorar la competencia oral y escrita a través del uso de recursos de nivel científico para la producción y corrección, así como la organización del proceso de aprendizaje en función de la entonación y la fluidez, como componentes de las habilidades comunicativas.

El uso de portafolio digital ayuda al profesor de lengua portuguesa a una mayor efectividad en la organización de los contenidos, por consiguiente, en la regulación del proceso de aprendizaje colaborativo y duradero en el menor tiempo posible.

REFERENCIAS

- Bozu, Z. (2012). *Cómo elaborar un portafolio para mejorar la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro.
- Dias, A.C. (2011). *Entre nós 2. Método de Português para hispanofalantes. Cuadernos de Exercícios. Nível A1/A2*. Lisboa: Lidel Edições Técnicas.
- Instituto Cervantes. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Anaya. [Traducción al castellano de Council for Cultural Cooperation. Common European
- Ministerio de Educación. (2012). *Resolución 203 del 2012*. La Habana: Autor.
- Miranda, S. (2001). *Escrever é divertido. Atividades lúdicas de criação literária*. São Paulo: Páris.
- Ribeiro, M.C. (2011). *O portefólio de aprendizagem nas aulas de português e de francês: revisão e aperfeiçoamento de texto*. Relatório para obtenção de Grau de Mestre em Ensino do Português no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário e Língua Estrangeira no Ensino Básico e Ensino Secundário [tesis de grado]. Faculdade de Letra da Universidade de Porto, Portugal.
- Velázquez, Y. y Pérez, A. (2016). Los niveles de autonomía en el aprendizaje del profesor en formación de lengua Extranjera. Universidad de la Tunas. *Revista Didascalía: Didáctica y Educación* 7(1).
- Yancey, K. B. (2017). Foreword: what we learn from this portfolio collection. En: Rowley, J. (ed.). *Portfolios in Australian Universities*. Sydney: Arnold.

EL POSGRADO Y LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA. PERSPECTIVAS DESDE LA FORMACIÓN PERMANENTE

POSTGRADUATE STUDIES AND THE TEACHING OF GEOGRAPHY. PERSPECTIVES FROM LIFELONG LEARNING

Yudmila Labrada García, yudmila.labrada@uo.edu.cu

Adaris Parada Ulloa, adarisp@uo.edu.cu

Dalkis Ríos Mendoza, drios@uo.edu.cu

Javier Labrada García, jalabrada47@gmail.com

RESUMEN

La convulsa situación que vive el mundo en la actualidad, originada por la globalización, la aparición de la pandemia entre otros aspectos, exige en todas las esferas sociales, la búsqueda de estrategias que contribuyan a la autonomía en la construcción del conocimiento. La investigación que se presenta parte de las dificultades que presentan los profesores de Geografía para el tratamiento al contenido de la Geografía local y la necesidad de brindarle solución en el contexto actual. En tal sentido, se propone como objetivo exponer los resultados de un curso a distancia, implementado desde la formación permanente, como alternativa para la educación posgraduada de profesores de Geografía. Fue utilizado un diseño metodológico cualitativo del tipo descriptivo, el cual permitió hacer uso de métodos, correspondientes a los niveles teórico, empírico, técnicas de la estadística descriptiva y el cálculo porcentual como método matemático. Ello permitió confirmar la problemática a resolver y contribuir a su solución. La aplicación de la propuesta favoreció la sistematización del principio de estudio de la localidad; así como los fundamentos que sustentan la educación a distancia. Con ello se alcanzó mayor nivel de preparación para este profesor y participación en las actividades de posgrado, para la aplicación de dichos contenidos en la práctica, con relación a los conflictos sociales que enfrenta hoy el mundo y Cuba en particular.

PALABRAS CLAVE: educación a distancia, enseñanza geográfica, Tecnología de la Información y la Comunicación, educación.

ABSTRACT

The convulsive situation that the world is living nowadays, originated by globalization, the appearance of the pandemic among other aspects, demands in all social spheres, the search for strategies that contribute to the autonomy in the construction of knowledge. The research presented here is based on the difficulties encountered by Geography teachers in dealing with the content of local Geography and the need to provide a solution in the current context. In this sense, the objective is to expose the results of a distance course, implemented from the permanent training, as an alternative for the postgraduate education of Geography teachers. A descriptive qualitative methodological design was used, which allowed the use of methods corresponding to the theoretical and empirical levels, descriptive statistics techniques and percentage calculation as a mathematical method. This made it possible to confirm the problem to be solved and contribute to its solution. The application of the proposal favored the systematization of the principle of study of the locality; as well as the foundations that

support distance education. With this, a higher level of preparation was achieved for this professor and participation in postgraduate activities, for the application of such contents in practice, in relation to the social conflicts faced today by the world and Cuba in particular.

KEY WORDS: distance education, geographic education, Information and Communication Technology, education.

INTRODUCCIÓN

La educación constituye uno de los factores determinantes para el desarrollo de los pueblos. Sus políticas y proyectos deben asegurar a todas las personas igualdad de oportunidades educativas para realizar aprendizajes relevantes a lo largo de la vida, por lo que resulta necesario hacer de ella un proceso abarcador y eficiente. El desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, impone retos a la enseñanza aprendizaje, que resultan exigencias en función de la formación integral de los individuos.

Constituye, además, una esfera priorizada en la sociedad; aunque, según el Informe COVID-19 (CEPAL-UNESCO, 2020), la pandemia causada por la enfermedad de coronavirus ha provocado un cambio profundo en los aspectos económico, político, cultural y social. Ello ha impactado significativamente en todos los ámbitos, de modo que, la comunidad internacional exige con premura, buscar alternativas que garanticen, tanto la continuidad de la educación, como atender las necesidades de formación y actualización permanente. Al respecto, se han pronunciado, entre otros, (Negrín y Cárdenas, 2020; Bravo y Rodríguez, 2020; Carmona y Morales, 2021).

Dentro de esta emergencia, se procedió al cierre de actividades presenciales en instituciones educativas de todos los niveles, en aras de mitigar la propagación del virus en el sistema educativo. Para garantizar la continuidad pedagógica, el Estado y las diferentes entidades educativas se vieron en la necesidad de buscar y desplegar de manera acelerada soluciones, nuevos enfoques y estrategias, como alternativas viables para enfrentar el reto y dar cumplimiento a su encargo social.

Independientemente del nivel de educación, el peligro primordial se centró en las desigualdades en el aprendizaje, provocó que estas se ampliaran, aumentara la marginación y los estudiantes más desfavorecidos se vieran imposibilitados de proseguir sus estudios debido al aislamiento social y confinamiento obligatorio en el que se encontraba la sociedad.

La Educación Superior no fue una excepción y mantuvo su vitalidad en los procesos formativos. Se aprovecharon las posibilidades de la educación a distancia, que actualmente ha ganado un impacto considerable debido a las experiencias desarrolladas por más de tres décadas, por universidades, centros e instituciones. A pesar de ser reconocido como un medio favorable para la enseñanza aprendizaje, aún queda mucho por explorar, según Henao (2002), “por las posibilidades de equidad, flexibilidad y eficiencia que ofrece para la formación y actualización permanente” (p.8).

En este contexto, la red de universidades cubanas, hizo un llamado a potenciar la educación, bajo los nuevos paradigmas educativos, apoyados por modernas y avanzadas tecnologías, que ofrecen disímiles oportunidades a los educadores y brindan una mayor flexibilidad en la realización de los estudios universitarios y de posgrado.

En las universidades, el posgrado constituye la tercera etapa del proceso de formación de relevada importancia para profundizar el aprendizaje, desde la investigación, autogestión y socialización. Autores como: Rodríguez, 2009; Gutiérrez, 2016; Silva, 2017; Fernández, 2020 y Bernaza, Suárez, de la Paz, Torres y Manzanet, 2020; han abordado la temática en cuestión. Coinciden, en que desde esta modalidad los contenidos pueden actualizarse e impartirse, de modo que se aproveche el escenario de comunicación entre docentes y estudiantes, mediante el uso de recursos tecnológicos que promueven la virtualidad como herramienta fundamental.

Si bien es cierto que se han realizado valiosas investigaciones a lo largo de todo el país, aún resultan insuficientes las acciones de superación de posgrado como continuidad de la formación profesional a profesores de Geografía. Por tal razón, en la actualidad, constituye una necesidad elevar la calidad del proceso, mediante la propuesta de alternativas sugerentes, de forma creciente y sistémica, que den respuesta a las exigencias del desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica contemporánea. Es decir, transformar a los profesionales en entes activos y creativos para la solución de problemas, mediante la actualización, profundización, ampliación y generación del conocimiento.

La enseñanza de la Geografía adquiere importancia por el alto valor educativo que brinda, desde el carácter teórico-práctico que la caracteriza. Por ello, el contexto debe constituir el punto de partida para garantizar la interpretación de los objetos, fenómenos y procesos que se producen en el medio. Ramos, Castillo y Pérez, 2017; Cuétara, 2004; Pérez, 2019), han considerado valioso la aplicación del principio de estudio de la localidad. No obstante, su tratamiento aún es insuficiente, al centrarse fundamentalmente en describir el entorno, sin precisar aspectos que permitan entender su origen y establecer las relaciones existentes entre sus componentes; lo cual limita la comprensión del contenido geográfico.

Esta perspectiva demanda la necesidad de continuar perfeccionando la superación de los docentes, a partir de los cambios sociales, científicos y educacionales producidos, además de fortalecer el cuidado y protección del medio ambiente. A pesar de que este principio ha sido enriquecido en los últimos años, aún subsisten limitaciones en su aplicación, lo cual trasciende al enfoque descriptivo con el explicativo.

En la contemporaneidad, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como el acceso a Internet, se han convertido en recursos necesarios para el desarrollo educativo. Es por ello que se deben continuar aprovechando los espacios virtuales para resolver las desigualdades educativas en las diferentes áreas. La presente investigación tiene como objetivo exponer los resultados de un curso a distancia, implementado desde la formación permanente, como alternativa para la educación posgraduada de profesores de Geografía.

El posgrado para la enseñanza de la Geografía: una necesidad actual

Para el desarrollo de la investigación se proyectó un diseño metodológico cualitativo de tipo descriptivo. En el mismo se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos con el propósito de determinar las necesidades docentes de los profesores de Geografía e indagar acerca de las estrategias utilizadas para resolver la problemática.

El estudio diagnóstico contempló las seis secundarias básicas existentes en el municipio Tercer Frente. La muestra, establecida de manera intencional, estuvo conformada por los 20 docentes que imparten Geografía, considerando la diversidad de los procesos formativos que proceden. De ahí, que no todos cuenten con los recursos necesarios para sistematizar el conocimiento científico-geográfico en la enseñanza, con el fin de garantizar su comprensión. Cuentan, además, 13 directivos, así como la metodóloga responsable de atender la asignatura en esta educación.

Fueron utilizados como indicadores: proyección del tratamiento a la Geografía local (en actividades docentes y metodológicas); dominio del contenido de la Geografía local y de su importancia para contextualizar el contenido de la ciencia geográfica; así como preparación de los docentes en el orden de la didáctica, para su mejor tratamiento.

Entre los medios de diagnóstico utilizados se encuentra el análisis documental, con el fin de determinar la proyección del tratamiento al contenido en cuestión, tanto en actividades docentes, como en las actividades metodológicas desarrolladas en los departamentos docentes. Para ello, fueron objeto de revisión seis planes anuales de trabajo metodológico y 16 planes de superación individual, de conjunto con los certificados de evaluación de los docentes. De manera general, la búsqueda de información estuvo dirigida a analizar la correspondencia entre las necesidades docentes de los profesores y la proyección de acciones estratégicas para su solución.

Otro medio de diagnóstico utilizado fue la entrevista a 13 directivos. Los aspectos a indagar estuvieron referidos a explorar su dominio acerca de las dificultades reales de los docentes del área que atienden, las actividades que realizan y las vías que utilizan para su tratamiento. Con la encuesta a docentes, se examinó su actividad en la superación, su relación con sus necesidades y con las insuficiencias que presenta el proceso de enseñanza de esta asignatura. Esta fue aplicada al 100% de la muestra y en la elaboración de los ítems, se utilizaron afirmaciones positivas y negativas.

La observación a actividades docentes, también constituyó otro de los medios de diagnóstico utilizados. Este medio permitió corroborar los resultados arrojados por los medios anteriores. Para ello se elaboró una guía de observación, a través de la cual fueron observadas 20 clases, con el fin de indagar el nivel de preparación teórico-metodológico de los docentes, para desarrollar el tratamiento al contenido de la Geografía local. Por otra parte, con la observación a 12 actividades de superación, se indagó acerca del punto de partida de estas actividades y su relación con las principales dificultades existentes en el departamento de Ciencias Naturales.

Los instrumentos del estudio diagnóstico realizado, fueron analizados mediante el empleo de técnicas de la Estadística Descriptiva, que facilitaron interpretar y presentar la información. Para evaluar de manera cuantitativa los indicadores, se utilizó la escala valorativa con cuatro categorías: inapropiada (1), poco apropiada (2), apropiada (3) y muy apropiada (4). Ello permitió valorar el desempeño del profesor de Geografía en el tratamiento al contenido en cuestión. La triangulación metodológica facilitó analizar la información registrada a partir de técnicas, considerar los datos e interpretarlos.

En la revisión documental a los seis planes de trabajo metodológico y a 16 de superación individual, se pudo constatar el convenio de los docentes a alguna forma de superación, prevaleciendo el diplomado de formación profesional pedagógica; así como

talleres sobre temas generales de Didáctica. Es insuficiente el desarrollo de actividades sobre el contenido de la asignatura, con énfasis en el tratamiento a la Geografía local, aun cuando la localidad ha sido considerada, a decir de Cuétara, (2004), centro de iniciación del aprendizaje geográfico. Ello revela falta de correspondencia entre las necesidades reales de los docentes y el diseño de estrategias para su solución.

Esta revisión también reveló que es insuficiente el desarrollo de cursos empleando las TIC, a pesar de las posibilidades que brindan ante la actual emergencia generada por la pandemia. En este sentido, los cursos impartidos están en función de la enseñanza, para el trabajo con el CINESOF, Paquete- eduque y el uso de las redes sociales, basados en las características de la educación presencial, restando importancia a la necesidad de hacer uso de dichos medios en el actual contexto de confinamiento social.

La entrevista a directivos, corroboró en la totalidad, que las insuficiencias que presentan los docentes del área, son detectadas mediante controles a clases y la evaluación profesoral; en menor medida, refirieron el intercambio con los docentes. En cuanto al diagnóstico que poseen del claustro, refieren generalmente el insuficiente uso de métodos productivos y de medios de enseñanza. El tratamiento al contenido de la Geografía local, aun cuando constituye una dificultad en estos docentes, no ha sido considerado prioridad la proyección de acciones al respecto. Ello demuestra que se deben continuar diseñando estrategias, que garanticen la preparación de este profesor para poder contextualizar el contenido de los programas geográficos.

Por otra parte, son conscientes de las posibilidades que ofrece la educación a distancia, como modalidad que contribuye al aprendizaje, particularmente en los momentos actuales. Sin embargo, no todos cuentan con la preparación necesaria para diseñar y desarrollar este tipo de curso, que según Bernaza de la Paz, del Valle y Borges (2017), “exige de la innovación de estrategias pedagógicas modernas para favorecer el estudio autónomo y la autogestión formativa en la construcción del conocimiento, mediados por el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones” (p.31).

El análisis de los resultados de la encuesta a profesores, permitió precisar que existe consenso en considerar este contenido, como uno de los objetivos del proceso docente educativo o una de las orientaciones que ofrece el Ministerio de Educación para garantizar la formación integral de los estudiantes. De igual manera, consideran adecuado las posibilidades que brindan los programas de estudio para trabajar el contenido relacionado con la localidad, no siendo así en el caso de las orientaciones metodológicas, carentes de herramientas para realizar dicho tratamiento.

La mayoría de los encuestados se encuentran insertados a alguna forma de superación; sin embargo, las actividades no se relacionan con la asignatura. Por ello, el tratamiento al contenido de la Geografía local es limitado por parte de los docentes, ya que no se le han brindado suficientes recursos teórico- metodológicos, que le permitan vincular las temáticas de los programas al contexto, de modo que se garantice la comprensión del carácter integral y sistematización del contenido geográfico.

La falta de análisis con ese carácter integral, limita al docente en el desarrollo de una cultura profesional, con un universo de significados, que permita hacer decantaciones en relación con el conjunto de rasgos que caracterizan esta geografía. Ello, unido a su práctica de manera presencial y a las limitaciones que impuso el anterior escenario de

la pandemia, sugiere implementar nuevas vías, apoyadas en herramientas resultados del avance científico-técnico. De ahí la necesidad de mantener la vitalidad de la educación en la modalidad a distancia, a través de los recursos disponibles y la voluntad de la comunidad educativa.

Los resultados obtenidos en la observación a clases, permitieron constatar que existe dominio de los contenidos geográficos por parte de los docentes. Sin embargo, en su mayoría, no toman en cuenta las posibilidades que brindan los programas de Geografía para contextualizar el contenido a la localidad objeto de estudio. Son insuficientes las acciones reflexivas y valorativas en función de interpretar y explicar fenómenos y procesos geográficos del área, así como las relaciones que se producen entre estos y la influencia del ser humano sobre el espacio geográfico. No siempre prevalece el desarrollo de preguntas o situaciones de aprendizaje, que favorezcan la búsqueda de información y la producción del conocimiento a través de la explicación.

A pesar de que se muestra dominio de la metodología existente para realizar el estudio de la localidad, su tratamiento, centrado en aspectos conceptuales y descriptivos, se limita a las precisiones contenidas en los programas. Lo anterior devela la necesidad de profundizar en la preparación de este profesor a partir de la bibliografía especializada, de manera que, en el tratamiento a dicho contenido, se garantice la familiarización e interacción con el medio. Ello favorece acceder al conocimiento, que admite revelar la historia del desarrollo de la localidad y su influencia en sus actuales características.

Las actividades de superación observadas, permitieron comprobar que, en su totalidad, la modalidad de desarrollo es presencial, sin que medie el uso de las TIC. Sólo en algunos casos, presentaciones en power point. Es preciso reconocer, que las condiciones tecnológicas no siempre favorecen el desarrollo de tales actividades por otras vías; aun cuando las condiciones sanitarias actuales lo propicien y exigen.

Con la aplicación de este instrumento, se corroboró parte de la información arrojada por los métodos descritos anteriormente. Son muestra de ello, que el diagnóstico del desempeño profesional de los docentes, no constituye el punto de partida de estas actividades. Los temas trabajados están relacionados con la Didáctica general y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes, sin considerar que este aspecto es resultado de las insuficiencias teórico-metodológicas que presentan los docentes, para la correcta aplicación del principio de estudio de la localidad.

La participación de los docentes en estas actividades no es selectiva, sino atendiendo a cifras determinadas. Ello demuestra, que las estrategias trazadas, no siempre conducen a renovar, actualizar o profundizar los contenidos que no fueron adquiridos suficientemente en la formación inicial de los docentes que realmente lo necesitan. Lo cual no significa que, en los planes de superación individual, no se atiendan determinadas dificultades. Sin embargo, en la actualidad, se ha privado a la educación de esa atención personalizada; lo cual exige adquirir y utilizar habilidades para continuar potenciando la educación a distancia a fin de ofrecer mayores oportunidades.

Alternativa para el posgrado de profesores de Geografía

Teniendo en cuenta el significado que han adquirido en la actualidad las TIC, unido al cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas, a causa de la pandemia que azota al mundo, se hace necesario implementar nuevas estrategias de aprendizaje. Su

objetivo, proveer de una amplia, variada y actualizada información, que ofrezca igualdad de oportunidades a mayor cantidad de docentes; lo cual no queda totalmente resuelto mediante la modalidad presencial. Las exigencias del alto nivel de preparación que demanda hoy la sociedad a sus instituciones educativas, el trabajo social que le corresponde realizar; así como el necesario aislamiento implementado, constituyen las principales limitaciones para atender satisfactoriamente esta realidad.

El Ministerio de Educación Superior en Cuba (2019), se declara que la educación a distancia se ha convertido en una de las alternativas más eficaces, por la posibilidad que ofrece, de acceder de manera inmediata a la información más actualizada. Ello contribuye al desarrollo del conocimiento, la investigación y la enseñanza, como resultado de la educación posgraduada. Sin embargo, su desarrollo exitoso, requiere de determinadas condiciones culturales, académicas e institucionales; así como de la capacidad y motivación del docente por aprender sin que lo enseñen y de acuerdo a la disponibilidad de su tiempo y espacio. Su diseño toma en cuenta los aspectos considerados por Vrasidas & Mclsaac (2000).

El curso diseñado considera el Reglamento de Educación de Postgrado (RM 140/2019) y se diseñó para un período de tres meses. Su estructura se corresponde con los componentes que conforman la concepción del tratamiento didáctico al contenido de la Geografía local según Labrada (2017). La necesidad de su diseño responde a la actualización y profundización de este contenido, se justifica en su profundización y elevar el nivel de comprensión y contextualización que impone su tratamiento.

El curso de aprendizaje en la red, se caracteriza por ser interactivo, abierto, multimedial, de fácil uso, ofrece recursos on-line, soporta el aprendizaje colaborativo y admite evaluaciones (según Berge, 2000; citado por Henao (2002). Estos rasgos se consideran a partir del amplio acceso de la audiencia a Internet y a la navegación por las redes, a las computadoras y a su manejo y empleo sistemático de correos electrónicos.

Otro elemento que tipifica el curso, es su carácter multifactorial. Para su diseño fue necesario aunar esfuerzos de especialistas de diversas áreas (Geografía, Informática, Didáctica, Comunicación Social), con conocimientos y habilidades necesarias para su desarrollo. Permitió la creación del aula virtual, de foros de debate en línea, elaboración de blog; así como la orientación para el trabajo con las redes sociales. Su inserción, permitió utilizar videos, audios, animaciones e imágenes y con ello se garantizó su desarrollo exitoso en el tiempo establecido.

El curso consta de cuatro temas relacionados con el conocimiento de la Geografía local y su tratamiento didáctico, los cuales se muestran a continuación:

1. Estudio de la Geografía local e importancia en la enseñanza de la Geografía escolar.
2. Estudio físico- geográfico de Cuba y de la Geografía local de Tercer Frente.
3. Una mirada económica y social hacia la Geografía de Cuba y de la localidad.
4. El medio ambiente desde un enfoque local. Su estudio paisajístico.

El primer tema inició con un diagnóstico de prueba, con el fin de explorar los conocimientos que posee el docente acerca de la Geografía local y su tratamiento

didáctico; así como las perspectivas con respecto al curso. Se abordó lo relacionado con las características y particularidades del programa. La orientación del contenido, a través de las guías de estudio, se realizó sobre la base de métodos que propiciaron el procesamiento de la información estructurada en la red y a través de los hiperenlaces, para potenciar la discusión on-line.

El segundo tema abordó lo relacionado con el estudio físico- geográfico de Cuba y de la localidad de Tercer Frente, a través de la creación de una multimedia, que posibilitó la navegación de los estudiantes para la adquisición del conocimiento. La utilización de los hipertextos, a partir de la riqueza que ofrece la escritura hipermedial, también facilitó la comprensión de los contenidos y la profundización en el tema de estudio. De igual manera, en su estructura se concibió el empleo de animaciones, sonidos, grabaciones y videos. Estos son de gran utilidad, ya que objetos, fenómenos y procesos geográficos, no siempre pueden ser apreciados de modo directo, pues no en todos los casos se manifiestan en tiempo y espacio tan limitados.

El tercer tema se encaminó hacia la profundización de la esfera económico- geográfica y social de Cuba y de la Geografía local. Este contenido fue presentado mediante presentaciones en Power Point, diapositivas narradas, simulaciones, audios y videos, como medio efectivo para dotar de explicaciones y exposiciones breves a los estudiantes. Esta perspectiva, involucra al profesor directamente con los estudiantes.

El cuarto tema dirigió sus objetivos hacia el conocimiento del medio ambiente, su tratamiento desde un enfoque local, así como su estudio paisajístico. El trabajo consistió fundamentalmente en vincular las exposiciones del profesor, con las diferentes opciones ofrecidas por esta modalidad (diapositivas, acetatos, conferencias magistrales y material gráfico). Su enfoque didáctico se orientó al establecimiento de relaciones, con el propósito de poder integrarlo a los conocimientos adquiridos en los temas anteriores; se consideró su aporte para los decisores en los procesos de gestión.

Una vez diseñado e implementado el curso, se procedió a comprobar la efectividad de la propuesta mediante un pre-experimento, el cual parte de los resultados del diagnóstico y su posterior aplicación, con el propósito de comparar los resultados. Para ello se aplicó un cuestionario de autovaloración, una prueba pedagógica y la observación a clases con las alternativas o puntos en las escalas Likert con cuatro categorías: inapropiada (1), poco apropiada (2), apropiada (3) y muy apropiada (4). Los indicadores utilizados coinciden con los expresados anteriormente. Estos resultados se triangularon y con la escala valorativa, se pudo destacar lo siguiente:

Los docentes expresaron complacencia por lo nuevo que incorporaron a su preparación; mostraron satisfacción por lograr el aprendizaje geográfico desde una nueva mirada, ante la posibilidad de analizar las relaciones que se establecen entre los diferentes objetos, fenómenos y procesos que se producen en el contexto y comprender, además, su comportamiento en otros espacios geográficos.

Significan de manera positiva el curso por esta modalidad, ya que permitió mayor interactividad entre los integrantes del mismo, promueve la búsqueda del conocimiento mediante la profundización y actualización del contenido disponible en la red. De igual manera, expresan agrado por poder aprovechar los diferentes espacios que admite la creación de un ambiente virtual. Existe una mayor motivación y participación en el

curso, teniendo en cuenta la flexibilidad que aporta su desarrollo, el nivel de interacción y comunicación que proporciona; así como la integración tecnológica.

A partir de los resultados arrojados se considera que la propuesta pudiera ser adecuada a otros escenarios, con destinatarios y objetivos diferentes desde la misma modalidad; de manera que favorezca tanto la superación profesional como la interacción tecnológica. A pesar de ello, se reflexiona que aún se debe continuar profundizando en la preparación del personal encargado de diseñar los cursos de superación desde la modalidad a distancia, a fin de alcanzar niveles superiores en el aprendizaje.

CONCLUSIONES

La preparación teórico-metodológica de los profesores de Geografía es insuficiente para la aplicación consecuente del principio de estudio de la localidad teniendo en cuenta la diversidad de su procedencia formativa. La inserción de alternativas de educación a distancia en la superación profesional de profesores de Geografía, revela la necesidad de diversificar las estrategias educativas de acuerdo a las tendencias y transformaciones en los diferentes escenarios en que se desempeñan profesionalmente, a tono con las demandas científico-técnicas actuales.

Con la propuesta para la educación postgraduada de profesores de Geografía en tiempos de pandemia, se favoreció el procesamiento de un gran volumen de información actualizada sobre el tema, que contribuyó a elevar la preparación de los docentes y su desempeño profesional. El uso de las diversas opciones tecnológicas empleadas, contribuyó a un mayor acceso de docentes a la capacitación y una mayor igualdad de oportunidades a partir de la flexibilidad que caracteriza esta modalidad.

REFERENCIAS

- Bernaza, G., de la Paz, E., del Valle, M. y Borges, L. (2017). La esencia pedagógica del posgrado para la formación profesional de la salud: una mirada teórica, crítica e innovadora. *Educación Médica Superior*, 31(4). Recuperado de: <https://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1062>
- Bernaza, G., Suárez, A., de la Paz, E., Torres, A. y Manzanet, J. (2020). La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(4). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2718>
- Bravo, E. y Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. Boletín sobre COVID-19. *Salud Pública y Epidemiología*, 1(1), 3-8.
- Carmona, D. y Morales, H. (2021) Retos de la pedagogía en los tiempos de Covid-19. *Archivos en Medicina Familiar* 23(2), 59-64.
- CEPAL-UNESCO (Ed) (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Informe COVID-19. Repositorio digital BETA. Recuperado de: <https://www.cepal.org>
- Cuétara, R. (2004). *Hacia una didáctica de la Geografía local*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Fernández, S. (2020). *Docencia Rubic: aprendizajes de la enseñanza universitaria en tiempos de la Covid-19*. Repositorio Académico Digital DADUN. Navarra: Eunsa
Recuperado de: <https://www.unav.edu/documents/24640148/26406619/RubicSueltas.pdf>
- Gutiérrez, L.A. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. *Interconectando saberes*, 1(1). Recuperado de: <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112>
- Henao, O. (2002). *La enseñanza virtual en la Educación Superior*. Bogotá: ICFES.
- Labrada, Y. (2017). *Concepción didáctica para el tratamiento de la geografía local en la formación permanente de los profesores de Geografía* [tesis doctoral]. La Habana: Editorial Universitaria.
- Ministerio de Educación Superior. *Resolución 140 (2019). Reglamento de Educación de Posgrado*. La Habana: Félix Varela.
- Negrín, Y. y Cárdenas, L. (2020). Una mirada sobre la educación a distancia como opción en tiempos de pandemia. *EduMeCentro* 12(3), 291-295.
- Pérez, A. (2019). *Los estudios locales en la formación inicial del profesor de Geografía*. [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas, Holguín, Cuba.
- Ramos, R., Castillo, O. y Pérez, Y. (2017). La excursión docente y el estudio de la localidad. Propuesta para Geografía 10mo grado. *Revista Conrado*, 13(57), 73.
- Rodríguez, J. (2009). Patrones pedagógicos en educación virtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Monográfico X, 1-16.
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*, 17(53), 1-20.
- Vrasidas, Ch. & Mclsaac, M. (2000). Principles of Pedagogy and Evaluation for Webbased Learning. *Education Media International*, 37(2), 105-111.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE HÍBRIDO EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS. PERSPECTIVAS EN EL SIGLO XXI

THE HYBRID TEACHING-LEARNING PROCESS IN THE TRAINING OF ENGINEERS AND ARCHITECTS. PERSPECTIVES IN THE 21ST CENTURY

Anay de los Ángeles Rodríguez Matos, anay@icb.cujae.edu.cu

Arasay Padrón Alvarez, apadron@tesla.cujae.edu.cu

René Antonio Puig Martínez, rpuig@civil.cujae.edu.cu

RESUMEN

La ponencia que se expone constituye parte de la línea de investigación dirigida al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en la educación superior cubana, particularmente en carreras de perfil técnico. Tiene como objetivo caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido en la formación de ingenieros y arquitectos en la CUJAE. Como resultado del análisis documental se sintetiza una secuencia de acciones para ser utilizada en contextos educativos de tipo personalizado, colaborativo e híbrido, sustentada en la construcción, mediación, interacción de herramientas tecnológicas otorgándole un papel primordial al diseño de actividades desde la problematización, en correspondencia con las exigencias del modelo del profesional. La propuesta utiliza metodologías activas, el co-diseño y múltiple variedad de recursos digitales para la formación online. Se aplica a los estudiantes del segundo año de la carrera de Ingeniería Automática durante el curso 2021. Los resultados obtenidos denotan una notable diferencia con relación al nivel de autonomía e independencia cognoscitiva a partir de la integración de métodos, técnicas, procedimientos y formas de evaluación, unido a la adaptación a nuevas situaciones de aprendizaje de tipo personalizado en relación con cursos precedentes, bajo los requisitos de la modalidad presencial, lo que repercute de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos educativos, el aprendizaje independiente, desarrollador y significativo más allá del software propio de su carrera y profesión. La valoración de la misma posibilitó la obtención de experiencias para la planificación de nuevos cursos.

PALABRAS CLAVE: enseñanza-aprendizaje, formación híbrida, ingenieros, arquitectos.

ABSTRACT

The paper presented is part of the research line aimed at improving the teaching-learning process (PEA) in Cuban higher education, particularly in technical careers. Its objective is to characterize the hybrid teaching-learning process in the training of engineers and architects at CUJAE. As a result of the documentary analysis, a sequence of actions is synthesized to be used in personalized, collaborative and hybrid educational contexts, based on the construction, mediation and interaction of technological tools, giving a primordial role to the design of activities from the problematization, in correspondence with the demands of the professional's model. The proposal uses active methodologies, co-design and a variety of digital resources for online training. It is applied to students in the second year of the Automatic Engineering course during the 2021 academic year. The results obtained show a remarkable

difference in relation to the level of autonomy and cognitive independence from the integration of methods, techniques, procedures and forms of evaluation, together with the adaptation to new learning situations of personalized type in relation to previous courses, under the requirements of the classroom modality, which has a positive impact on the fulfillment of educational objectives, independent, developmental and meaningful learning beyond the software of their own career and profession. The evaluation of the same made it possible to obtain experiences for the planning of new courses.

KEY WORDS: teaching-learning, hybrid training, engineers, architects.

INTRODUCCIÓN

En el periodo comprendido entre 2019-2021, la humanidad enfrentó una pandemia provocada por el virus Sarvc Cov-2. Sus afectaciones provocaron un gran impacto en la economía, la educación y otras esferas de la sociedad en general y su huella ecológica se mantiene hasta la actualidad (Chavez, Cobeña e Hidalgo, 2020).

Cuba no ha sido la excepción, en correspondencia con el encargo social asignado por la máxima dirección del país a la educación cubana para el enfrentamiento a la pandemia y sobre la base de los principios: unidad educación-instrucción y vínculo estudio-trabajo, las universidades continuaron con la formación de profesionales integrales de perfil amplio y un sólido desarrollo político-ideológico (MES, 2016).

En tal sentido, la educación híbrida ofrece la oportunidad de perfeccionar y transformar el sector educativo, en acción coordinada con las estrategias adoptadas de cada institución y las prácticas pedagógicas de los docentes hasta la responsabilidad de los estudiantes con su propio aprendizaje. Así, se reducen las oportunidades de aprendizaje sincrónico y se optimizan las estrategias de aprendizaje asincrónico, sin perder la planificación estratégica de objetivos y las estrategias de trabajo, establecidas en conformidad con la agenda de desarrollo 2030 (Pardo y Cobo, 2020).

Para ello, se precisa de un equipamiento tecnológico, herramientas y habilidades necesarias para impartir formación online para garantizar la continuidad del trabajo en las condiciones de cierre físico de las universidades por disímiles situaciones de orden coyuntural, con el objetivo de impartir la mejor enseñanza posible.

La concepción didáctica del presente trabajo se concreta en la fundamentación de un proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido y en la integración de sus componentes con el objeto de la profesión (ingenieros y arquitectos), otorgándole un papel primordial al diseño de actividades desde la problematización, en correspondencia con las exigencias del modelo del profesional y el contexto en que se desempeñará el estudiante una vez graduado. De ahí que el objetivo que se propone este trabajo sea caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido en la formación de ingenieros y arquitectos en la CUJAE.

Fundamentos que sustentan el PEA híbrido en carreras de perfil técnico

El aprendizaje híbrido se define como un proceso de múltiples interacciones que combina la instrucción con las tecnologías de información y la comunicación. Este exige del empleo de herramientas sincrónicas y asincrónicas, con acompañamiento de otros elementos tales como el chat, la audio conferencia y los recursos online o en “la nube”,

que facilitan generar un intercambio de información entre los docentes y los estudiantes a partir del aula virtual, los blog y redes sociales. (Pardo y Cobo, 2020).

El aprendizaje híbrido, antes de los tiempos de pandemia era conocido como *blended learning*, traducido como aprendizaje mixto o semipresencial, es un modelo en el que se integran elementos de la clase presencial y el aprendizaje en línea. Esta tendencia educativa comenzó desde que las universidades accedieron al Internet a finales del siglo gracias a la gran penetración de los dispositivos móviles y la proliferación de herramientas tecnológicas diversas para el aprendizaje remoto. (Ríos, 2021).

En la actualidad, donde la pandemia y sus secuelas resultan una variable compleja, el aprendizaje híbrido se presenta como un modelo tradicional de aprendizaje mixto que ha adquirido relevancia en la educación universitaria, mediante diversas metodologías que han demostrado su funcionalidad, como por ejemplo, el aula invertida, las asesorías flexibles y el modelo virtual enriquecido.

Características del proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido en la formación de ingenieros y arquitectos

La educación virtual e híbrida constituye una vía para el aprendizaje que se caracteriza por su dinamismo e interactividad. Se basa en un modelo cooperativo donde intervienen profesores y estudiantes aun separados por una distancia física. Por tal razón, el docente debe sensibilizar y motivar a los estudiantes sobre las ventajas y oportunidades de esta modalidad. (Bedregal, Padrón, Castañeda y Cornejo, 2020 y Salinas, 2020).

En la formación de ingenieros y arquitectos el aprendizaje híbrido se condiciona a través de ambientes desarrolladores y creativos, en función del desarrollo económico y social del país y de las nuevas tecnologías, vinculadas al desarrollo sostenible, atemperado al modo de actuación de la profesión, en él, los medios de enseñanza-aprendizaje juegan un papel fundamental.

El amplio uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el PEA híbrido, ofrecen la posibilidad, tanto al estudiante como al docente, de comunicarse y manejar información en distintos formatos y medios, redes sociales, plataformas digitales, entornos colaborativos, actividades realizadas en red con fines educativos, entre otras (Bermúdez, Pérez, Arzuaga y Armas, 2020). Así, la comunicación debe estar orientada a generar un acompañamiento virtual y presencial con los estudiantes, un genuino deseo de apoyar los procesos de aprendizaje, como saber escuchar activamente, interactuar con preguntas y retroalimentación, además de abrir las posibilidades de comunicación.

En el ámbito internacional, los estudiantes a través del aprendizaje híbrido tienen la posibilidad de trabajar a su propio ritmo y según sus estilos de aprendizaje. La virtualidad favorece su rol de protagonistas en el proceso de aprender y enseñar y se caracteriza por un buen diseño, en el que la dirección del docente les permite decidir cuándo, cómo y con qué aprender, y las herramientas de comunicación online e híbridas entre el docente y el estudiante, puedan propiciar aprendizajes significativos y colaborativos. (Pardo y Cobo, 2020)

En Cuba, los estudiantes participan en una experiencia de interacción virtual con sus compañeros y tienen la oportunidad de hacer preguntas y obtener explicaciones

adicionales en contextos sobre conceptos clave. Pueden obtener espacios para reforzar conceptos que necesitan mediante una explicación adicional, oportunidades para una experiencia práctica productiva e interacción remota con preguntas básicas.

La enseñanza híbrida, a su vez, colabora con la personalización del aprendizaje para desarrollar uno más significativo y autónomo, además de mejorar los resultados en el aprovechamiento de los jóvenes. Es un aprendizaje más enfocado, dado que las tareas, los cuestionarios y los exámenes se pueden llevar adelante en línea. La evaluación y la retroalimentación posibilitan el control de las actividades y tareas en línea. De esta forma puede visualizarse de manera instantánea cómo progresa su comprensión del contenido, sin la presión del compromiso obligatorio de trasladarse a las sesiones presenciales. (Padrón, Bedregal, Rodríguez y Torres, 2022)

Desafíos del aprendizaje híbrido en la formación de ingenieros y arquitectos durante el periodo de la pandemia del virus SARS-Cov-2

El nuevo escenario educativo de distanciamiento social constituyó uno de los retos en la formación de ingenieros y arquitectos, que exigió adoptar alternativas resilientes para desarrollar un proceso docente-educativo distinguido por la reformulación del papel del docente y la virtualidad como alternativa en el modelo de aprendizaje, adecuado a la educación semipresencial o a distancia (Chavez, Cobeña e Hidalgo, 2020).

La competencia digital de los profesores fue otro desafío del aprendizaje híbrido en la formación de ingenieros y arquitectos, ya que exige continua actualización, y las herramientas que se utilizan para fomentar la interacción, las plataformas para evaluar y dar retroalimentación, pueden quedar rápidamente obsoletas y ser sustituidas por nuevas. Esta actualización debe desarrollarse por medio de dos aspectos claves: las metodologías activas en contextos digitales y el uso de las tecnologías digitales para evaluar. (Padrón, Bedregal, Rodríguez y Torres., 2022).

En el periodo de distanciamiento social ocasionado por la pandemia, se presentaron algunos inconvenientes para profesores y estudiantes, como por ejemplo: la administración del tiempo de realización de las actividades con respecto a los cursos que incluyen instrucción en línea; pobre participación en los chats, foros de ayuda, discusiones de seminarios de clases remotas, que acarrearán debilidades en cuanto al número de calificaciones; dificultades de acceso a Internet en sus computadoras, celulares y tablets (dependiendo del dispositivo tecnológico que utilicen), y hasta la disponibilidad de una computadora en su hogar, tomando en cuenta el uso y la distribución de horarios familiares; insuficiencias en la orientación del trabajo independiente por los docentes para el desarrollo e impartición de su disciplina, en las modalidades de enseñanza semipresencial y a distancia. En fin, los estudiantes se sintieron saturados de actividades, encontrando dificultades para organizar su tiempo y encontrar sentido a los contenidos en formato digital tradicional (lecturas, videoclases y power point).

Mientras que los docentes tuvieron dificultades para mantener la atención y la conexión con el grupo y la carencia de medios de comunicación interactiva a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Secuencia de acciones para ser utilizada en contextos educativos de tipo personalizado, colaborativo e híbrido y/o remotos

Producto del análisis documental realizado, se sintetiza una secuencia de acciones para ser utilizada en contextos educativos de tipo personalizado, colaborativo e híbrido y/o remotos, sustentada en la construcción, mediación, interacción de herramientas tecnológicas, otorgándole un papel primordial al diseño de actividades desde la problematización, y en correspondencia con las exigencias del modelo del profesional.

La propuesta como se puede observar en las figuras 1 y 2, utiliza metodologías activas, el co-diseño y múltiple variedad de recursos digitales para la formación online y coordinar el proceso de aprendizaje encaminado al logro de los propósitos del curso, la que se describe a continuación:

- Desarrollar las habilidades tecnológicas de la plataforma digital institucional Moodle y el equipo habilitado en los salones (joven club, laboratorios, correo CUJAE), para la modalidad híbrida.
- Elegir contenidos digitales relevantes para la asignatura utilizando como criterio de selección que sean breves, multimedia y producidos por fuentes académicas reconocidas y presentarlos en videos cortos, presentaciones interactivas, textos breves o podcasts. (curación digital).
- Diseñar actividades y proyectos que impliquen las estrategias de aprendizaje situado como el método de casos, el aprendizaje basado en problemas, uso de Apps educativas, contenidos interactivos, etc., que puedan llevarse a cabo tanto por los estudiantes dentro del salón o por los que están en casa. Debe tener un buen dominio para coordinar equipos y creatividad para implementar la clase pensando en ambos escenarios.
- Promover la participación de los estudiantes y retroalimentar oportunamente.
- Generar un co-diseño de manera que el estudiante explore de manera autónoma para acceder a los contenidos (lecturas, videos breves, vínculos a sitios web), donde la interacción sea el modo para construir el conocimiento de forma conjunta (tutorías, seminarios de discusión, participación en foros, resolución conjunta de problemas).

Resultados teóricos y prácticos de la experiencia

Esta secuencia de acciones se implementó como parte de una de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Automática.

Los resultados obtenidos del trabajo realizado, según una encuesta realizada a un total de 90 estudiantes del segundo año de la carrera de Ingeniería Automática, se muestran en la tabla 1. Los mismos denotan una notable diferencia con relación al nivel de autonomía e independencia cognoscitiva y la aplicación de métodos, técnicas y procedimientos y la adaptación a nuevas situaciones de aprendizaje en relación con cursos precedentes, bajo los requisitos de la modalidad presencial. Ello repercute de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos, el empleo de metodologías activas que incentivan la motivación, favorecen al desarrollo de destrezas, habilidades, valores, y la creatividad en los estudiantes y propicia el aprendizaje independiente, desarrollador

y significativo y la comunicación profesor-estudiante-dinámica grupal, más allá del software propio de su carrera y profesión.

Fig. 1. Secuencia de acciones para ser utilizada en contextos educativos de tipo personalizado, colaborativo e híbrido y/o remotos

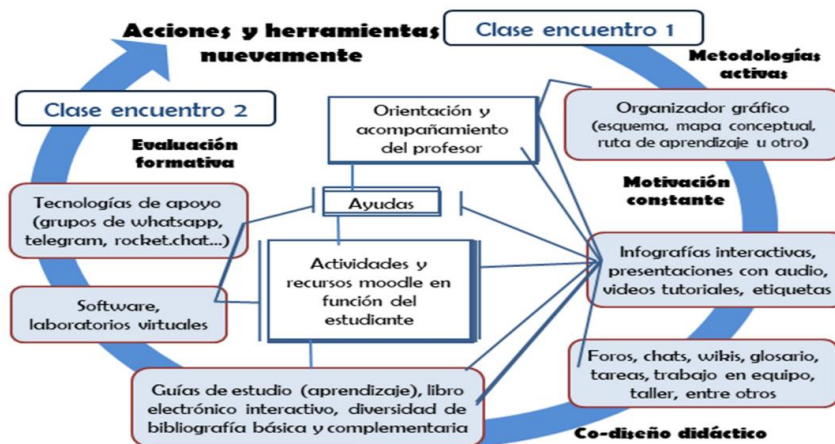


Fig. 2. Herramientas tecnológicas empleadas en la plataforma digital institucional Moodle

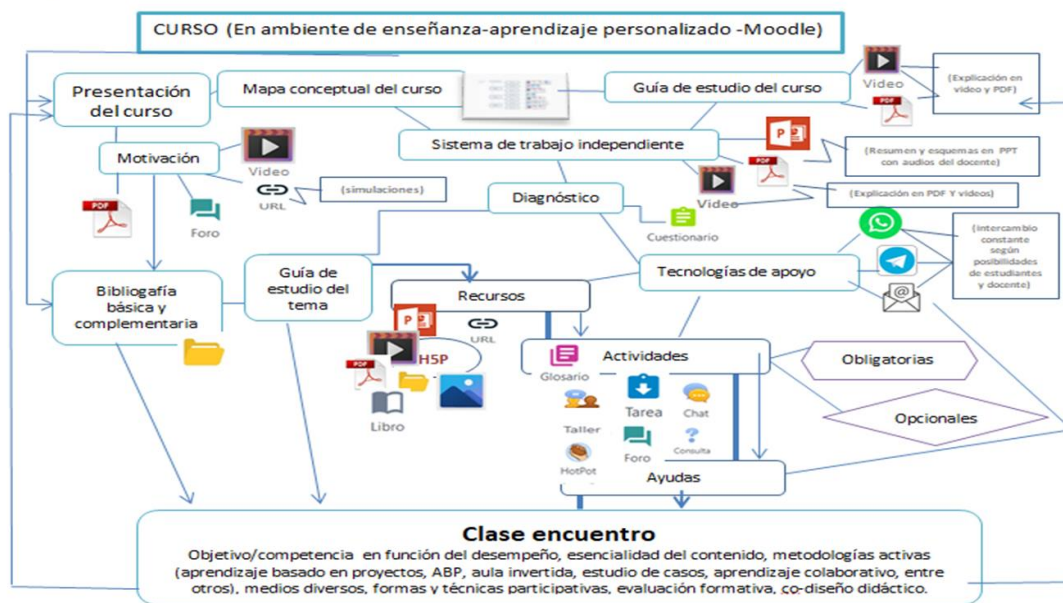


Tabla 1 Resultados de la encuesta realizada a estudiantes

No	Encuesta a estudiantes (90 estudiantes)	Alto		Medio		Bajo	
		Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
1	Los profesores han contribuido con la secuencia de acciones a su formación como profesional y a su actuar responsable ante el actual contexto educativo actual	70	77,8	20	22,2		

2	Los profesores imparten la docencia con calidad y rigor y le demuestran a usted que su disciplina tiene vinculación con otras asignaturas del perfil de su carrera	75	83,3	15	16,7		
3	La metodología utilizada ha permitido en alguna medida identificar su motivación sobre las cuestiones generales en correspondencia con su modo de actuación profesional	55	61,1	35	38,9		
4	El empleo de variados recursos didácticos ha propiciado un mayor desarrollo de habilidades y destrezas en el desempeño ante las cuestiones de estudio	65	72,2	25	27,8		
5	Su profesor/a estimula el aprendizaje independiente, desarrollador y significativo a partir de la integración de las tecnologías de la información	72	80	18	20		
6	La comunicación profesor-estudiante-dinámica grupal ha sido una cuestión de relevante importancia en el logro de su aprendizaje a distancia	42	46,7	21	23,3	27	30,0
7	La política de evaluación declarada en el co-diseño ha sido efectiva	50	55,6	31	34,4	18	20,0

Las experiencias obtenidas se resumen en fortalezas que se enuncian a continuación:

- Factor humano: la superación y el trabajo encomiable realizado por el colectivo de profesores designados para el diseño de la asignatura y su implementación en la carrera de Ingeniería Automática, así como la actividad responsable de los estudiantes a pesar de estar vinculados simultáneamente a actividades de diverso orden, relacionadas con la prevención y control de la pandemia Covid 19.
- Factor cognitivo-afectivo-volitivo: aun cuando incluyó medios informales a los habitualmente utilizados (medios de formación continua y a distancia), fluyó la comunicación científica, el trabajo cooperativo, la ayuda mutua entre los estudiantes y un mejoramiento en su desempeño docente y social. La integración de métodos, medios de enseñanza-aprendizaje y procedimientos permitieron altos niveles de participación y compromiso tanto entre los estudiantes como en sus relaciones entre ellos y con el profesor.
- Factor social: las estrechas y enriquecedoras relaciones de colaboración de los entes sociales que colaboraron con el desarrollo del PEA de la disciplina que, en el marco del trabajo, se establecieron acorde a la modalidad híbrida (director del ICB, Jefe del Departamento de Enseñanza Militar, Decano de la Facultad de Automática y Biomédica y profesores designados).

- Factor material: comprendió el uso de variadas herramientas (nube Autocloud), instalaciones de laboratorios, electrónicos (joven club), que favorecieron de modo notable el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de la disciplina.

Sin embargo, durante el desarrollo de este tipo de aprendizaje en la disciplina se detectaron algunas debilidades que suscitan ciertas recomendaciones para su perfeccionamiento, tales como:

- Frecuentes fallas en la conexión, por inestabilidad en el servidor de la CUJAE, que incidió en la recepción de la información enviada por los estudiantes.
- Carencia de equipos electrónicos por los profesores (telefonía celular y fija), PC, tablet, etc., que obstaculizan el trabajo docente en la modalidad híbrida y a distancia.

El resultado de este tipo de proceso de enseñanza-aprendizaje como perspectiva del aprendizaje híbrido para el siglo XXI, constituye una formación mucho más personalizada y flexible, donde las tecnologías favorezcan una mayor eficiencia en el aprovechamiento del tiempo de la clase y el desarrollo de actividades que permitan que en un ambiente de confiabilidad, empatía, comunicación y respeto mutuo, donde también el estudiante sea el centro del proceso y resuelva problemas profesionales y personales en su contexto sea la academia, comunidad o sociedad en general.

CONCLUSIONES

El aprendizaje híbrido constituye una excelente alternativa para preparar a los estudiantes ante contingencias que impliquen el cierre de universidades. Propicia en los estudiantes un alto grado de independencia, autonomía, flexibilidad y creatividad, en su acción conjunta con el profesor. En carreras de perfil técnico, particularmente en la formación de ingenieros y arquitectos sus requerimientos deben ser explicados para así crear nuevas situaciones de aprendizaje.

En tal sentido, el actual escenario educativo impuesto por la compleja situación de la Covid-19, ha propiciado el incremento de transformaciones, donde confluyen el vínculo con los modos de actuación a nivel de todas las especialidades, la utilización de métodos, medios, procedimientos y formas de evaluación que propician la participación activa e interactiva del estudiante como centro del proceso en contextos personalizados, colaborativos y/ o remotos.

La propuesta se aplica en la carrera de Ingeniería Automática durante el curso 2021 y resulta efectiva desde la integración de la docencia y la comunicación, sustentada en la construcción, la mediación, la interacción y la Zona de Desarrollo Próximo. Los resultados denotan un mayor nivel de autonomía e independencia a la adaptación a nuevas situaciones de aprendizaje en relación con cursos precedentes.

REFERENCIAS

Bedregal, N., Padrón, A., Castañeda, E., & Cornejo, V. (2020). Design of cooperative activities in teaching-learning university subjects: Elaboration of a proposal. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(4).

- Bermúdez, R., Pérez, L. M., Arzuaga, M., y Armas, C. B. (febrero 2020). Concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC en carreras de perfil técnico. [Ponencia]. *En V Simposio de Didáctica de las Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Congreso Universidad 2020*. La Habana, Cuba.
- Chavez, E., Cobeña, W. e Hidalgo, R. (2020). La educación híbrida como alternativa frente al Covid -19 en el Ecuador. *Revista de Investigación Científica*, 3(1).
- Ministerio de Educación Superior. (2016). *Documento base para el diseño de los planes de estudio "E"*. La Habana: Autor.
- Padrón, A., Bedregal, N., Rodríguez J., y Torres, C. (2022). *Diseño de secuencias didácticas para el fortalecimiento de la creatividad y el compromiso en la formación online*. Madrid: DYKINSON.
- Pardo, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Barcelona: Outliers School.
- Ríos, Y. (2021). La enseñanza post pandemia: retos y tendencias de la educación híbrida. *Revista Plus Economía*, 9(2), 107-112. Recuperado de: <http://pluseconomia.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/504>
- Salinas, J. (2020). Educación en tiempos de pandemia: tecnologías digitales en la mejora de los procesos educativos. *Revista Innovaciones Educativas*. 22(Especial), 17-21.

EMPLEO HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LA FORMACIÓN DEL CONTADOR EN EL CUM BÁGUANO

USE OF DIGITAL TOOLS IN THE PROCESS OF INFORMATION LITERACY IN THE TRAINING OF THE ACCOUNTANT IN THE CUM BAGUANO

Marilyn Teruel Mulet, mteruel@uho.edu.cu

Pedro Pablo Álvarez Blanco, palvarezb@uho.edu.cu

Arlety Almarales Miranda, aalmaralesmiranda@gmail.com

RESUMEN

El empleo de recursos digitales en la formación de profesionales es indispensable en la actualidad, en tal sentido el objetivo de la investigación consiste en la elaboración de estrategias didácticas para el empleo herramientas digitales en el proceso de alfabetización informacional en la formación del contador en el Centro Universitario Municipal de Báguanos. Al aplicar entrevistas, observaciones y el análisis documental, se precisaron insuficiencias referidas al empleo eficaz de los recursos de información disponible en la red universitaria y en Internet por docentes y estudiantes durante el proceso de formación, con énfasis en el empleo de diferentes herramientas de búsqueda, recuperación y organización de información, en la utilización de gestores bibliográficos y el manejo de la información, además de una escasa cultura de información. Como solución al problema identificado, se proponen estrategias didácticas para el empleo de diferentes herramientas digitales como repositorios institucionales, buscadores de internet, gestores bibliográficos, plataformas de teleformación, entre otros, para favorecer la alfabetización informacional y el desarrollo de competencias profesionales. Los resultados alcanzados en el trabajo demuestran la pertinencia de la investigación al ofrecer a estudiantes y docentes, una diversidad de herramientas avanzadas de la investigación científica para plantear soluciones a problemas profesionales que se presentan en las entidades de producción y servicios en el Municipio Báguanos.

PALABRAS CLAVES: herramientas digitales, alfabetización informacional, formación, contador, competencias profesionales.

ABSTRACT

The use of digital resources in the training of professionals is indispensable nowadays, in this sense, the objective of the research consists in the elaboration of didactic strategies for the use of digital tools in the process of information literacy in the training of accountants at the Municipal University Center of Báguanos. By applying interviews, observations and documentary analysis, insufficiencies were identified regarding the effective use of information resources available on the university network and the Internet by teachers and students during the training process, with emphasis on the use of different tools to search, retrieve and organize information, in the use of bibliographic managers and information management, in addition to a poor information culture. As a solution to the identified problem, didactic strategies are proposed for the use of different digital tools such as institutional repositories, internet search engines, bibliographic managers, tele-training platforms, among others, to promote information literacy and the

development of professional competencies. The results achieved in the work demonstrate the relevance of the research by offering students and teachers, a variety of advanced tools of scientific research to propose solutions to professional problems that arise in production and service entities in the Báguanos Municipality.

KEY WORDS: digital tools, information literacy, training, accountant, professional skills.

INTRODUCCIÓN

La innovación educativa no constituye hoy una opción, es un imperativo para cualquier docente del siglo XXI. Lo que implica que los educadores desarrollen competencias necesarias para la innovación y aplicar experiencias diversas en los nuevos escenarios educativos. Se entiende entonces, la innovación como un proceso de aprendizaje que enfrenta dificultades y fracasos, lo que implica el reto que se debe asumir para responder exitosamente a los desafíos de la educación en el presente siglo.

Macanchí, Orozco y Campoverde (2020), expresan que para lograr la conformación de una cultura de la innovación educativa, pedagógica y docente, es necesario centrar las acciones en mejorar la organización, comunicación y estrategias de trabajo, ahora más centrada en las personas, en el trabajo colaborativo y en la instauración de un pensamiento transformador que asuma la contribución de los docentes como piedra angular de la calidad educativa.

Añaden los autores citados con anterioridad, que los estudios de las concepciones que tienen los docentes universitarios acerca del dominio conceptual metodológico y su participación activa en los procesos de innovación, así como su disposición para emprender estos cambios, debe ser el primer paso para la construcción de una cultura de la innovación en las universidades.

En el contexto de la universalización de la educación superior, se garantiza la educación para todos durante los años de vida, caracterizada por la formación integral en los nuevos escenarios tecnológicos. Se hace indispensable entonces, comunicarse en la actualidad mediante los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), además de desarrollar habilidades para la búsqueda y la organización de la información digital.

Teruel y Blanco (2020) defienden que la cultura científica, y en particular la cultura informacional y las capacidades intelectuales como expresión de esta, permiten al estudiante realizar razonamientos sostenidos, definir y entender un problema, realizar varios intentos de resolver el problema, revisar la solución inicial y mejorarla por iteración, implementar la solución más apropiada, administrar problemas en situaciones de fallas, organizar y recorrer estructuras de información, evaluar información, colaborar, comunicarse con otro auditorio y anticiparse a tecnologías cambiantes.

Así, como parte de la cultura informacional, la alfabetización tecnológica y la alfabetización informacional conforman una unidad, donde la función que desempeña la alfabetización tecnológica en la alfabetización informacional es vital y trascendente para el dominio del “saber hacer” con las tecnologías. En tal sentido, se pudo constatar que durante el proceso de formación de los estudiantes de la carrera de Contabilidad y Finanzas en el Centro Universitario Municipal (CUM) de Báguanos, existen insuficiencias en:

- Empleo de los recursos de información disponible en la Universidad y disponibles en Internet.
- Reconocimiento de diferentes herramientas para la recolección de información empírica.
- En los procesos de búsqueda, procesamiento y recuperación de información.
- Utilización de gestores bibliográficos como herramienta para la organización y manejo de la información.
- Escasa cultura informacional en docentes y estudiantes.

De lo que se infiere como problema de investigación ¿Cómo favorecer el proceso la alfabetización informacional en la Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el CUM Báguanos? El objetivo de la investigación se orienta a la elaboración de estrategias para el empleo de herramientas tecnológicas en el proceso de alfabetización informacional en la formación del contador en el CUM Báguanos.

Estrategias para el empleo de herramientas tecnológicas en el proceso de alfabetización informacional

El empleo de las tecnologías como medio de enseñanza-aprendizaje puede activar operaciones relevantes para el aprendizaje tales como: estrategias cognitivas y afectivas, así como la metacognición. Se reconoce que las herramientas digitales que se presentan en un entorno digital donde prima el uso de Internet y los medios tecnológicos, permiten el ahorro de tiempo y recursos.

Entre los referentes metodológicos fundamentales para la implementación de las TIC en la educación, según expresa Castañeda (2013), se encuentran:

- Enfoque de sustentabilidad y sostenibilidad de las acciones en todos los ámbitos (económico, social, cultural) que reconozcan el papel decisivo de minimizar la relación costo/beneficio en la asimilación de todas las tecnologías en la educación.
- La identificación y conceptualización de las oportunidades de cambio que estas tecnologías pueden aportar a la educación en general y al proceso de enseñanza-aprendizaje en particular.
- El empleo de herramientas de la Gestión de la Innovación Tecnológica (GIT) y la modelación de procesos, para encontrar la forma de realizar la asimilación de estas tecnologías.
- El diseño de estrategias institucionales flexibles que consideren y promuevan una amplia y variada gama de acciones e intervenciones de todos actores, que permita emplear los recursos existentes en cada institución.
- La identificación de las contradicciones de todo tipo asociadas a la asimilación de estas tecnologías en la educación, tanto las de carácter particular como globales para propiciar e introducir el cambio en los procesos sustantivos.

Por tal razón, el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) consiste en la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la

investigación con la enseñanza, las cuales permiten la incorporación parcial o total del estudiante en una investigación basada en métodos científicos.

También se reconoce como una técnica didáctica que permite relacionar las enseñanzas que se brindan en el aula, con técnicas y metodologías de investigación que permiten que los estudiantes puedan, a la par de su formación, desarrollar competencias y habilidades de análisis, reflexión y argumentación. Esta herramienta de aprendizaje permite vincular los contenidos de las unidades de formación con información teórica y práctica recabada directamente por los estudiantes, permitiéndoles ser partícipes en la construcción del conocimiento.

Según Teruel, Martínez y Fernández (2015) y Teruel y Fernández (2019) la planificación pedagógica es la que determina las estrategias de enseñanza a emplear y toma en cuenta los conocimientos previos que los estudiantes poseen para equilibrar el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes, a partir de ello se orienta el aprendizaje hacia la solución de los problemas generados en el contexto estudiantil.

Por tanto, se considera viable el planteamiento de una estrategia que además de incluir el empleo de las herramientas informáticas, incluya otros elementos necesarios para la formación de habilidades profesionales en el contador. Es decir, que el estudiante identifique los problemas profesionales en los procesos contables y financieros en el contexto territorial y proponga alternativas de solución en consecuencia.

La experiencia de los investigadores en tal sentido, se dirige al empleo de recursos digitales presentes en el portal educativo de la Universidad de Holguín, tales como: el empleo de la Plataforma virtual de enseñanza- aprendizaje Moodle, aulas virtuales y el repositorio institucional. Además de emplear herramientas que ofrece la red: buscadores Google, Google académico, Bing, entre otros. Además de aprovechar el uso de las diversas plataformas y aplicaciones para el intercambio y la socialización de la información y el conocimiento. Entre los recursos digitales empleados se encuentran:

- Los repositorios institucionales: han sido definidos de diferentes maneras, pero la mayoría de sus desarrolladores coinciden en que son depósitos de documentos digitales de carácter científico, docente e institucional para apoyar la investigación, la docencia y el aprendizaje. Aunque estos repositorios vienen desarrollándose hace muchos años en algunas universidades y centros de investigación en distintas partes del mundo a favor de la docencia y el desarrollo de investigaciones, Cuba no tiene muchas iniciativas en su desarrollo. Por ello, una de las principales prioridades que tiene el Ministerio de Educación Superior (MES) son los Repositorios de Información Institucional, como base para todo el ulterior desarrollo al que aspira el país mediante la Ruta Verde de Acceso Abierto a la información.
- Plataforma de enseñanza-aprendizaje Moodle: Es una de las plataformas tecnológicas más utilizadas para la creación de cursos y sitios Web.
- WhatsApp: Como herramienta de comunicación e interacción entre los estudiantes, profesores y tutores.

Todo ello fomenta una cultura informacional a partir de una alfabetización informacional basada en la alfabetización tecnológica en los estudiantes en formación.

Estrategia didáctica para el empleo de herramientas digitales en el proceso de formación del Contador en el CUM Báguanos

Se realizó la investigación, con los estudiantes a partir del segundo curso de la Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el CUM Báguanos, durante el curso 2022. Se trabajó con un universo de estudio que estuvo integrado por 59 estudiantes dentro del período señalado.

Los métodos de investigación utilizados para dar respuestas a los objetivos propuestos fueron los teóricos y empíricos, entre ellos: la observación en el transcurso de la investigación y la encuesta aplicada a estudiantes sobre el empleo de las herramientas digitales en el proceso de investigación científica. Se diseñó una estrategia con las etapas siguientes: Orientación, Ejecución, Evaluación.

Primera Etapa: Orientación.

Objetivo: comprobar la situación del aprendizaje de los estudiantes para realizar acciones previas en la implementación de la estrategia.

Acciones para la formación de estudiantes:

- Realizar el diagnóstico, para determinar el uso y manejo de las herramientas digitales que emplean para la búsqueda de la información y las técnicas para el procesamiento de esta.
- Determinar cuáles son las habilidades necesarias a desarrollar por los estudiantes para el trabajo con las herramientas de colaboración y espacios de comunicación en la red.

Se reveló que el (42%) posee dificultades con la familiarización de los principales problemas del banco territorial; en la motivación hacia la profesión, a través del acercamiento a las exigencias de la sociedad (88%), no se aprecian las potencialidades para organizar la investigación estudiantil, incorporar a los estudiantes en grupos científicos y proyectos y presentar trabajos en eventos de diferente nivel (no hay grupos creados); en el rol activo que debe desempeñar el estudiante durante todo el proceso de aprendizaje, solo un 38% mostró total independencia en la realización de las tareas. En cuanto al dominio por parte de los estudiantes de las herramientas que ofrecen las tecnologías, se pudo apreciar que un 78.6%, no emplean herramientas como el chat y el foro para el intercambio de información y la construcción del conocimiento, sin embargo, emplean la wikipedia, Eured y el Protocolo de Transferencia de Fichero (en lo adelante, FTP, por sus siglas en inglés) de la carrera.

Segunda Etapa: Ejecución.

Objetivo: desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje las acciones establecidas para la ejecución de la estrategia.

Acciones para la formación de estudiantes:

En la estrategia se proponen acciones a realizar y en cada caso las herramientas digitales a emplear:

- Analizar el banco de problemas de las entidades del territorio perteneciente al objeto de la profesión.

Herramientas: paquete de ofimática, repositorios digitales.

Para determinar el caso real a analizar, se debe construir árboles de problemas para realizar análisis causales, desde la disciplina Práctica Laboral Contable y Financiera (DPI), de la carrera Contabilidad y Finanzas, que pertenece al currículo propio se debe favorecer el compromiso social y la identidad del estudiante con su profesión en el entorno local.

- Realizar debate sobre los problemas de la profesión en el entorno local

Herramientas: uso de redes sociales

En este caso promover la participación activa del estudiante en las asignaturas de la disciplina Práctica Laboral Contable y Financiera (DPI) para estimular su desarrollo intelectual, a través del uso de las TIC, el uso adecuado de la lengua materna, exigiendo correcta ortografía, redacción y estilo.

- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación para la gestión del conocimiento

Herramientas: para la búsqueda de la información, repositorios y manejo de buscadores en la red, paquetes de ofimática, plataforma interactiva, gestores bibliográficos.

A partir de la gestión de la información en diferentes localizaciones virtuales, el profesional de las ciencias contables y financieras debe prepararse para navegar en un mundo de altos niveles de información y conocimiento y orientarse en ellos con pensamiento propio y capacidad de asimilación e innovación, en un proceso de formación permanente. Además de aprender a procesar información con el empleo de las TIC, lo que permite el desarrollo de habilidades investigativas y valores como la profesionalidad, además del trabajo en equipo.

En el caso de la utilización de las técnicas para la gestión de la información, se debe tener en cuenta la planificación de la búsqueda de información necesaria para resolver el problema formulado atendiendo a la identificación de las posibles fuentes, así como su valor e importancia relativa en correspondencia con el problema.

Propiciar la selección de los métodos y herramientas para acceder a la información, tanto analógica en las diferentes bibliotecas (públicas y universitarias), como en el Internet (búsqueda preliminar por palabras claves, búsqueda detallada en directorios de materia, búsqueda por palabras claves en guías de materia).

Se deben emplear también las técnicas de interpretar y elaborar definiciones de diferentes conceptos por los estudiantes: mapa conceptual, cuadro sinóptico, comparar definiciones de un mismo concepto para extraer rasgos esenciales del proceso o fenómeno objeto de estudio. Otro elemento será elaborar fichas bibliográficas de autores consultados, resumir y realizar crítica a criterios expresados por diferentes autores, tomar y asumir una posición personal al respecto.

- Identificar las categorías epistémicas presentes en diferentes diseños de investigación.

Herramientas: repositorios digitales y redes sociales.

Permite el desarrollo de habilidades para el diseño de los proyectos al profundizar en el diseño teórico y metodológico de la investigación. Para ello, es preciso emplear los informes de investigaciones presentes en repositorios institucionales de la carrera en particular en el de la propia Universidad de Holguín.

- Detallar los elementos básicos del proceso de investigación científica.

Herramientas: repositorios digitales, redes sociales y plataforma interactiva.

Se plantean las etapas de la investigación científica, a partir de la identificación y formulación del problema científico, el planteamiento de una conjetura científica, la aplicación de métodos y técnicas para la recopilación de información, el procesamiento y presentación de los resultados y por último, la elaboración del informe final.

- Tomar decisiones acerca de alternativas de solución a determinados problemas profesionales a partir de la identificación y la valoración de las temáticas específicas de la profesión.

Herramientas: repositorios digitales, redes sociales y plataforma interactiva.

Una de las técnicas a emplear en este caso es la discusión en grupo, consiste en la formación de grupos de cuatro a 10 personas con el fin de intercambiar experiencias, ideas, opiniones y conocimientos del tema, con el objeto de resolver un problema o situación conflictiva, tomar decisiones, buscar datos o simplemente adquirir conocimientos aprovechando los aportes de los participantes. Propicia la creatividad y participación del grupo, aprovecha los conocimientos y la experiencia del grupo, estimula la reflexión y análisis.

En este caso se debe:

- a) Moderar la discusión, estimularla y no permitir que se desvíe.
 - b) Verificar que el tema a discutir sea de interés.
 - c) Procurar el análisis de todos los aspectos del tema.
 - d) Evitar que un participante monopolice la discusión.
 - e) Tener tacto y paciencia para comprender y encauzar las opiniones de los participantes.
 - f) No permitir que la discusión se extienda demasiado tiempo sobre el mismo tópico.
 - g) Orientar hacia el logro de objetivos.
- Elaborar el informe de investigación o solución de casos considerando su estructura y las singularidades del lenguaje profesional

Herramientas: paquete de ofimática, redes sociales, gestores bibliográficos

Para la presentación de los resultados de las investigaciones relacionadas con problemas profesionales se debe tener en cuenta los elementos que conforman cada parte del informe de investigación: portada, índice, resumen, introducción, desarrollo, conclusiones, bibliografía, referencias bibliográficas y anexos.

Tercera Etapa: Evaluación.

Objetivo: valorar los resultados de las acciones realizadas por los estudiantes.

Acciones.

- Analizar los progresos de los estudiantes en el uso de las herramientas digitales para estimular la motivación por la investigación en lo relacionado con las esferas de actuación profesional.
- Evaluar el empleo de las herramientas (foro, chat) que ofrece la plataforma interactiva Moodle para debate, el intercambio de conocimientos y la presentación del tema de investigación.
- Evaluar habilidades para la comunicación para el intercambio de la información.

En este caso los estudiantes, demostraron de forma gradual habilidades para diagnosticar un problema social presente en alguno de campos de acción del contador. En la asignatura Metodología de la investigación la evaluación final consistió en un taller de socialización y debate, donde se expusieron los resultados de cada una de las investigaciones. Se realizó con el objetivo de valorar las soluciones propuestas para resolver problemas en las disciplinas del ejercicio de la profesión (Contabilidad, Costos, Finanzas, Auditoría y Administración y sistemas).

A través del proyecto de investigación, se apreció el salto cualitativo en el modo de actuación de los estudiantes, lo que se evidenció en el desarrollo de valores, cualidades y actitudes. Sin embargo, aunque se han realizado grandes inversiones en infraestructura tecnológica, aún se precisa continuar profundizando los niveles de independencia cognoscitiva requeridos para esta modalidad de estudio en los estudiantes para elevar al máximo nivel el aprendizaje de los estudiantes.

La actividad crea expectativas y motivación en el estudio de los sistemas empresariales en el área de contabilidad, lo que permite la solución y reconocimiento de nuevos problemas, pensamiento alternativo y creador. Se exponen conocimientos a través de teorías y procedimientos. Se desarrollan las habilidades de explicar, diseñar y exponer. Se introdujeron elementos de Gestión de la información que permitieron la realización de la investigación y la presentación de los resultados, en particular el trabajo con la elaboración de fichas bibliográficas y de contenido, resúmenes, trabajo con las normas de asentamiento bibliográfico y con la elaboración del informe de investigación.

El 89,3% de los estudiantes calificaron entre excelente y muy bien en el uso de la estrategia, reconociendo que le proporcionó las herramientas para la búsqueda, procesamiento, organización y presentación de la información. Las herramientas de colaboración facilitaron la interacción con otros, elemento indispensable en el aprendizaje, al dialogar y compartir puntos de vista con sus compañeros a través de la red. El 85% de los estudiantes calificaron entre excelente y muy bien los resultados alcanzados en las evaluaciones luego de apoyarse en herramientas digitales.

Tabla 1. Empleo de herramientas digitales en el proceso de formación del Contador

Recurso digitales para la búsqueda, procesamiento y socialización de la información	Actividad	Asignatura	Año académico
Repositorio de la Carrera en la Universidad de Holguín Plataforma de Enseñanza-aprendizaje, WhatsApp Acceso a artículos de revistas, sitios web	Proyecto de Investigación	Introducción a la investigación Profesional	Segundo año
Acceso a artículos de revistas, sitios web. Correo Repositorio de la Carrera en la Universidad de Holguín	Tareas de investigación	Metodología de la Investigación	Tercer año
Buscadores en Internet como Google y Google académico, WhatsApp	Realización guía de estudio Realización de evaluaciones online	de Sistema de Información para el Contador	Cuarto año
Acceso a artículos de revistas, sitios web, videos online, multimedias educativas	Trabajo de curso	Sistema de Información para el contador	Cuarto año
Buscadores en Internet como Google y Google académico, WhatsApp	Orientación del encuentro Realización de las guías correspondientes a cada encuentro Realización de evaluaciones online Preparación para exámenes finales escritos	Sistema de Información para el Contador I y II	Quinto año
Buscadores en Internet como Google y Google académico, uso de gestores bibliográficos como Zotero, Redes sociales, WhatsApp	Trabajo de Curso Realización de las guías correspondientes a cada encuentro Realización de evaluaciones online	Metodología de la Investigación	Quinto año

CONCLUSIONES

La revisión teórica revela la necesidad del dominio por parte de los profesionales de las ciencias contables y financiera de las herramientas digitales para la identificación y solución de problemas profesionales, así como la necesidad del vínculo ciencia profesión en el proceso de formación inicial en el modelo semipresencial. En el diagnóstico realizado se aprecia escaso conocimiento de los principales problemas del

banco territorial, insuficiencias en el dominio de algunas categorías de la metodología de la investigación científica y aunque se reconoce que se eleva la motivación por la profesión, se debe profundizar en los niveles de independencia cognoscitiva requeridos para esta modalidad de estudio.

Con la aplicación de la estrategia se logra que los estudiantes puedan disponer de la diversidad de herramientas avanzadas de la investigación científica para plantear soluciones a problemas profesionales que se presentan en las entidades de producción y servicios en el municipio Báguanos.

REFERENCIAS

- Castañeda, A. (2013). *Pedagogía, Tecnologías digitales y gestión de la información y el conocimiento en la enseñanza de la Ingeniería*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Macanchí, M., Orozco, B., Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. *Universidad y Sociedad*, 12 (1).
- Teruel, M., Martínez, M. y Fernández, E. (2015). Estrategia didáctica con el apoyo de las TIC para el desarrollo de habilidades profesionales en Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el modelo semipresencial. *Pedagogía Universitaria*, 20 (1), 71-81.
- Teruel, M. y Fernández, E. (2019). Consideraciones para el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura SISTIC I, con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *REFCaIE*, 7(1), 29-42.
- Teruel, M. y Blanco, P.P. (febrero 2020). Estrategia didáctica para la gestión de la información por los estudiantes en el modelo semipresencial. [Ponencia]. *XII Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2020*. La Habana: Educación Cubana. Recuperado de: <http://www.congresouniversidad.cu>

FORMACIÓN DE DOCENTES CREATIVOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

TRAINING OF CREATIVE TEACHERS WITH INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES

Julio Allo Mijans, julio.allo@reduc.edu.cu

RESUMEN

La propuesta se enmarca en una tesis de maestría con actual continuidad en una tesis doctoral. Su objetivo se dirige a contribuir con la superación profesional de los docentes en la enseñanza de la Química en la Educación Preuniversitaria a partir del uso creativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la dirección científica del aprendizaje con carácter desarrollador. La implementación de métodos problémicos, apoyados en el uso de las TIC, contribuye a la dirección del aprendizaje desarrollador de la Química. La factibilidad de la propuesta fue confirmada con el empleo del método criterio de expertos y fue validada como Muy adecuada. Se aplicaron otros métodos de carácter teórico, empíricos y estadísticos. Los resultados alcanzados demuestran que la propuesta proporciona una alternativa que contribuye a la formación de los docentes creativos a partir del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, tal como exige la sociedad moderna.

PALARAS CLAVE: superación profesional, aprendizaje desarrollador, Química.

ABSTRACT

The proposal is framed in a master's thesis with current continuity in a doctoral thesis. Its objective is aimed at contributing to the professional improvement of teachers in the teaching of chemistry in pre-university education through the creative use of information and communication technologies (ICT) for the scientific direction of developmental learning. The implementation of problémicos methods, supported by the use of ICT, contributes to the direction of the developmental learning of Chemistry. The feasibility of the proposal was confirmed with the use of the expert criterion method and was validated as Very adequate. Other theoretical, empirical and statistical methods were applied. The results achieved show that the proposal provides an alternative that contributes to the training of creative teachers based on the use of information and communication technologies, as required by modern society.

KEY WORDS: professional development, developmental learning, chemistry.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional y nacional, constituye una preocupación constante la formación de los estudiantes bajo los efectos de la globalización, particularmente en el desarrollo de su capacidad de realizar, de manera segura e independiente, aprendizajes significativos a lo largo de toda su vida para satisfacer las exigencias de los rápidos y acelerados cambios en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En este contexto, la dirección del aprendizaje de los estudiantes esta llamada al tránsito hacia una concepción científica sustentada en el aprendizaje con carácter desarrollador, lo cual constituye, para la enseñanza preuniversitaria, una parte esencial del cuarto

objetivo para el desarrollo sostenible, contemplado en la Agenda Educativa 2030 del sistema educativo cubano.

Los constantes cambios sociales imponen nuevas exigencias a los contextos laborales por los continuos obstáculos que se deben vencer. Esta afirmación justifica la interrelación Ciencia-Tecnología-Sociedad (C-T-S), al demandar el incremento de la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas. Por ello, en la actualidad, se necesita encauzar el proceso docente educativo, con una mirada fija hacia la formación de un potencial humano que necesita la sociedad para satisfacer las exigencias actuales y del desarrollo futuro.

Las experiencias adquiridas por el autor, como profesor de Química del preuniversitario en el municipio de Sierra de Cubitas, avaladas por las investigaciones realizadas y socializadas en diversos eventos nacionales e internacional en que ha participado, el curso de postgrado impartido, la culminación exitosa de dos maestrías en Ciencias de la Educación y Enseñanza de la Química, así como las indagaciones teóricas, entrevistas informales y sistematización lograda en el transcurso de su labor profesional, le permiten corroborar la existencia de dificultades relacionadas con insuficiencias en la preparación de los docentes de Química que limitan su accionar creativo, razón por la cual este trabajo tiene como objetivo contribuir con la superación profesional de los docentes de la Química en la enseñanza preuniversitaria a partir del uso creativo de las TIC para la dirección científica del aprendizaje con carácter desarrollador.

La superación profesional para la formación de docentes creativos

Como parte del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, se implementan complejas y necesarias transformaciones en los distintos niveles de enseñanza del país, por etapas y de forma progresiva. Tal es el caso de la educación preuniversitaria. Según Velázquez y Navarro (2018), “una de las ideas principales del perfeccionamiento radica en la implementación de cambios en las formas de trabajo para atender más a los intereses de los estudiantes y su desarrollo creativo” (p. 98).

Para lograrlo, se debe organizar la superación profesional de manera planificada y científica para los docentes, con el fin de que acepten los retos de los avances de la revolución científico-técnica, aprendan a identificarlos y a resolver los problemas que se deriven de ellos. Uno de los retos derivados de estos avances es precisamente el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para adoptar un enfoque coherente, con los objetivos de desarrollo sostenible, se precisa del uso de las TIC, para elevar la calidad de la educación y lograr un equilibrio entre la formación docente y las exigencias sociales de las instituciones educativas. En tal sentido, la piedra angular de todo el esfuerzo encaminado a elevar la calidad de la educación será elevar la superación del personal docente. En tanto, “la superación profesional constituye la base principal por donde transitan los graduados universitarios, en dependencia de las necesidades de capacitación, de acuerdo con los cargos que desempeñan o para los que se estén preparando” (ANPP, 2018, p.52).

Allo (2023), concibe la superación profesional de los docentes de Química como:

Un proceso formativo, continuo y sistémico, de permanencia a lo largo de la vida, planificado a partir de las necesidades de superación diagnosticadas; donde se realizan acciones dirigidas hacia la adquisición de los conocimientos, y al desarrollo de las habilidades básicas y especializadas requeridas para un mejor desempeño profesional, actual y/o prospectivo, en el cumplimiento de las responsabilidades y funciones laborales en correspondencia con los retos y las exigencias del proceso educativo y el desarrollo social.(p. 24)

A partir de lo antes planteado, surge la siguiente interrogante: ¿cómo contribuir a la formación de docentes creativos con las tecnologías de la información y las comunicaciones, para satisfacer las demandas del contexto actual y del desarrollo futuro? Las transformaciones que, en el campo educacional tienen lugar hoy en Cuba, se sustentan en una concepción desarrolladora de los procesos pedagógicos, de lo que no se excluye la superación profesional de los docentes. Esto queda resumido en tres criterios básicos: promover el desarrollo integral de la personalidad, potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación; y desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir de la necesidad de una constante superación profesional.

La enseñanza preuniversitaria actual presupone al docente como un buscador activo de conocimientos, capaz de desarrollar su creatividad con independencia cognoscitiva, de movilizar los procesos racionales del pensamiento y aplicar sus conocimientos en el proceso educativo con una adecuada motivación.

Para Albet y López (2020): “el perfeccionamiento de la enseñanza constituye una de las grandes y complejas tareas de la educación, tiene como uno de los pilares básicos la necesidad de ajustar el proceso a los requerimientos del desarrollo social contemporáneo” (p.2).

La enseñanza preuniversitaria, se afana en el intento de lograr una concepción científica acerca del modo de instruir y educar, acorde con lo más avanzado de las ciencias pedagógicas modernas. Todo ello, sin perder de vista las mejores tradiciones de su historia y cultura; así como las exigencias de su proyecto social, para contribuir a que los estudiantes se apropien de procedimientos y estrategias que permitan producir el saber (más que consumirlo), resolver problemas, o sea aprender a aprender a lo largo de toda su vida, en diferentes situaciones y contextos, lo que implica explotar todas sus potencialidades para estimular los “aprendizajes desarrolladores”.

Ante esta realidad y las demandas sociales, se apuesta por un proceso de enseñanza - aprendizaje cualitativamente diferente, desde las concepciones del aprendizaje desarrollador. De ahí la necesidad de superación profesional de los docentes para que implementen un proceso centrado en el estudiante, que participe activamente en la búsqueda del conocimiento, de tal forma que pueda ser modificada su actuación, al desarrollar habilidades, capacidades y valores, individual y colaborativamente en comunicación con otros estudiantes y con el propio docente.

Para Vigotsky, (citado por Gamboa, Barrera y Ramos, 2018), “no es cualquier concepción sobre el aprendizaje la que produce realmente el desarrollo, es la que toma en cuenta las potencialidades del estudiante en cada momento y se instrumenta sobre

lo que ha adquirido” (p.4). Así, cualquier tipo de aprendizaje (cualquiera que sea su contenido, mecanismo, nivel de complejidad, etc.) produce cambios en determinados procesos y estructuras psicológicas internas y/o conductuales, que pueden ser observables o no externamente a través de nuevas adquisiciones y logros, y que perduran por períodos más o menos largos de la vida.

Según Castellanos (2002), solo los aprendizajes auténticamente desarrolladores, contribuyen a que esas nuevas adquisiciones y logros encierren en sí mismas el potencial para promover nuevas transformaciones, y por lo tanto, para impulsar el tránsito del sujeto hacia niveles superiores de desarrollo. Ello explica que los aprendizajes desarrolladores generan, a partir de las propias contradicciones en que se fundamenta su existencia, la necesidad inagotable de aprender y de crecer, y los recursos psicológicos necesarios (cognitivos, afectivos, motivacionales-volitivos) para lograrlo. Por tanto, se requiere de una alternativa que, una vez que le permita al docente identificar sus propias falencias en la dirección científica del aprendizaje con carácter desarrollador, proporcione un medio de superación profesional que contribuya al desarrollo de su creatividad.

Para Larraz, Antoñanzas & Garbayo (2021): “la creatividad se ha convertido en una habilidad imprescindible en la sociedad actual, definida como la capacidad del ser humano para generar ideas nuevas y valiosas que implican un cierto grado de originalidad y adaptación a la realidad” (p.1).

A partir de los referentes expuestos, se considera que un docente es creativo en la dirección científica del aprendizaje con carácter desarrollador cuando toma en cuenta las potencialidades del estudiante en cada momento, a partir de lo que ha adquirido, instrumenta situaciones de aprendizaje que contribuyan a su motivación por la adquisición del conocimiento, toma en cuenta su potencial para promover nuevas transformaciones en su aprendizaje y lo impulsa para el tránsito hacia niveles superiores de desarrollo. De lo que se infiere que la superación profesional en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, contribuye con la creatividad del docente según las exigencias de la enseñanza preuniversitaria contemporánea.

Diseño de la propuesta a partir de los métodos empleados

Para la concepción de la propuesta se tuvo en cuenta como método fundamental el sistémico estructural funcional. La valoración de la factibilidad de la propuesta se desarrolló a partir de los métodos empíricos del criterio de expertos.

En esta investigación se asume por “experto” el concepto ofrecido por Crespo (citado por Allo, Mola y Pozas (2018) como:

El individuo, grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer con un máximo de competencia, valoraciones conclusivas sobre un problema determinado, hacer pronósticos reales y objetivos sobre aplicabilidad, viabilidad, y relevancia que pueda tener en la práctica la solución que se propone y brindar recomendaciones de qué hacer para perfeccionarla. (p.404)

Al asumir este concepto el cuestionario aplicado se encamina al pronóstico de los indicadores de control de la variable independiente. El proceso de valoración de la factibilidad del sistema de talleres, se dividió en las siguientes fases:

Selección de los expertos.

Entrega de los materiales para la recopilación de los criterios de los expertos sobre el sistema de talleres, para la evaluación de su factibilidad.

Procesamiento estadístico de la información recogida y análisis de los resultados.

Sistema de talleres para la superación profesional de los docentes

Objetivo general: contribuir a la superación profesional de los docentes en la implementación del aprendizaje desarrollador de la Química con el apoyo de las TIC en la Educación Preuniversitaria del municipio de Camagüey.

Contenido: exigencias del Tercer Perfeccionamiento al Sistema Nacional de Educación. El proceso de enseñanza aprendizaje de la Química. La enseñanza de la Química. Programación sencilla en base Excel: Visual Basic. La efectividad de la superación profesional en los docentes para la dirección del aprendizaje desarrollador de Química.

Se utiliza Visual Basic, porque los estudiantes reciben cierta preparación a través de la asignatura Computación, esto contribuye a la integración de los contenidos de otras asignaturas en la preparación de los docentes y favorece al desarrollo de relaciones interdisciplinarias en la asignatura.

Figura-1. Presentación del software sencillo en base Excel: Visual Basic.



Forma de evaluación: evaluaciones sistemáticas. Se analizará el registro de vivencias y se realizará la valoración grupal sobre la superación ofrecida mediante la Técnica Positivo, Negativo, Interesante (PNI).

A continuación, se propone un procedimiento para la implementación efectiva de los métodos durante el uso de las TIC:

Primera etapa: planteamiento de la tarea o del problema.

Puede ser planteada por el docente o por los estudiantes, aunque la plantee el docente, se les debe orientar a los estudiantes la elaboración de tareas similares. El hecho de que se utilice el término tarea o problema, dependerá de las características del grupo y del sistema de conocimientos seleccionado, decisión que corresponde al docente.

Segunda etapa: interpretación de la tarea planteada.

Comprende un análisis pormenorizado de la tarea, partiendo de la determinación del objeto de estudio, aquí se realiza la modelación del sistema y se determina los datos esenciales, no esenciales e incógnita. Requiere un estudio teórico del contenido de la situación planteada.

Tercera etapa: elaboración de la estrategia para su solución: es el esquema lógico de los procedimientos a utilizar o la secuencia de las operaciones que se deben realizar, es presentada a los estudiantes para resolver la tarea planteada con el uso de las TIC.

Cuarta etapa: ejecución de la estrategia: es la realización de las diferentes acciones para la solución de la tarea o problema, las correspondientes interpretaciones y explicaciones tanto del proceso, como de los resultados alcanzados por los estudiantes en la experiencia del aprendizaje.

Quinta etapa: Conclusiones: se arriban al finalizar la actividad, donde se valora la correspondencia o no con los resultados esperados, las posibles fuentes de errores y las explicaciones correspondientes. En ella, se debe orientar la concepción de nuevas tareas o problemas.

Los resultados del diagnóstico y los aspectos abordados en el plano teórico evidencian la necesidad de desarrollar los talleres para preparar a los docentes en el uso de las TIC a favor del aprendizaje desarrollador en la Química. La valoración de la factibilidad del sistema de talleres por el criterio de expertos, constituyó una referencia muy valiosa para la realización del pronóstico de su correspondencia con las transformaciones implementadas en la educación preuniversitaria en Cuba. De forma general, los expertos valoran como Bastante Adecuado y factible el sistema de talleres diseñados.

Según la información recogida, los expertos, emitieron los siguientes criterios:

- Correspondencia del sistema de talleres con las transformaciones introducidas en el preuniversitario cubano. Se coincide en que existe correspondencia entre el sistema de talleres y las transformaciones en el preuniversitario, ya que constituye una de las prioridades del sistema de superación profesional para los docentes en Cuba, como subsistema del postgrado.
- Posibilidad que ofrece el sistema de talleres a los docentes, para actuar con elementos teóricos y prácticos en la dirección del aprendizaje de la Química. Corroboran que las acciones contribuyen a la vinculación de la teoría con la práctica.
- Correspondencia del objetivo general del sistema de talleres con los objetivos específicos. Coinciden en que se conciben los objetivos trazados de manera gradual lo que permite el cumplimiento del objetivo general propuesto.

- Carácter sistémico del sistema de talleres. Consideran de forma general que se evidencia en la relación que se establece entre las partes (talleres, objetivo específico, y contenidos) y el todo (sistema de talleres y objetivo general).
- Correspondencia del sistema de talleres con las necesidades de los docentes. Reconocen su rigor científico y que se parte del diagnóstico de las necesidades de superación de los docentes y que contribuye a que adquieran la preparación necesaria para la actualización de los conocimientos relacionados con el aprendizaje desarrollador de la Química y su dirección.

Las sugerencias realizadas fueran tomadas en cuenta e incorporadas en el perfeccionamiento del sistema de talleres.

CONCLUSIONES

Las demandas sociales relacionadas con el aprendizaje de la Química, en los estudiantes de la enseñanza preuniversitaria, condicionó la búsqueda de alternativas para formar docentes creativos, con la capacidad para generar ideas nuevas y valiosas que implican un cierto grado de originalidad y adaptación para la solución de las insuficiencias en la dirección científica del aprendizaje con carácter desarrollador. Los resultados expuestos muestran que el sistema de talleres propuesta es factible para alcanzar el propósito planteado. Con ello se incita a los docentes al perfeccionamiento de su actividad profesional en aras de ofrecer una educación de mayor calidad.

REFERENCIAS

- Albet, J. y López, E. (2020). Mapas mentales y aprendizaje móvil para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 24(1), 11.
- Allo, J. (2023). *La superación profesional del docente de Química de la enseñanza preuniversitaria en la dirección del aprendizaje desarrollador* [tesis doctoral inédita]. Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, Camagüey, Cuba.
- Allo, J., Mola, E. y Pozas, W. (2018). La superación de los docentes de Química de Sierra de Cubitas en la dirección del aprendizaje desarrollador. *Revista Santiago*, 146. Recuperado de: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/3972>
- Castellanos, D. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Gamboa, Y., Barrera, D. y Ramos, I (2018): Sistema de actividades para contribuir al aprendizaje desarrollador de la estadística inferencial, en el contenido prueba de hipótesis. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (diciembre 2018). Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/12/aprendizaje-desarrollador.html>
[//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1812aprendizaje-desarrollador](https://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1812aprendizaje-desarrollador)
- Asamblea Nacional del Poder Popular. (2018). Decreto Ley 350 sobre la capacitación de los trabajadores. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, Ordinaria, No.13.

- Larraz, N., Antoñanzas, J. & Garbayo, G. (2021). Creativity profiles in first-year students of teacher training. An exploratory study. ICONO 14, *Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 19(2), 167–187.
- Velázquez, E. y Navarro, S. (2018). Generalización de los resultados del experimento del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación: Sistema de acciones. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial APyE*, II (1).

PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL INNOVADOR DE CURSOS MASIVOS Y ABIERTOS

PROCEDURE FOR INNOVATIVE INSTRUCTIONAL DESIGN FOR MASSIVE OPEN COURSES

Angela Paula Ramírez Casate, angelapaularamirezcasate@gmail.com

Calixto Guerra González, cguerrag@udg.co.cu

Maylen Matamoro Bazán, mmatamorob@udg.co.cu

Guillermo Armando Antúnez Sánchez, antunez@udg.co.cu

Angel Luis Mercado Ollazárbal, angelluis@udg.co.cu

Yudi Castro Blanco, ycastrob@udg.co.cu

RESUMEN

Actualmente las universidades, en un contexto de globalización de las tecnologías y aprendizaje permanente para la actualización de saberes de los profesionales y su responsabilidad social, vienen adoptando los Cursos Masivos y Abiertos (MOOC) como un tipo de actividad de superación inclusiva a fin de atender a las necesidades de un aprendizaje para toda la vida. El presente artículo parte de la problemática relacionada con el diseño instruccional de este tipo de curso, teniendo como objetivo presentar un procedimiento para el diseño instruccional innovador de MOOCs fundamentado en las teorías del aprendizaje constructivista, conectivista y de la actividad. Se llevó a cabo una investigación de alcance descriptivo y una metodología de enfoque mixto, con el empleo de los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y estadístico matemático; para la recolección de datos, además de la aplicación de un cuestionario a once profesores de la Universidad de Granma y la técnica de Cuadro Lógico de IADOV. Los resultados evidenciaron factibilidad de uso del procedimiento, expresado cuantitativamente en el alto Índice de Satisfacción Grupal (ISG = 0,92) y cualitativamente, en los criterios emitidos donde manifestaron su satisfacción por la contribución del procedimiento, lo que expresa aceptación de la propuesta y un reconocimiento a su utilidad.

PALABRAS CLAVES: MOOC, diseño instruccional, innovador, procedimiento.

ABSTRACT

Currently, universities, in a context of globalization of technologies and lifelong learning for the updating of knowledge of professionals and their social responsibility, are adopting Massive Open Online Courses (MOOCs) as a type of inclusive learning activity in order to meet the needs of lifelong learning. This article starts from the problem related to the instructional design of this type of course, with the objective of presenting a procedure for the innovative instructional design of MOOCs based on the theories of constructivist, connectivist and activity-based learning. A research of descriptive scope and a mixed approach methodology was carried out, with the use of analytical-synthetic, inductive-deductive and mathematical-statistical methods; for data collection, in addition to the application of a questionnaire to eleven professors of the University of Granma and the technique of IADOV's Logical Chart. The results evidenced the feasibility of

using the procedure, expressed quantitatively in the high Group Satisfaction Index (ISG = 0.92) and qualitatively, in the criteria issued where they expressed their satisfaction with the contribution of the procedure, which expresses acceptance of the proposal and recognition of its usefulness.

KEY WORDS: MOOC, instructional design, innovative, procedure.

INTRODUCCIÓN

Los *Massive Open Online Course* (por sus siglas en inglés MOOC) se han convertido, actualmente, en un fenómeno educativo emergente y en constante evolución. Así lo evidencian numerosas y diversas investigaciones que lo han abordado como objeto de estudio. Dentro de los temas que sobresalen se encuentra el diseño instruccional, lo cual se alinea al objetivo del presente trabajo, ya que han sido un referente importante para el surgimiento de nuevas propuestas de ¿cómo hacer el diseño instruccional de un MOOC?, dando lugar así, a propuestas de guías, metodologías, procedimientos que plantean como fin común dar respuesta a la interrogante anterior.

Los MOOC, en su evolución, cambian de forma muy rápida y con un número indeterminado de tipos. No obstante, todos cuentan con elementos comunes: la educación universitaria como una educación abierta y que los primeros MOOC carecían de un diseño instruccional sustentados en las teorías del aprendizaje (Sánchez, Gutiérrez y Armenta, 2016).

Sin embargo, con la llegada de la pandemia COVID-19 ocurrió un gran impulso para los MOOC llegando a ser considerado como una estrategia importante en los procesos de capacitación en diferentes niveles y modalidades, registrándose distintos procesos metodológicos, algunos de los cuales incluyeron el diseño instruccional para fortalecer la pedagogía y didáctica de la enseñanza a través de estas alternativas de capacitación, en que su creación implica la participación de actores multidisciplinares, quienes desde sus campos de conocimiento aportan al desarrollo de recursos. (Núñez, 2022)

Las potencialidades de los MOOC para la innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje es argumentada por Argueta y Ramírez (2017), quienes señalan elementos que lo distinguen y que son relevantes para el diseño de cursos que generen nuevos procesos de aprendizaje, además de ampliar el rango de usuarios. De aquí que, las teorías del aprendizaje constructivista, conectivista y de la actividad, sirvan de fundamentos en el diseño instruccional de MOOC, en tanto, la inclusión de la tecnología e internet, mueven estas teorías de aprendizaje hacia una era digital.

La Universidad de Granma está ubicada en la provincia de Granma, Cuba y cuenta con un profesorado altamente calificado. Sobre esta base, se ha planteado el reto de incursionar en la posibilidad, en materia de sostener el fortalecimiento de la formación permanente de profesionales, de incursionar con la emisión de MOOC. Sin embargo, una de las principales limitaciones radica en la preparación del profesorado en este tema, en particular en el diseño instruccional para este tipo de curso, lo cual requiere que todos los participantes lo conozcan, a fin de trabajar en su éxito. Lo anterior justifica la problemática que origina esta investigación, formulada en los siguientes términos: ¿Cómo desarrollar MOOC de calidad diseñados por la Universidad de Granma? En consecuencia, se plantea como objetivo: presentar un procedimiento para el diseño

instruccional innovador de MOOCs fundamentado en las teorías del aprendizaje constructivista, conectivista y de la actividad.

Marco teórico conceptual y metodológico de los MOOCs

Los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) son clases impartidas mediante plataformas tecnológicas conectada a Internet que posibilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje a gran número de estudiantes. García y Atiaja (2022), plantean:

Los MOOC constituyen cursos en línea que permiten una participación masiva y abierta en ciertas plataformas, cuyos componentes básicos son una colección de videos de clases grabadas por uno o varios profesores reconocidos, links de material de apoyo, evaluaciones automatizadas, foros de discusión, coevaluación entre pares y otras actividades apoyadas por las herramientas que poseen las plataformas donde se desarrollan estos cursos, que brindan una mayor accesibilidad a una educación flexible y un aprendizaje ubicuo. (p.3)

De modo que, el constructivismo, conectivismo y la actividad son teorías que proporcionan fundamentos para MOOC, visto en la secuenciación de contenidos y todos los elementos del diseño instruccional. Las diferentes teorías del aprendizaje, permiten asumir una postura psicopedagógica ante los saberes y organización de los contenidos que respondan a una o varias teorías que la fundamenta y la explica.

La innovación, es otra categoría importante a considerar, pues requiere transformar el medio y proceso de aprendizaje y pensar en el estudiante como actor protagónico. En este orden de ideas, Argueta y Ramírez (2017) subrayan que la innovación educativa debe adaptarse a las necesidades del contexto para ser abierta, colaborativa y multidisciplinar, en que la innovación abierta debe permitir compartir e intercambio de saberes internos y externos. Así, cada vez más se presenta en Ecosistemas virtuales de Aprendizaje como es en MOOC, siendo el diseño instruccional un proceso ideal para la innovación abierta en tanto, el desarrollo de este tipo de curso implica la creación de modelos, estrategias y procedimientos viables para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Debido a las diferentes definiciones de diseño instruccional, los autores de la presente investigación, asumen aquellos elementos que, de una forma u otra, son comunes. De este modo, se consideran: un proceso interactivo (Belloch, 2012); emplea estrategias, instrucciones y actividades de aprendizaje, contenidos, objetivos de aprendizaje, recursos materiales y tecnológicos; planeación, organización de la secuencia de los contenidos de tal forma que faciliten la construcción de los aprendizajes por parte de los estudiantes considerando la activación de los conocimientos que ya poseen. (Sánchez, Gutiérrez y Armenta, 2016)

Refiriéndose al diseño instruccional de MOOC, Núñez (2022) subraya que los diseñadores buscan atender las necesidades de una audiencia cada vez más segmentada y diferenciada por sus objetivos de aprendizaje y el contexto educativo en el que se desenvuelve. En base a este criterio, el propio autor, para la producción de MOOC define las fases de planificación, diseño instruccional, desarrollo de contenidos, publicación, impartición y evaluación. Cabero y Romero (2020), sobre el binomio tecnología-educación e importancia de ampliar las competencias del docente para el diseño instruccional de T-MOOC, plantean las fases de concreción de contenidos

(estructurada por una guía de aprendizaje), creación de una comunidad virtual y creación de un entorno formativo que conste de las etapas: diseño y elaboración, producción y evaluación de los contenidos.

En este mismo sentido, Zapata (2015) propone una guía y procedimiento para el diseño instruccional de MOOC conformado por objetivos y epítome, construcción de unidades a partir de la secuenciación de contenidos, construcción de la guía docente, guía didáctica de la unidad, creación y organización de materiales para cada unidad, incluyendo diseño de evaluaciones, establecimiento de foros, compilación de materiales en PDF y PPTs, creación de vídeos, organización de videoconferencias, videogrupos (*Hanggout*) y profesores asistentes.

Encontramos frecuentemente metodologías desarrolladas utilizando diferentes técnicas, pero coinciden en la mayoría de ellas siete pasos para el aprendizaje en red y el aula invertida. Estos pasos son: (1) diagnóstico, (2) capacitación, (3) selección de la plataforma MOOC y demás herramientas tecnológicas, (4) diseño de las actividades de aprendizaje, (5) elaboración de las tareas de aprendizaje (debates a través de foros de discusión, diálogos en el *chat*, resúmenes en el *blog*, conversaciones grabadas en *podcast*, lectura de texto enriquecido con código QR, grabación y edición de vídeos en *YouTube*, *Vimeo*, etc., ensayos distribuidos con *wiki*, presentaciones interactivas, mapas conceptuales y videoconferencias a través *bigbluebotton*); (6) desarrollo de las actividades y (7) evaluación y retroalimentación.

Sobre el modelo de diseño instruccional Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (muy conocido por sus siglas ADDIE), Belloch (2012), lo reconoce como un proceso interactivo, donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas. Es decir, el producto final de una fase, es insumo de la siguiente fase, por tanto, este modelo es básico por contener las fases esenciales del diseño instruccional.

Por lo tanto, un buen diseñador instruccional debe saber analizar y visualizar todos los elementos estructurales del programa de formación, aportando estrategias efectivas a cada proceso formativo. Por estas razones, el profesor debe tener preparación sobre psicopedagogía, entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje y/o ecosistemas virtuales de aprendizaje colaborativos, competencias digitales y Educación a Distancia.

Al respecto, para seleccionar el modelo instruccional de MOOC, deben desarrollarse de manera secuencial las siguientes fases: análisis del sujeto, definir los resultados de aprendizaje, seleccionar las estrategias didácticas, determinar las estrategias instruccionales, diseñar las actividades de aprendizaje y determinar los recursos tecnológicos. Además, se pueden diseñar diferentes tipos de actividades para ejercitar y aplicar de forma práctica los contenidos, recursos complementarios, proveer herramientas para facilitar la comunicación entre los estudiantes y los profesores con el fin de proporcionar orientación o instrucciones esclarecedoras, acompañamiento, evaluación y retroalimentación.

Procedimiento para realizar el diseño instruccional innovador de MOOCs

Primer paso: Proyección: se analiza lo relacionado con el título del curso (debe ser claro, que refleje el contenido objeto de estudio y corto, hasta cinco palabras); situación socio-profesional realista (refiere a problemáticas que se manifiestan en la relación

profesión-sociedad reales); denominación y descripción de competencias (nombrar la competencia y su formulación teniendo en cuenta los siguientes elementos didácticos: acción (habilidad), objeto de conocimiento, criterios de desempeño en situaciones socio-profesionales e intencionalidad); objetivos como expresión de resultados de aprendizajes esperados (derivado gradualmente de la formulación de la competencia y teniendo en cuenta la lógica interna de la acción (habilidad); evidencias de desempeño del aprendizaje (refiere a las formas en que se muestra el resultado de construcción o aplicación del aprendizaje de saberes); indicadores de evaluación de logros (en relación con los criterios de desempeño en situaciones socio-profesionales).

Además, el diseño de estructura y secuenciación del objeto de conocimiento (segmentación del contenido en módulos, en base a un modelo de secuenciación de contenido no complejo). La duración del curso de cuatro a cinco semanas; cada módulo se desarrollará en una semana, estimando que los participantes (alumnos) dediquen tres a cuatro horas en la semana. Estrategias didácticas: seleccionar la más adecuada, entre ellas: aprendizaje colaborativo, aprendizaje situado, aprendizaje autónomo, aprendizaje activo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problema. De las técnicas: debate, lluvia de ideas, discusión guiada, exposición, entre otras.

Diseño de presentación o *tráiler* promocional del curso: debe referir al por qué (situación socio-profesional con el cual se relaciona), para qué (objetivo) y el qué (contenido u objeto de conocimiento). Además de la estructura, tiempo de duración, actividades (foro general o por módulo), recursos audiovisuales (si es voz en *off*, si cuenta con subtítulo y tiempo de duración de cada vídeo y el tiempo de cada vídeo hasta 10 minutos y tiempo que suma todos los vídeos no más de una hora). Incluir la documentación complementaria al vídeo (página *web*, *pod*, lectura recomendada, etc.); especificar el sistema de evaluación (evaluación inicial, examen por módulo, examen final), el objeto de conocimiento de cada módulo, la plataforma donde se desarrollará el curso, las herramientas de comunicación y una frase de motivación que estimule la participación.

Diseño de recursos: en el caso de audiovisual elaborar guión técnico, deben ser corto, bien estructurado, directos y didáctico, hasta tres o cinco minutos de duración. En el caso de la creación de paquete de contenido utilizando *Excelearnig* realizar un boceto de la secuenciación del contenido (directorio o árbol) y materiales complementarios (general del curso o para cada módulo). Describir el sistema de evaluación: en los módulos y final, a través de cuestionario o una actividad sencilla, que puede ser: cuestionario de evaluación automática (técnica de autoevaluación) y evaluación entre pares (técnica de coevaluación); además de proporcionar una rúbrica o matriz de indicadores de evaluación de cero a tres puntos.

Segundo paso: Interacción e Interactividad: selección de herramientas de comunicación: pueden ser: interna y externa de la plataforma (foro, mensajería, *chat*, *wikis*, *blogs*, redes sociales, videoconferencia, entre otras). Herramientas de interactividad con el objeto de conocimiento: refiere a aplicaciones, *software* (*CmapTool*). Actividades de construcción y aplicación de saberes: definir el tipo de actividad (abierta o cerrada), su naturaleza (construcción, aplicación o ambas). En el caso de utilizar el análisis de casos debe hacerse una descripción exhaustiva de una situación socio-profesional de la realidad presentada en forma de narración que invite a pensar y reflexionar sobre aspectos controvertidos.

Se definirá como estructura: nombre de la actividad, tema, competencia, objetivo (expresado como resultado de aprendizaje esperado), acciones a realizar (consigna, indicaciones sobre la tarea a realizar, que debe ser precisa, sin ambigüedades y breve, tipo de producción que se debe desarrollar, recursos básicos y complementarios a utilizar, forma de trabajo (individual o grupal), forma de entrega de la tarea, criterios de evaluación, escala de calificación, tiempo disponible para la realización de la tarea y fecha límite de entrega.

Tercer paso: Producción de Paquete de Contenido (*SCORM O HTML*).

Tabla 1. Organización y secuenciación del contenido.

MOOC	Estructura	Módulo	Secuenciación	Sistema de Video Clase	
	MOOC	Inicio	I	Etiqueta	Video presentación
Video presentación					
Guía					
Foro					
Cuestionario Inicial					
Desarrollo		II	Etiqueta introductoria al módulo	Video clase 1 Video clase 2 Video clase (N) Actividad de evaluación	
			Video introductorio al módulo		
			Videos clases		
			Cierre del módulo		
			III		Etiqueta introductoria al módulo
		Video introductorio al módulo			
		Videos clases	Video clase 1 Video clase 2 Video clase (N) Actividad de evaluación		
		Cierre del módulo			
		Cierre	(N)	Actividad evaluativa final	

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, el inicio contempla el Módulo I (presentación del curso): redactar el título de forma precisa y corto. Etiqueta de texto introductorio: sobre lo que van a observar en el vídeo de presentación del curso (sinopsis). Vídeo de presentación o inicio del curso: debe hacer alusión a: competencia(s), objetivos (resultados de aprendizajes esperados), estructura y secuenciación del contenido (objeto de conocimiento); actividades de construcción y aplicación de saberes (foro, tareas, entre otros); recursos (vídeos, *pod*, materiales complementarios, entre otros); sistema de evaluación (inicial, por módulo y final); breve comentario sobre el contenido objeto de conocimiento de cada módulo. Además, la dirección electrónica de la plataforma donde se encontrará disponible el curso, herramientas de comunicación a utilizar, tiempo de duración del curso y dedicación del estudiante por semana.

Guía de aprendizaje: incluye los siguientes aspectos: portada (identidad visual, nombre del curso, autores, fecha); bienvenida orientada a los estudiantes (un párrafo de 5 a 7 líneas); estructura del curso (módulo); recomendaciones para el estudio; recursos y sistema de evaluación del curso. En cada módulo: nombre, objetivo, objeto de conocimiento, resultados de construcción y aplicación de aprendizajes, actividad de evaluación, con sus respectivas evidencias y rúbrica del módulo. Finalmente, sistema de tutoría y cronograma de actividades por cada módulo (módulo, resultado de aprendizaje, forma de evaluación y tiempo).

Foro de socialización, anuncio y dudas: debe redactarse teniendo en cuenta el para qué, el qué, cómo y cuándo se participa en el foro. Encuesta o cuestionario de diagnóstico de aprendizaje inicial: se debe caracterizar el nivel de conocimiento, manejo de las tecnologías y herramientas relacionadas con los MOOC.

Desarrollo: contempla el sistema de video clases en cada módulo.

Módulo II: nombre o título (corto, no más de cinco palabras). Etiqueta de texto introductorio: qué se va a observar en el vídeo introductorio del módulo (sinopsis). Escribir en un solo párrafo. Vídeo de introducción al módulo: debe contener, nombre del módulo, objetivo, estructura y secuenciación del contenido objeto de estudio, actividades de construcción y aplicación de saberes, recursos (video clase, materiales complementarios, evaluación del módulo). Tiempo de duración: máximo dos minutos.

Vídeo-clase No.1: su estructura metodológica: inicio, desarrollo y cierre. Tiempo de duración: máximo 10 minutos. Actividades de construcción y aplicación de saberes. En relación directa con los objetivos (resultados de aprendizaje esperados) que promuevan la creatividad. Se describirá teniendo en cuenta la estructura planteada. Las tareas podrán ser: diálogo en *chat*, resúmenes en el *blog*, conversaciones grabadas en podcast, lectura de texto enriquecido con códigos QR.

Material complementario: con la siguiente estructura: portada, introducción, índice de contenido y desarrollo (por subtítulo o acápite), bibliografía (norma APA 7ma edición). Cuestionario de autoevaluación: automática (técnica de autoevaluación) y evaluación entre pares (técnica de coevaluación). Además de proporcionar una rúbrica o matriz de indicadores de evaluación de cero a tres puntos.

Vídeo-clase No. 2: Etiqueta de texto introductorio: expresar en un solo párrafo el contenido de la video clase. Mantener la estructura e instrucciones de la anterior (máximo 10 minutos). Actividades de construcción y aplicación de saberes. Nombre, consigna, acciones, recursos, tiempo de realización. Material complementario con un máximo de 10 páginas. Cuestionario de autoevaluación: puede ser automático o convencional, su forma de realización (individual o por pares), evidencias y rúbrica.

Vídeo-clase (N): refiere a si el módulo tiene más vídeo clases, se sigue la misma estructura metodológica ya explicada anteriormente.

Cierre del Módulo: actividad de evaluación de aprendizaje del módulo, puede ser automático o convencional, debe contener forma de realización (individual o por pares), evidencias y rúbrica.

Cierre del curso: puede ser automático o convencional, debe contener forma de realización (individual o por pares), evidencias y rúbrica.

Cuarto paso: Evaluación del MOOC: comprobar a modo de prueba piloto el MOOCs implementado en la plataforma tecnológica. Para ello, debe tenerse en cuenta, navegación, acceso, interoperabilidad, interacción a través de las herramientas de comunicación e interactividad con los recursos.

Metodología para implementación de MOOCs

De acuerdo con los objetivos planteados, se definió que el tipo de investigación no experimental de alcance descriptivo y una metodología mixta, mediante la cual se

realizó un estudio de las principales teorías, conceptos e instrumentos que el orden praxiológico se utilizan en el diseño instruccional de MOOC. Del nivel teórico, el método analítico-sintético en la descomposición e integración de los elementos que sirvieron de fundamentos al objeto de estudio; el inductivo-deductivo en la construcción de las ideas esenciales relacionada con el diseño instruccional innovador de MOOCs y conclusiones, a partir de la revisión de fuentes bibliográficas actualizadas sobre el tema en cuestión.

Del nivel empírico se utilizó la técnica de IADOV, teniendo en cuenta que la técnica de criterio de usuarios debe usarse como vía para valorar resultados en aquellos casos en que los evaluadores son usuarios de lo que se propone, con conocimiento del problema de investigación y estar involucrados en el contexto donde se aplica el resultado. Sobre este criterio, fueron seleccionados 11 profesores, participantes del curso de posgrado Diseño Instruccional para MOOCs, quienes adquirieron conocimientos sobre el procedimiento para el diseño instruccional innovador de MOOCs.

En la selección de la muestra se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico e intencional, con el criterio de inclusión ser miembro del grupo de participantes en el curso de posgrado referido, impartido por profesores del Grupo de Educación a Distancia de la Universidad de Granma en modalidad *e-learning*, implementado en la plataforma MOODLE con dirección: <https://MOOC.udg.co.cu>, desde noviembre de 2022 a enero de 2023. El procesamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 25, el cual facilitó obtener los resultados estadísticos descriptivos.

El instrumento de recolección de datos para determinar el grado de satisfacción de los usuarios con la propuesta del procedimiento para el diseño instruccional de MOOCs está conformado con un total de cinco ítems, de ellos tres cerrados y dos abiertos, cuya relación desconoce el informante. Estos tres ítems cerrados se relacionan mediante en Cuadro Lógico de IADOV, el cual fue adaptado a la presente investigación (tabla 1).

Tabla 1. Cuadro lógico de IADOV

	P1: ¿Se siente satisfecho con el resultado que obtuvo con la adquisición y aplicación de conocimiento sobre el procedimiento para el diseño instruccional innovador de MOOCs?								
	Sí			No sé			No		
P5: ¿Le gusta la forma en que se diseñó el procedimiento basado en la estructura, secuenciación de los pasos y las instrucciones?	P3: ¿Siente Usted que esta herramienta le es útil para ser utilizada desde la misma preparación para el desarrollo de MOOC?								
	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No puedo decir	2	6	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: Elaboración propia.

La satisfacción individual se corresponde al valor resultante de la interrelación de las tres preguntas indicando la posición de cada participante según la escala de satisfacción siguiente: 1 = Clara satisfacción, 2 = Más satisfecho que insatisfecho, 3 = No definida, 4 = Más insatisfecho que satisfecho, 5 = Clara insatisfacción y 6 = Contradictoria. Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se realizó a partir de los niveles de satisfacción expresado en una escala de +1 y -1 de manera siguiente: +1 = Máximo de satisfacción, 0,5 = Más satisfecho que insatisfecho, 0 = No definido y

contradictorio, $-0,5 =$ Más insatisfecho que satisfecho y $-1 =$ Máxima insatisfacción. Por tanto, para valores entre -1 y $-0,5$ indican insatisfacción; entre $-0,49$ y $+0,49$ muestran contradicción y entre $0,5$ y 1 satisfacción.

Valoración de los resultados obtenidos

En relación con los resultados descriptivos individuales de la satisfacción: un 17% de los usuarios se sienten más satisfecho que insatisfecho y un 83% sienten una clara satisfacción. Como se puede observar en el gráfico 1, el Índice de Satisfacción Grupal (ISG) fue de $0,92$, pues el valor del índice es alto, lo que refleja aceptación del procedimiento para el diseño instruccional innovador de MOOCs, así como el reconocimiento a su utilidad en la práctica. Por lo tanto, los usuarios han emitido criterios que demuestran su satisfacción por la contribución del procedimiento propuesto para la preparación del profesor implicado en desarrollar MOOCs desde la Universidad de Granma. Resultado que concuerda con el obtenido por García y Atiaja (2022) y Romero y Arriazu (2022), respecto a la formación docente en MOOC. Resulta significativo en el análisis de estas opiniones, la preponderancia de aspectos positivos planteados, lo cual sirve como fundamento del alto valor obtenido en el ISG.

Figura 3. Ubicación del Índice de Satisfacción Grupal con el procedimiento para el diseño instruccional innovador de MOOCs.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de las respuestas de las dos preguntas abiertas, los participantes concordaron en la importancia del procedimiento propuesto, lo consideran una herramienta metodológica que facilita la creación y/o realización del diseño instruccional con calidad, que ofrece una secuenciación adecuada de cada paso a seguir, preciso en cada acción que debe realizarse y muestra los elementos didácticos y tecnológicos de manera ordenada y explícita. Señalaron que potencia el fortalecimiento de la preparación didáctico y metodológico del profesorado en relación a los MOOCs, favorece el desarrollo de la competencia didáctica y digital, indispensable para el buen desempeño del profesor en los actuales escenarios socioeducativos universitarios.

CONCLUSIONES

Se fundamenta teórica y metodológicamente el diseño instruccional innovador de MOOCs, al asumir aportes del constructivismo, conectivismo y la actividad desde una visión de innovación. Sobre la base de elementos teóricos y metodológicos se elaboró el procedimiento propuesto; es reconocido su valor para el fortalecimiento de los saberes y utilidad en la práctica para el desarrollo de MOOCs. El procedimiento elaborado y sometido a criterio de los participantes en el curso de posgrado en diseño instruccional para MOOCs, fue valorado de positivo, dado que se obtuvieron resultados satisfactorios en cuanto al nivel de satisfacción individual y grupal de los usuarios, en este caso, profesores participantes.

REFERENCIAS

- Argueta, M. y Ramírez, M. (2017). Innovación en el diseño instruccional de cursos masivos abiertos con gamificación y REA para formar en sustentabilidad energética. *Education in the Knowledge Society*, 18(4), 75-96
- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado de: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cabero, J. y Romero, R. (2020). Diseño de un t-MOOC para la formación en competencias digitales docentes: Estudio en desarrollo (Proyecto DIPROMOOC). *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 6(1).
- García, A. y Atiaja, L. (2022). Metodología para el desarrollo de cursos masivos abiertos en línea. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(1), 1-16.
- Núñez, A. (2022). MOOC en la Educación Superior: Evolución e impacto en la formación docente. *INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 427-434.
- Romero, J. y Arriazu, R. (2022). El aprendizaje de competencias en los MOOC. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 107-122.
- Sánchez, J., Gutiérrez, B. y Armenta, J. (2016). Propuesta de diseño instruccional de un MOOC con base en la teoría de la elaboración y el Mastery Learning. *Ra Ximhai*, 12(6), 437-456.
- Zapata, M. (2015). El diseño instruccional de los MOOC y el de los nuevos cursos abiertos personalizados. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 15(2), 1-35.

SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA EL DESARROLLO DE LA QUÍMICA EN EL TERCER PERFECCIONAMIENTO

TEACHER TRAINING FOR THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY IN THIRD LEVEL EDUCATION

Nisdalys Figueredo Trimiño, nisdalys.figueredo@reduc.edu.cu

Librada García Leyva, librada17@uo.edu.cu

RESUMEN

La propuesta de nuevos programas de Química para la Enseñanza Media como parte del tercer perfeccionamiento exige la superación de los profesores para instruirlos en el enfoque de la asignatura que debe comenzar a impartirse en septiembre del 2024 y tiene énfasis en el vínculo del contenido con la vida. El propósito del trabajo consistió en superar profesores de Química de la Enseñanza Media empleando un sistema de actividades docentes actualizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia en el tercer perfeccionamiento. Fueron utilizados los métodos: análisis documental, la comparación y encuestas. Participaron 13 profesores que cumplen funciones directivas. Las actividades docentes se conformaron a partir del nuevo programa de Química para 9no grado y orientaciones metodológicas. Los aspectos abordados en las actividades incluyeron el tratamiento al desarrollo de habilidades intelectuales y docentes, contextualización de los contenidos con la vida, utilizando las potencialidades de la comunidad para lograr un aprendizaje significativo; el uso del triángulo químico en el desarrollo de la docencia para mostrar el vínculo macromundo – micromundo - lenguaje químico. Se elaboró un folleto con los principales cambios en los conocimientos, objetivos, experimentos escolares y estructura del libro de texto. El trabajo resolvió un problema real presente en este nivel de enseñanza y puede ser generalizado para superar a otros profesores. Los resultados contribuyen al logro de una educación con mayor calidad demandada por la agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

PALABRAS CLAVE: profesores, posgrado, Química; tercer perfeccionamiento.

ABSTRACT

The proposal of new chemistry programs for high school as part of the third training requires the improvement of teachers to instruct them in the approach of the subject that should begin to be taught in September 2024 and emphasizes the link between the content and life. The purpose of the work consisted in overcoming Chemistry teachers of High School using a system of updated teaching activities for the development of the teaching-learning process of this science in the third improvement. The methods used were: documentary analysis, comparison and surveys. Thirteen teachers with managerial functions participated in the study. The teaching activities were based on the new Chemistry program for 9th grade and methodological guidelines. The aspects addressed in the activities included the treatment of the development of intellectual and teaching skills, contextualization of the contents with life, using the potential of the community to achieve significant learning; the use of the chemical triangle in the development of teaching to show the link macro-world - micro-world - chemical language. A booklet was prepared with the main changes in knowledge, objectives,

school experiments and structure of the textbook. The work solved a real problem present at this teaching level and can be generalized to overcome other teachers. The results contribute to the achievement of higher quality education demanded by the 2030 agenda for sustainable development.

KEY WORDS: professors, graduate, chemistry; third advanced training.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de enseñanza aprendizaje deben actualizarse en correspondencia con las exigencias didácticas y pedagógicas del siglo XXI. En tal sentido, se han propuesto nuevos programas de Química para la Enseñanza Media como parte del tercer perfeccionamiento, cuya concepción concuerda con el modelo de Secundaria Básica diseñado, y que tiene como fin:

Garantizar 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 los educandos, acorde con su nivel de desarrollo y las particularidades individuales, intereses y necesidades sociales que le permita tener una concepción científica del mundo y con ello una preparación para la vida. (Hedesa, Pérez, Huerta, Legón, Alfonso, 2019, p.4)

Teniendo en cuenta el fin que se desea entonces, es:

La selección y estructuración de los contenidos de cada unidad del programa de noveno grado articulan con los del octavo grado de forma sistémica y constituyen una continuidad lógica del sistema conceptual y experimental de la Química en el nivel medio cubano. (Hedesa, Pérez, Huerta, Legón, Alfonso, s.f, p.5)

Por otra parte, la Educación Superior tiene la responsabilidad de formar y superar los profesores que imparten esta ciencia. En correspondencia con esta función, son necesarias las actividades que se realizan como parte del trabajo metodológico orientadas a preparar al personal docente para alcanzar el fin y los objetivos del nivel medio. En consecuencia, capacitarlos para que puedan adecuar las orientaciones generales a las situaciones concretas que se presentan en cada lugar. (Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (en lo adelante, ICCP, 2020). Inmerso en este contexto, se realizó el presente trabajo que tuvo como propósito fundamentar la necesidad de superar profesores de Química de la Enseñanza Media empleando un sistema de actividades docentes actualizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia en el tercer perfeccionamiento.

Alternativas de solución al problema presentado. Aspectos básicos del diseño del curso de postgrado para profesores de Química de la Enseñanza Media

Como propuesta de vía de solución al problema identificado fue diseñado un curso de superación para profesores de Química de la Enseñanza Media titulado: “La Química del nivel medio en el tercer perfeccionamiento del sistema de enseñanza”. El curso se desarrolló en encuentros presenciales en los que se analizaron las siguientes temáticas: contexto de los procesos educativos actuales, comparación de los contenidos, los objetivos, los experimentos escolares y la estructura del libro de texto entre el programa vigente de Química 9no grado y el programa que se propone para el tercer perfeccionamiento. Además de la elaboración de ponencias relacionadas con los

temas que vinculan la Química con la vida que debían ser abordados en la asignatura, para presentar como evaluación final de los cursistas, entre ellos: la dureza del agua, los fertilizantes y la salinidad de los suelos.

Fueron utilizados como métodos: el análisis documental, la comparación y encuestas. Los debates realizados en cada encuentro permitieron aclarar dudas, enriquecer los conocimientos de los profesores participantes, los cuales a su vez tendrán que replicar los aspectos tratados en sus respectivos municipios.

Datos generales de los profesores participantes.

Los datos generales de los profesores participantes se obtuvieron a partir de una encuesta que se les aplicó al inicio del postgrado. A continuación se resumen los principales resultados obtenidos.

De los 13 profesores seleccionados: 9 son Licenciados en Química, 1 Licenciado en Ciencias Naturales, 2 Licenciados en Biología y 1 Licenciado en Educación Veterinaria. Sólo 5 poseen la categoría de Máster en Ciencias de la Educación. Tienen como promedio 24 años de experiencia laboral y entre las funciones que desempeñan se encuentran metodólogos de Química, de Ciencias Naturales y de Biología - Química, otros son jefes de grado.

Autoevaluación de los conocimientos de Química que deben impartir estos profesores en el programa del tercer perfeccionamiento

La pregunta 2 de la encuesta indagaba, la preparación de los profesores en los diferentes conocimientos que debían impartir en el programa propuesto para el tercer perfeccionamiento, mediante una autoevaluación, empleando una escala de calificación del 1 al 5. Los conocimientos con menor dominio fueron: realización de experimentos escolares e interpretación de sus resultados, representación de ecuaciones químicas globales y ecuaciones iónicas, realización de análisis cuantitativo y cualitativo de fórmulas químicas y de ecuaciones químicas, además de la estructura de la tabla periódica y la ley periódica. El resto de los conocimientos mostraron una mejor evaluación.

Resulta importante fortalecer la preparación de los profesores de esta ciencia en la realización de los experimentos escolares ya que esta constituye una ciencia experimental por excelencia y además estas actividades son una fuente importante para motivar a los alumnos y favorecer la comprensión de los contenidos.

Como temas principales abordados en los encuentros se proponen:

- Contexto de los procesos educativos actuales y de la Química

Los procesos educativos se planifican en correspondencia con las demandas de la sociedad y el momento histórico que se vive. Estas condiciones experimentan cambios que obligan a la actualización sistemática de los programas de las asignaturas que se imparten en los centros escolares. Actualmente el contexto está determinado por la Agenda 2030, que plantea los objetivos para lograr un desarrollo sostenible, entre ellos uno dirigido a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad a partir de promover actividades de aprendizaje durante toda la vida para todos. (Comisión Económica Para América Latina (en lo adelante, CEPAL, 2016)

Por otra parte la UNESCO establece como saberes necesarios a lograr en los estudiantes: saber, saber hacer, saber ser y saber convivir. En su conjunto estos saberes garantizan la formación de un egresado con conocimientos, habilidades y valores, que favorezcan un comportamiento adecuado en la sociedad, no solo para solucionar problemas, sino para respetar el criterio de los otros y garantizar la paz. (Morín, 2001)

Desde finales del siglo XX y el umbral del XXI, se introducen cambios didácticos y pedagógicos importantes que destacan el papel que deben desempeñar los profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los primeros como guías o mediadores del proceso y los segundos, deben asumir el rol de ser responsables de su aprendizaje, por lo que la educación debe ser centrada en el alumno. Para lograrlo, es importante el desarrollo de estrategias metacognitivas que le permitan al estudiante evaluar su propio aprendizaje. En relación con la evaluación se hace necesario promover la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, o sea, el estudiante debe participar de una forma activa en su evaluación y el profesor debe realizar la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Al respecto, Tomasevic y Trivic (2012) proponen una lista de indicadores para evaluar el desarrollo de las clases de Química teniendo en cuenta los aspectos relacionados anteriormente.

En particular, en relación con la enseñanza de la Química, la didáctica de esta ciencia, recomienda usar el triángulo químico que comprende la relación entre el macromundo – micromundo – lenguaje químico, lo que favorecerá el aprendizaje de la asignatura al apostar por la comprensión integrada de sus contenidos. En tal sentido, la contextualización de los contenidos a la vida y la interdisciplinariedad, constituyen exigencias que favorecen la motivación por el aprendizaje. (Cardellini, 2012 y Caamaño, 2018)

Según Hedesa et al. (s.f), “la relación estructura – propiedades – aplicaciones de las sustancias constituye la idea rectora para el desarrollo de la Química en la Secundaria Básica” (p. 4). Este mismo autor argumenta la importancia de abordar el estudio de Química utilizando los conceptos sustancia y reacción química como líneas directrices generales del curso de Química. (Hedesa, 2015).

Comparación de los conocimientos entre el programa vigente de Química de 9no grado y el propuesto para el tercer perfeccionamiento.

A partir de las consideraciones expresadas por Hedesa et al. (2015, 2019), resulta importante señalar que el programa vigente tiene 5 unidades y el propuesto para el perfeccionamiento agrupa los conocimientos en 4 unidades, distribuidos de la siguiente forma por sus contenidos. La unidad 1 “Las sales”, amplía sus contenidos, por constituir las sales un tipo de sustancia con las que más se relacionan los estudiantes en la vida diaria. La unidad 2 “Los hidróxidos e hidrácidos”, agrupa los conocimientos que anteriormente eran tratados en las unidades 5 y 6, por tal motivo solo se incluyen los diferentes tipos de sustancias que se deben estudiar en la unidad. La unidad 3 propone el estudio de la “La Ley periódica” y reduce en 8 la cantidad de horas en relación con el programa vigente.

Los principales cambios en la unidad “Las sales” se resumen a continuación: los conocimientos se organizan en tres subunidades. Subunidad 1.1. Las sales binarias y

ternarias oxigenadas; Subunidad 1.2. Las disoluciones acuosas de las sales y la Subunidad 1.3. Las sales y el medio ambiente. Aplicaciones y extracción. Se elimina el cálculo de la concentración másica y se introducen los aspectos: las sales y su relación con el medio ambiente y la salud. Dureza del agua y la extracción del NaCl en Cuba.

En la unidad “Los hidróxidos e hidrácidos”, los conocimientos se organizan en tres subunidades. Subunidad 2.1. Los hidróxidos metálicos; Subunidad 2.2. Los hidróxidos no metálicos y la Subunidad 2.3. Los hidrácidos. Se introduce la relación genética entre las principales tipos de sustancias estudiadas (O_2 , óxidos, hidróxidos y sales) y se deberán abordar los indicadores, obtención de hidróxidos metálicos y nociones de pH.

Los conocimientos de la Unidad 3 “La ley periódica”, son reagrupados en tres epígrafes y en la Unidad 4 “Sistematización del curso de Química”, se establecen dos epígrafes que permitirán trabajar con dos de los conceptos fundamentales de la asignatura sustancia y reacción química. El 4.1. Generalizaciones sobre las sustancias y el 4.2 Generalizaciones sobre las reacciones químicas.

Comparación de los objetivos entre el programa vigente de Química de 9no grado y el propuesto para el tercer perfeccionamiento

En el análisis presentado por Hedesa et al. (2015, 2019), se le presta especial importancia al análisis de los objetivos para el nuevo programa, ya que estos constituyen la categoría rectora para el desarrollo de las clases. Se puede constatar que hay cambios en la redacción de muchos objetivos en los diferentes temas, lo que trae como consecuencia adecuación del enfoque que se debe seguir al impartir las clases para lograr la meta que se plantean en los mismos. No obstante, se es del criterio que, en las unidades 1 y 2, el número de objetivo es elevado y la redacción de algunos muy extensa. De manera que al realizar la comparación y el análisis de los objetivos en ambos programas, se determinaron las siguientes diferencias (al hacer referencia a las mismas se utilizan los números que poseen los objetivos en cada programa):

- Se incrementan en 5 el número de objetivos totales en la unidad “Las sales” de 15 pasan a ser 20. Los conceptos que deben definir se incrementan según el objetivo 1, entre ellos se incorporan salinidad de los suelos, dureza del agua, agua blanda y fertilizante. Los objetivos 3 y 4 del programa vigente y 5 y 6 se combinan y forman los objetivos 3 y 4 respectivamente del nuevo programa. Son formulados 8 objetivos nuevos, los mismos son el 5, 6, 10, 15, 16, 17, 18 y el 19. El objetivo 15 se elimina.

Los aspectos que se incluyen en estos nuevos objetivos abarcan habilidades como: predecir la ocurrencia o no de reacciones químicas entre disoluciones acuosas de sales, haciendo uso de la tabla de solubilidad de algunas sustancias en agua y escribir las ecuaciones químicas totales y ecuaciones químicas iónicas correspondientes, en caso de que ocurran, con la cual se consolidan las propiedades químicas de este tipo de sustancia y se evidencia la esencia de segundo orden de las reacciones químicas (Objetivo 5). Interpretar hechos y fenómenos mediante el uso de la lengua materna y los vocablos químicos, las propiedades físicas y las propiedades químicas de las sales y sus disoluciones acuosas, teniendo en cuenta la estructura química de estas sustancias, como paso previo de la representación mediante el lenguaje químico de las

mismas y otra forma de expresar el nivel de conocimiento que sobre las sustancias y las reacciones químicas han adquirido (Objetivo 6).

De gran interés resultan los objetivos 15, 16, 17, 18 y 19 del nuevo programa porque responden a las exigencias didácticas de contextualizar los contenidos de las ciencias a la vida, llevar la vida a la escuela y viceversa. A continuación se ejemplifican algunos de estos objetivos:

Objetivo 15 se refiere a: comparar la influencia positiva y negativa que tiene la aplicación de los distintos tipos de fertilizantes en el cuidado del medio ambiente y la salud humana, muestra importante del vínculo de la química con la vida y de la necesidad de cuidar el medio ambiente, la salud humana y atender al ahorro desde el punto de vista económico. Por su parte el objetivo 16 exige: describir el fenómeno de la salinidad de los suelos y los perjuicios que traen para su fertilidad, sobre la base de la presencia de determinadas sales en los terrenos, así como la medidas para evitarla y desalinizarlos. Mientras que el objetivo 17 propone: diferenciar entre agua pura, agua potable, agua dura y agua blanda en correspondencia con la presencia o no de distintos tipos de sales, evidencia de la importancia del conocimiento de la Química en la vida, así como apoyar las políticas de ahorro de las mismas. El objetivo 19 consiste: en describir las operaciones químicas que se realizan en el proceso de extracción de cloruro de sodio en las salinas en Cuba.

A modo de resumen se concluye que: en la unidad “Las sales” de los 15 objetivos del programa vigente se elimina 1 (el 15), 9 se mantienen igual o se amplían (1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). En el nuevo programa aparecen en los números (1, 2, 7, 8, 9, 12, 11, 13 y 20), uno varía su redacción (el 14), 4 se combinan (2 y 3) y (3 y 4) para formar 2 objetivos (el 2 y 3 del nuevo programa) y se elaboran 9 objetivos nuevos en el programa del tercer perfeccionamiento (4, 5, 6, 10, 15, 16, 17, 18 y 19).

En la unidad 2 “Los hidróxidos e hidrácidos”, se reducen en 5 los objetivos (de 21 entre las unidades 5 y 6 del programa actual a 16 para la unidad 2 del nuevo programa). El 1 (unidad 5 y 6) se agrupan en el 1 del nuevo programa. El 2 (unidad 5) mantiene su esencia en el 2 del nuevo programa y se incorporan los hidróxidos no metálicos. El 3 (unidad 5) mantiene su esencia en el 3 del nuevo programa, el cual se amplía en cuanto a los aspectos de clasificación y se incluyen los hidróxidos no metálicos. El 4 (unidad 5) y el 2 (unidad 6) se agrupan en el 6 del nuevo programa, haciendo énfasis en las relaciones genéticas. El 6 (unidad 5) se mantiene en esencia en el 7 del nuevo programa. El 6 (unidad 6) pasa a ser el 13 del nuevo programa. El 7 (unidad 5) y el 4 (unidad 6) relacionados con nombrar y formular se agrupan en el 9. El 8 (unidad 5 y 6)) pasa a ser el 10, relacionado con la identificación de disoluciones ácidas y básicas mediante el uso de indicadores. El 9 (unidad 5 y 6) se agrupan en el 12. El 10 y el 11 (unidad 6) se agrupan en el 14 del nuevo programa. El 12 (unidad 6) se elimina y se relacionan el 6 y 16 del nuevo programa. Para la unidad 2 se proponen 4 objetivos nuevos (4, 8, 11 y 16).

Objetivo 4: determinar experimentalmente el pH de una disolución describiendo la importancia de su control para la salud humana y de los restantes seres vivos, la industria azucarera, los suelos y los alimentos, como una muestra de la necesidad de su control y de la aplicación de la química en la práctica social.

Objetivo 8: interpretar hechos y fenómenos mediante el uso de la lengua materna las propiedades físicas y químicas de los hidróxidos, sus disoluciones acuosas y las de los compuestos binarios hidrogenados de los elementos químicos de los grupos VIA y VIIA de la Tabla periódica teniendo en cuenta la estructura química de estas sustancias, como paso previo de la representación mediante el lenguaje químico de las mismas

Objetivo 11: identificar en los distintos tipos de sustancias los diferentes tipos de enlace químico (covalente polar e iónico).

Objetivo 16: explicar mediante el uso de la lengua materna, las propiedades físicas y químicas de los hidróxidos, sus disoluciones acuosas y las de los compuestos binarios hidrogenados de los elementos químicos del grupo VIA y VII A de la Tabla periódica (hidrácidos).

En la unidad 3 se reducen en 4 los objetivos, de 8 pasan a 4, el objetivo 1 actual pasa a ser el 2, el objetivo 8 pasa a ser el 3 y los objetivos 4, 5, 6 y 7 actuales se agrupan de forma general en el 4 del nuevo programa. Se propone el objetivo 1 que plantea: Definir el concepto periodicidad química como una necesidad para la comprensión de la Ley periódica.

La unidad 4 del nuevo programa solo tiene un objetivo y en esencia coincide con el objetivo 1 del programa vigente. El objetivo 2 se elimina, pasando a estar presente en el desarrollo de toda la asignatura donde se incrementa el vínculo de la Química con la vida y el desarrollo social.

Propuesta de experimentos escolares en la asignatura Química 9no grado

Según análisis presentado por Hedesa et al. (2019), se proponen los siguientes los experimentos escolares.

En la unidad 1 “Las sales”.

- 1.1. Comprobación de la solubilidad de algunas sales en agua.
- 1.2. Reacción química entre disoluciones acuosas de las sales.
- 1.3. Comprobación de las sales que deben reaccionar en disolución acuosa para obtener una determinada sal (x). Obtener algunas de estas sales.

Los tres están propuestos en el programa vigente, o sea no hay cambios.

En esta unidad se proponen como prácticas de laboratorio:

- Preparación de una disolución acuosa al tanto por ciento de una sal.
- Reacciones químicas de distintas disoluciones acuosas que formen un precipitado.

Las cuales son nuevas y sustituyen las anteriores.

En la unidad 2 “Los hidróxidos y los hidrácidos” se proponen como experimentos de clases:

- 2.1. Identificación de disoluciones ácidas y disoluciones básicas mediante indicadores.

- 2.2. Identificación de los iones cloruros y sulfatos. (Nuevo)

En esta unidad se proponen como prácticas de laboratorio:

- 2.1 Propiedades de los hidróxidos de sodio, de calcio y de magnesio.
- 2.2 Propiedades de los ácidos clorhídrico y sulfúrico.

Es importante la revisión por parte de los profesores de la nueva planificación que se propone de los experimentos escolares porque sufren cambios con relación al programa vigente.

Estructuración del libro de texto

A consideración de las autoras del trabajo, el nuevo libro de texto es superior al vigente, se abordan los temas con mayor profundidad y contiene muchas ilustraciones de fenómenos que favorecen su comprensión en los niveles del macromundo y el micromundo.

Como novedad se incluyen etiquetas que están destinadas a ser utilizadas en diferentes momentos del proceso de enseñanza aprendizaje. A continuación se mencionan algunas:

- De la historia: Describe hechos históricos vinculados con la Química.
- Recuerda que: Definiciones de conceptos y otros elementos del conocimiento.
- Desafío: Actividades con mayor nivel de complejidad dirigidas a estudiantes talentosos y concursos.
- Para saber más: Ampliación que el educando puede asimilar considerando los elementos del conocimiento impartidos en la asignatura.
- Sistematizando: Para ayudar a los educandos a ordenar e integrar los conocimientos tratados en uno o más epígrafes.
- Comprueba lo aprendido: Al final de cada epígrafe para la sistematización y la ejercitación.

Salud ambiental: Aplicación de los conocimientos a la salud y el medio ambiente. (Hedesa et al., 2019)

Folleto titulado "Principales cambios en la Química de 9no grado para el tercer perfeccionamiento"

La elaboración de este folleto por parte de las autoras del trabajo, constituyó un resultado importante. El mismo contiene los aspectos tratados en las actividades del postgrado, mostrando en tablas y de una forma detallada la comparación de los conocimientos y los objetivos. Además presenta un análisis de la estructura del nuevo libro de texto y de los experimentos escolares propuestos. Mediante la utilización de pistas tipográficas se muestran las diferencias con relación al programa vigente. El mismo se encuentra disponible en soporte electrónico.

Resultados del PNI (positivo, negativo e interesante) aplicado al concluir el postgrado. Con la aplicación de esta técnica se obtuvieron los siguientes criterios:

Positivo: la presentación de un análisis detallado de los conocimientos y objetivos del programa, lo que ayuda en la organización de la asignatura.

El análisis presentado sirve de guía para realizar el mismo procedimiento con el programa de 8vo grado.

Los profesores se muestran motivados en continuar la preparación en temas experimentales mediante otro curso.

Fructífero intercambio entre profesores de Química de la Educación Superior y los de la Enseñanza Media.

Negativo: se reconoce que el programa de 9no grado no se ha trabajado al nivel de profundidad que este requiere con la mayoría de los profesores.

Dificultades en la asistencia por problemas con el transporte para llegar hasta la Universidad a recibir el posgrado.

Interesante: el debate sobre las exigencias del nuevo programa de Química para lograr la formación de estudiantes con mayores habilidades intelectuales.

El desglose de los conocimientos en unidades, subunidades y epígrafes permitió reflexionar sobre los aspectos que deben profundizar los profesores en su preparación.

CONCLUSIONES

Mediante un curso de postgrado fue posible la superación de un grupo de profesores de Química de la Enseñanza Media, los cuales deben impartir la asignatura como parte del tercer perfeccionamiento. Fueron instruidos sobre las principales modificaciones que se proponen en los conocimientos, los objetivos, los experimentos escolares y el libro de texto. El nuevo programa de Química exige la comprensión de los contenidos vinculados con la vida y la sociedad. Por lo tanto, el trabajo que se presenta, resuelve un problema real presente en este nivel de enseñanza y puede ser generalizado con otros profesores. Los resultados contribuyen al logro de una educación con mayor calidad demandada por la agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

Caamaño, A. (2018). Enseñar química en contexto: un recorrido por los proyectos de química en contexto desde la década de los 80 hasta la actualidad. *Educación Química*, 29(1), 21-54.

Cardellini, L. (2012). Chemistry: Why the subject is difficult? *Educación Química*, 23 (número extraordinario 2), 295 - 310.

Comisión Económica Para América Latina (CEPAL). (2016). *Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>

Hedesa, Y.J. (2015). *Didáctica y Currículo de la Química*. La Habana: Pueblo y Educación.

Hedesa, Y.J., Pérez, F.A., Huerta, M., Legón, M.W. y Alfonso, A.M. (s.f.) *Programa de Química Noveno Grado*. La Habana: MINED.

Hedesa, Y.J., Pérez, F.A., Ramos, N., Legón, W.M., Álvarez, R. y Alfonso, A.M. (2019). *Química 9no grado Provisional*. La Habana: Pueblo y Educación.

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP). (2020). *Propuesta para la transformación de las instituciones y modalidades educativas*. La Habana: Pueblo y Educación.

Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Recuperado de: <http://www.unmsm.edu.pe/occaa/articulos/saberes7.pdf>

Tomasevic, B. I. & Trivic, D. D. (2012). Planning chemistry lesson and the indicators of learning process of chemistry. *Journal of Science Education*, 13(1), 32-37.

UNESCO. (s.f.). *Education for Sustainable Development*. Recuperado de: <http://www.esdtoolkit.org/education>

LOS DISPOSITIVOS MÓVILES COMO TECNOLOGÍA EDUCATIVA DURANTE LA FORMACIÓN DEL BACHILLER

MOBILE DEVICES AS AN EDUCATIONAL TECHNOLOGY DURING HIGH SCHOOL EDUCATION

Yamila Silva Del Rosario, ysilvarosario@gmail.com

Yunier Parra Pérez, yunierpp@gmail.com

Luis Téllez Lazo, ltlazo2013@gmail.com

RESUMEN

La educación es un derecho de la sociedad, en el proceso de aprendizaje y formación preuniversitaria se ha vuelto una necesidad buscar alternativas que favorezcan, enriquezcan y motiven el interés del estudiante. Las tecnologías educativas constituyen una herramienta de vital importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, se considera que los avances alcanzados por la sociedad en su empleo no han estado acompañados de un correcto uso de las mismas en función de favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Entre las exigencias que se plantean hoy por la sociedad esta dar continuidad al desarrollo de la informatización, dentro del mismo se encuentra entre las prioridades del país el sector de educación. Para lograr un uso óptimo de la tecnología educativa y lo alcanzado con el trabajo realizado en esta dirección. Se produce así una distancia entre lo que tenemos y cómo realmente lo utilizamos. El uso de los dispositivos móviles contribuye a la mejora en el tratamiento de los contenidos, la forma de aprendizaje y comunicación entre los estudiantes lo cual posibilita satisfacer necesidades sociales y reducción de tiempo. Este trabajo pretende ofrecer un acercamiento al uso de los dispositivos móviles como tecnología educativa durante la formación del bachiller, así como la necesidad de su empleo de forma correcta en beneficio de lograr la independencia y el autoaprendizaje en los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: informática, dispositivos móvil, enseñanza, aprendizaje.

ABSTRACT

Education is a right of society, in the process of learning and pre-university training it has become a necessity to seek alternatives that favor, enrich and motivate the student's interest. Educational technologies are a vitally important tool in the teaching and learning process, however, it is considered that the advances achieved by society in their use have not been accompanied by a correct use of them in order to favor student learning. Among the demands of today's society is to give continuity to the development of computerization, among the country's priorities is the education sector. To achieve an optimal use of educational technology and what has been achieved with the work done in this direction. There is thus a gap between what we have and how we actually use it. The use of mobile devices contributes to the improvement in the treatment of content, the way of learning and communication among students which makes it possible to meet social needs and time reduction. This paper aims to offer an approach to the use of mobile devices as educational technology during high school education, as well as the need to use them correctly in order to achieve independence and self-learning in students.

KEY WORDS: computing, mobile devices, teaching, learning.

INTRODUCCIÓN

A raíz de los profundos cambios que se vienen produciendo en estos últimos años en los diferentes ámbitos de la sociedad y aparejado a su propio progreso, se produce un acelerado desarrollo tecnológico. Un ejemplo de ello es la evolución de las tecnologías educativas a lo largo del tiempo, un hecho que ha propiciado la aparición de nuevos entornos de aprendizajes, lo cual resulta muy importante para valorar todo su potencial aplicado a la docencia.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula comenzó su desarrollo en el siglo XX. Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es especialmente destacado. Los jóvenes de hoy en día han nacido en la era digital y su dominio de los aplicativos tecnológicos es asombroso. Mediante su empleo en las clases, se favorece el interés del estudiante por los contenidos educativos y se crean nuevos espacios de interacción para el aprendizaje, revolucionando el mundo de la educación, especialmente en la última década. (Moreno, 2014)

La evolución del uso de las tecnologías educativas en el proceso enseñanza aprendizaje en la Educación Preuniversitaria

La tecnología educativa ha surgido en la educación como una verdadera revolución, por tanto, los docentes deben ponerse al día para dotar a sus alumnos de herramientas que les motiven en su propia producción del conocimiento y su formación. En la actualidad, la sociedad utiliza habitualmente el correo electrónico, la búsqueda de información, descargas de música y cine, empleo de la banca online y el comercio electrónico, aspectos de la vida diaria, en el que juegan un papel muy importante el empleo de las tecnologías, también en el ámbito educativo.

Saber utilizar las nuevas tecnologías educativas abre un abanico de posibilidades infinitas entre los docentes-estudiantes y entre los propios estudiantes, modificando los objetivos de la tecnología educativa tradicional. Hoy en día, a través de diversos dispositivos y aplicaciones, estudiantes y docentes disponen de múltiples opciones de aprendizaje. El docente debe los recursos que ofrecen las TIC y poner al alcance de sus alumnos para que se gestionen sus conocimientos. (Rodríguez, García, González, Serrano, 2000).

El proceso de informatización de la sociedad cubana, ha ido acelerando la introducción de las tecnologías en todos los ámbitos del desarrollo del país, con un impacto creciente en la vida cotidiana de sus ciudadanos, confiriéndose un papel importante a su explotación y desarrollo por los preuniversitarios, tanto en el plano propiamente tecnológico como en el plano pedagógico.

La política integral para el perfeccionamiento de la informatización tiene dentro de sus principios generales: desarrollar y modernizar coherentemente todas las esferas de la sociedad, en apoyo a las prioridades del país, dentro de estas, está establecer planes para el desarrollo y uso de las tecnologías en cada sector de la sociedad. Es aquí donde se ubica el sector de Educación dado su aporte considerable a los procesos de aprendizaje. En este sentido, la tecnología educativa que incluye los diferentes niveles

educativos, dentro de ellos por su importancia cultural, la educación preuniversitaria debe favorecer también el uso correcto de las tecnologías. (Rojas, 2017).

En la actualidad la Informática resulta un excelente medio de aprendizaje porque se le presentan a los estudiantes materiales provenientes de diferentes fuentes, entre ellos: textos, gráficos, audio, video, animaciones, simulaciones, fotografías, esquemas y mapas conceptuales. Cuando todos estos recursos se combinan a través de la interactividad, se crea un ambiente para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y centrado, ya que el estudiante adquiere un rol protagónico, pues tiene la oportunidad de seleccionar parte del material con el que desea interactuar, lo que favorece su motivación e independencia.

Los dispositivos móviles como tecnología educativa en la formación del bachiller

Se ha demostrado que las tecnologías educativas, propician nuevas formas de aprender que, por supuesto, no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades de actuación educativa. Lo nuevo y distintivo está en la forma en que se emplean estos recursos, tanto en el plano pedagógico de forma individualizada, como todos integrados en un sistema.

Por otro lado, el Programa de Informática actualmente vigente en la educación preuniversitaria, data del año 2004, además de catalogarse como obsoleto en un mundo cambiante en el contexto actual de las nuevas tecnologías, ha estado sustentado en el empleo de las tecnologías tradicionales, que solo en muy pocos casos, se utilizan. En este sentido, el empleo cada vez más intencionado de las TIC en el ámbito educativo, conlleva al aprovechamiento de todos los recursos, en función de perfeccionar su proceso de enseñanza aprendizaje.

En particular, este panorama conlleva a replantearse concepciones pedagógicas y didácticas renovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en los preuniversitarios, lo que trae como consecuencia la realización de transformaciones que respondan a los retos que replantea la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en su enseñanza. Es decir, no se trata solo de introducirlas en los procesos preuniversitarios, sino de transformarlos con la introducción de esas tecnologías.

Una dirección importante a tener en cuenta, es lograr un adecuado aprovechamiento de las TIC e incentivar al docente a crear sus propios recursos de enseñanza, basados en las características y necesidades del estudiante, y fundamentalmente, una dirección adecuada del proceso de enseñanza-aprendizaje que contribuya a generar autoaprendizaje, motivación e independencia cognitiva. Este desafío conlleva a cambios esenciales en las concepciones didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje.

En un mundo tan cambiante con respecto al uso de las tecnologías, se hace necesario determinar el uso actual y las perspectivas de aplicación de los dispositivos móviles inteligentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el preuniversitario. Se consideró importante debido a las posibilidades que brindan estos ordenadores.

No obstante, su éxito depende de la capacidad para integrar el uso de los dispositivos móviles en el plan de estudios y crear experiencias de aprendizaje personalizado para

cada alumno, transformando el aula en un entorno de aprendizaje colaborativo. Así, la interactividad y almacenamiento eran las palabras claves en otros tiempos, hoy son, la conectividad y la movilidad las que incitan todo este movimiento de transformación.

La educación es un derecho de la sociedad, en el proceso de aprendizaje y formación preuniversitaria se ha vuelto una necesidad buscar alternativas que favorezcan, enriquezcan y llamen el interés del estudiante. La tecnología cada vez más se interrelaciona con la vida diaria, ya sea en la escuela, el trabajo u hogar. De ahí su importancia en el empleo de dispositivos para agilizar, simplificar y mejorar el proceso en las diferentes asignaturas. Su implementación permite elevar la cultura, la educación y la actualización con respecto al resto del mundo. Se debe aprovechar lo que se tiene en función de lo que se quiere, para obtener un buen resultado o el deseado por disímiles vías, no siendo una reproducción atrasada en relación con el medio donde nos desarrollamos. (Nakano, Garret, Vázquez, Mija, 2014)

Hoy existe un considerable número de dispositivos electrónicos que son catalogados como dispositivos móviles, desde teléfonos hasta tabletas. De acuerdo con Alam (2020), las propiedades esenciales de estos aplicativos móviles son dispositivos de pequeño tamaño, que mayormente se pueden transportar en el bolsillo, con capacidad de procesamiento, conexión permanente a una red, con memoria ram, tarjetas micro SD, flash y una alta capacidad de interacción mediante la pantalla o el teclado. En fin, un dispositivo móvil se puede determinar con cuatro características esenciales que lo diferencia de otros dispositivos: movilidad, tamaño reducido, comunicación inalámbrica e interacciones con las personas.

Teniendo en cuenta lo planteado, además de su implementación como tecnología educativa se adoptarán posturas muy ventajosas, entre las cuales se encuentran: la flexibilidad y comodidad en el aprendizaje durante la formación del bachiller; incremento de la motivación y la participación de los estudiantes en un proceso de retroalimentación docente-estudiantes; acceso sencillo y rápido al conocimiento, además de ahorrar tiempo en la búsqueda de la información, permitiéndoles a los estudiantes ser más independientes y gestionarse sus propios conocimientos.

En cambio, en la educación cubana hoy existe una problemática muy importante que afecta todo el proceso de enseñanza aprendizaje durante la formación del bachiller y es la falta de motivación de algunos estudiantes por la escuela y algunos contenidos que se imparten en ella. Los estudiantes no siempre dedican las horas necesarias al estudio independiente, sino que prefieren utilizar el tiempo en la navegación en las redes sociales y no precisamente resolviendo actividades de aprendizaje orientadas en clases. De ahí que la educación y la enseñanza, requieran de transformación a partir de un continuo rediseño de su perfeccionamiento.

Según Dávila (2020), una de las vías para lograr la motivación en los estudiantes por los contenidos en la actualidad, radica en utilizar las nuevas tecnologías, especialmente los dispositivos móviles, con fines académicos, por resultar más asequibles para los educandos. No obstante, estos dispositivos pueden traer consecuencias negativas como la distracción, la reducción de la interacción cara a cara, pues la solución de multitareas no necesita tener una aplicación exclusiva con contenidos académicos, es decir, se convierten en una herramienta genérica muy recurrente.

La actual sociedad ha sido definida como una sociedad de nativos digitales, ya que se ha generalizado el acceso a las nuevas tecnologías por la población. Ellas se han convertido en una herramienta vital para el desarrollo de la sociedad moderna. Se caracteriza por su dinamismo, variabilidad, complejidad y competitividad basado en el conocimiento y la información como motores impulsores de una sociedad tecnológica. Esto explica el alto incremento de la producción de actividades enlazadas a la retroalimentación, el rápido proceso de innovación en todas las ramas productivas, especialmente en la informática y otras tecnologías. (Vera, 2019)

En la cotidianidad se ha vuelto un imperativo el empleo de dispositivos móviles; sin embargo, la mayoría de los jóvenes no lo utilizan con fines educativos, sino como vía de entretenimiento y comunicación, a través de las redes sociales (Whatsapp, Instagram, Facebook, etc). No obstante, desprecian otros usos académicos que estos ofrecen como es el caso de los estudiantes de Educación Preuniversitaria.

En consecuencia, se debe de establecer un adecuado aprovechamiento de las TIC e incentivar al docente a crear sus propios recursos de enseñanza, apoyados en las características y necesidades del estudiante, fundamentalmente desde un diseño estructural adecuado para generar autoaprendizaje. Este desafío conlleva a generar un cambio en la metodología y en los nuevos modelos pedagógicos a fin de mejorar los niveles de preparación de los estudiantes.

En el ámbito educativo, las TIC proveen un sin número de herramientas, recursos y medios que posibilitan estrategias didácticas para facilitar la construcción y consolidación de los conocimientos necesarios para que los estudiantes adquieran los contenidos necesarios que le permitan lograr los objetivos del currículo. Ejemplos de estas herramientas didácticas son los blogs, las aulas virtuales, los entornos virtuales de aprendizaje que, junto con otras forman un entorno de desarrollo móvil. No obstante, su éxito dependerá de la capacidad para integrar las tecnologías en el plan de estudios y de crear experiencias de aprendizaje personalizado para cada estudiante, transformando el aula en un entorno de desarrollo colaborativo.

Una de las variantes más exitosas hasta el momento es el Aprendizaje Móvil o *M-learning*, que se interpreta como una oportunidad más para seguir aprendiendo con dispositivos móviles, generalmente en un marco de referencia educativo diferente al tradicional. La motivación para aprender juega un rol fundamental en cualquier campo de estudio y el uso de los dispositivos móviles, bien concebido, es una contribución importante a la motivación por el aprendizaje en los nuevos tiempos.

El diseño de entornos educativos virtuales, logra que el proceso enseñanza aprendizaje se centre en el estudiante como protagonista de su formación, por lo que es necesario contribuir al desarrollo de un pensamiento crítico e innovador para que logre trabajar en un ambiente de colaboración. Utilizarlos para mejorar el aprendizaje, implica diseñar actividades idóneas como es el caso de la realización de proyectos o trabajos de colaboración que contribuyan a facilitar el trabajo del estudiante en un doble sentido: por un lado, fomentando su trabajo individual, y por otro, estimulando la interacción con sus compañeros de grupo.

El crecimiento del uso de dispositivos móviles es una realidad, por lo que se debe aprovechar al máximo todas sus ventajas para el aprendizaje a fin de responder a la

demanda educativa del Siglo XXI. Según Delgado (2019), a medida que aumentan la potencia, la funcionalidad y la asequibilidad de esos dispositivos, aumenta también su capacidad de apoyar el aprendizaje de maneras nuevas. Así, el aprendizaje móvil proporciona ventajas como: flexibilidad de acceso a la información en cualquier tiempo y lugar, favorece el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo, potencia la creación de comunidades de aprendizaje, fomenta la comunicación activa efectiva de forma síncrona y asíncrona, el aprendizaje puede ser lúdico o con estrategias interactivas, puede hacer uso de un mismo objeto de aprendizaje cuantas veces lo necesite y favorece el desarrollo exitoso de la clase, entre otros.

Parra (2016), plantea que se han diseñado varias App para móviles que permiten lograr, con ayuda de los docentes, un aprendizaje activo en cada una de las asignaturas. Este autor corrobora que, a través de las mismas, los estudiantes no se limitan únicamente a consumir contenidos, sino que se convierten en creadores y evaluadores, permitiendo mayor interacción y unificación de intereses colectivos, pues, aunque las tareas se realizan de manera individual, estas terminan implicando a todo el grupo, y ofrecen pautas al docente para la creación de contenidos básicos. Por otra parte, estas Apps permiten a los docentes, trabajar desde las diferentes asignaturas en el espacio áulico o fuera de la misma, favoreciendo la retroalimentación.

Diversas experiencias del *M-learning* se basan en la incorporación de aplicaciones disponibles en diferentes plataformas que pueden adaptarse a cada proceso de enseñanza aprendizaje. También se han diseñado plataformas *JEM INVENTOR*, que permite a los docentes crear aplicaciones de acuerdo con los requerimientos específicos del curso, para ello cuenta con tres niveles de apropiación, al no disponer todos de los diferentes conocimientos de Informática. En este sentido, se enfatiza acerca de la importancia de utilizar el aprendizaje móvil como tecnología educativa, pues de ello depende el éxito del proceso para que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo y que no lo consideren solo como un dispositivo para comunicarse desde las redes sociales.

CONCLUSIONES

La sistematización de lo antes descrito apunta a revelar como conclusión, que la adaptación de plataformas y contenidos educativos orientados al *M-learning* deben ser una de las premisas a tener en cuenta como tecnología educativa, sin embargo ha sido insuficiente el tratamiento dado al uso de los dispositivos móviles durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del bachiller, no concretándose las acciones necesarias para aprovechar las potencialidades de este aplicativo en aras de lograr el objetivo propuesto.

El estudio realizado demuestra la necesidad de establecer acciones para enriquecer el uso de los dispositivos móviles orientados a elevar la percepción y nivel de aceptación por parte de los docentes y estudiantes, con el propósito de despertar el interés de ambos en el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con fines pedagógicos.

Los docentes deberán explorar otras alternativas que le resulten más atractivas a los estudiantes y que les permitan la autogestión del aprendizaje, el desarrollo de la independencia cognitiva y la motivación por el estudio. Lo expuesto anteriormente,

revela la necesidad de continuar profundizando en los sustentos teóricos que justifican el desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje basado en los entornos educativos virtuales.

REFERENCIAS

- Alam, T. (2020). M-Learning: Positioning The Academics to the Smart devices in the Connected Furure. *JOIN: International Journal on Informatics Visualization*, 4(2).
- Dávila, R. (2020). M-Learning: características, ventajas y desventajas, uso. *Revista Tecnología Educativa Docente 2.0*, 8(1), 50-52.
- Delgado, R. (2019). El M-learning: Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso autónomo de aprendizaje. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 29-38.
- Moreno, J. (2014). Aprender a innovar: una experiencia online. *Education In the Knowledge Society (EKS)*, 15(3), 96-119.
- Nakano, T., Garret, P., Vázquez, A. y Mija, Á. (2014). La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP. *Revista Blanco & Negro* 4(2), 65-76.
- Parra, R. (2016). La innovación educativa contribuye a la inclusión socioeducativa. *Didáctica, innovación y multimedia*, (34), 01-13.
- Rodríguez, R., García, M., González, O. y Serrano, A. (2000). *Introducción a la Informática Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rojas, A. (2017). *Las tecnologías de la información y la comunicación como recurso para la autosuperación del profesional de la educación* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.
- Vera, D.G. (2019). Aceptación del m-learning: Un análisis de sentimientos basados en Minería de texto. *Cuaderno Activa*, 11, 45-50

ACCIONES DE CAPACITACIÓN SOCIOEDUCATIVA EN EL USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA PROFESORES Y ESTUDIANTES

SOCIO-EDUCATIONAL TRAINING ACTIONS IN THE USE OF INFORMATION SOURCES FOR TEACHERS AND STUDENTS

Yadira Barbara Machado Rodríguez, bellacuba@nauta.cu

Rivier Alvarez Machado, rivier@nauta.cu

RESUMEN

En las bibliotecas cubanas las fuentes de información tangibles son un eslabón muy importante, en ellas se analizan los principios, el método de selección de documentos, la organización de los fondos, el sistema de abastecimiento de libros, revistas, el control, la conservación, la educación de usuarios, como condición necesaria para la utilización racional de los mismos. Los autores del presente trabajo han manifestado su preocupación por la escasa circulación de documentos que permanecen en las estanterías pasivas y no han perdido su vigencia. El diagnóstico inicial en los estudiantes y profesores, nos permite plantear el problema ¿Cómo lograr una tecnología educativa que permita el conocimiento de los profesores y estudiantes sobre las fuentes de información tangibles, que limita el uso o circulación de ellas en la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro? El presente trabajo se propone: analizar el uso de las fuentes de información tangibles de la Biblioteca Universitaria, por profesores estudiante, de acuerdo con el contenido de las diferentes disciplinas. Al respecto se proponen acciones de capacitación socioeducativa en el uso de fuentes de información, que contribuyen a preparar al profesor estudiante universitario con una amplia cultura informacional, como máxima aspiración de la Universidad...., lo que reafirma que el conocimiento es una fuente importante de poder. La función social de la educación superior desde la biblioteca ratifica el hecho de que la investigación universitaria debe no tener fronteras disciplinarias. El conocimiento y la información unida al capital humano son factores decisivos para lograr que sean más competentes.

PALABRAS CLAVE: capacitación socioeducativa, fuentes de información, proceso de enseñanza- aprendizaje

ABSTRACT

In Cuban libraries, the tangible sources of information are a very important link, where the principles, the method of selection of documents, the organization of the collections, the system of supply of books, magazines, control, conservation, education of users, as a necessary condition for the rational use of them are analyzed. The authors of the present work have expressed their concern about the scarce circulation of documents that remain on the passive shelves and have not lost their validity. The initial diagnosis in the students and professors, allows us to raise the problem: How to achieve an educational technology that allows the knowledge of the professors and students about the tangible information sources, which limits the use or circulation of them in the University Library of the CUM of Guáimaro? The present work proposes: to analyze the use of the tangible information sources of the University Library, by student teachers, according to the content of the different disciplines. In this regard, socio-educational training actions are proposed in the use of information sources, which contribute to

prepare the university student teacher with a broad informational culture, as the highest aspiration of the University...., which reaffirms that knowledge is an important source of power. The social function of higher education from the library ratifies the fact that university research should not have disciplinary boundaries. Knowledge and information together with human capital are decisive factors to make them more competent.

KEY WORDS: socio-educational training, information sources, teaching-learning process

INTRODUCCIÓN

En nuestras bibliotecas las fuentes de información tangibles son un eslabón muy importante para la consulta de los estudios realizados en diversos temas. En ellas se analizan los principios, el método de selección de documentos, la organización de los fondos de diferentes tipos, el sistema de abastecimiento de libros, revistas, y otros documentos, el control, la conservación y la educación de usuarios, como condición requerida para la utilización racional de los mismos. En tal sentido, los autores del presente trabajo, manifiestan preocupación por la no circulación de documentos, que están en las estanterías pasivas y que no han perdido actualidad.

Al respecto, un estudio realizado en la Biblioteca del Centro Universitario Municipal (CUM) de Guáimaro, develó diversos problemas que afectan su funcionamiento y máxima explotación de sus materiales bibliográficos, entre ellas:

- Los profesores no asisten con frecuencia a la biblioteca para conocer que fuentes de información tangibles sirven para utilizarlos en su asignatura.
- Mutilación o pérdida de documentos, libros, folletos, etc., por insuficiencias en su uso.
- Contaminación de los documentos, los tipos de afectación más identificados son: insectos, hongos, roedores, microorganismos y bacterias.
- Las condiciones de temperatura y humedad relativa de los depósitos, a largo plazo, ejercen un impacto significativo y perdurable en los materiales bibliográficos, al no tener condiciones óptimas de almacenamiento.

En relación con esta situación descrita se plantea como problema científico ¿Cómo lograr una tecnología educativa que permita el conocimiento de los profesores y estudiantes sobre las fuentes de información tangibles, que limita el uso o circulación de ellas en la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro?

De ahí que su objetivo se orienta a analizar el uso de las fuentes de información tangibles (sea documentos en físicos o digital), de la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro, tanto por los profesores, como por los estudiantes de acuerdo con el contenido de las diferentes disciplinas en las carreras. Lo anterior, permitirá corroborar las posibilidades que ofrece la tecnología educativa en la transformación del uso de las fuentes de información tangibles, vinculado al contenido de las diferentes disciplinas en las distintas carreras.

Acciones estratégicas que favorecen el uso de las fuentes de información tangibles en la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro

Para lograr la circulación de los ejemplares en desuso, en función de la formación del profesional para las diferentes carreras, se sugiere la implementación de las acciones estratégicas desde la biblioteca universitaria. Con ellas se prepara a los docentes y estudiantes en el desarrollo de su cultura informacional, toda vez que se dinamiza la acción formativa a través de la ayuda a los docentes para el uso de los textos pasivos para su circulación.

Dentro de las acciones estratégicas planificadas para la orientación del uso de las diferentes fuentes de información a partir del empleo de la tecnología educativa en la transformación del uso de las fuentes de información tangibles, vinculado al contenido de las diferentes disciplinas de las carreras, se encuentran:

1. Asesoría diferenciada: según si es directivo, profesor u estudiante.
2. Taller teórico práctico: se proponen realizar en los colectivos de carrera, previa coordinación con los directivos, para enseñarle a trabajar con el catálogo en línea y los estilos bibliográficos.
3. Elaboración y difusión del producto: según las temáticas y paquetes bibliográficos.
4. Preparación de temas para preparación de profesores y estudiantes a desarrollar en los colectivos de disciplina y de año, en compañía del profesor guía.
5. Charlas especializadas: se ofertan y se realizan en dependencia de las características de las carreras, según las necesidades bibliográficas.

Estas acciones que se describen pueden servir de modelo para su aplicación en los servicios de las bibliotecas universitarias. Otras acciones se orientan a la capacitación socioeducativa en correspondencia con los objetivos señalados por los autores

- Elevar el rol de la educación y el aprendizaje en la búsqueda de acciones para el uso de las fuentes de información.
- Facilitar los vínculos, el intercambio y la interacción entre los participantes en la educación superior para el mayor uso de las fuentes de información como material de consulta.
- Promover espacio y oportunidad para reafirmar la visión del profesor y el estudiante, como ser social que necesita comunicarse con sus colegas y compartir criterios y opiniones, a través de cursos relacionados con el empleo y manejo de fuentes de información.
- Incrementar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en Educación Superior mediante investigaciones sobre este tema, incluir las fuentes de información y su uso.
- Desarrollar acciones, en todos los niveles organizativos, encaminadas a fortalecer las capacidades de estudiantes y profesores en el uso de las fuentes de información tangibles.

Fundamentación teórica del empleo de las fuentes de información en las bibliotecas universitarias

A continuación se presentan algunas categorías asumidas en la investigación que explican la relación existente entre las fuentes de información tangibles y su empleo en los procesos universitarios como parte de la actividad de ciencia, tecnología e innovación que se lleva a cabo en las universidades cubanas.

Según Núñez (2008): “Los procesos de integración interdisciplinaria suponen una relación más orgánica entre las disciplinas... ejemplo de este impacto: relación de la bibliotecología con la psicología, sociología, filosofía, historia, español, literatura, biología, química, geografía, arte, idioma, especial y la pedagogía” (p.13). Idea con la que se concuerda a partir de su vínculo con los procesos de gestión de la información al servicio de la actividad académica, científica y cultural del estudiantado y el profesorado.

Como reconocimiento al papel que desempeñan las fuentes de información reservadas en las bibliotecas, en pos del desarrollo de las sociedades, Lenin (citado por Chubarian, 1976), expresa:

La biblioteconomía constituye un modelo de análisis científico, multilateral y profundo de los aspectos sociales en relación con el desarrollo social, con el papel que juegan las bibliotecas en la sociedad y con el servicio que deben prestar los libros al pueblo. (Chubarian, 1976, p.12).

Si bien, hoy en día, se considera que la ciencia rige el sistema de vida de todas las sociedades, su vínculo inherente con la tecnología se hace cada vez más evidente como resultado de la propia evolución científico-cultural. Al respecto se plantea que, tanto la ciencia, como la tecnología se están sumando a la voluntad social y política de las sociedades, capaces de controlar sus propios destinos, sus medios y el poder. Dicho de otro modo, ellas están regulando las esencias sociales. Algunos afirman incluso, que estas ofrecen una amplia variedad de opciones que pueden llegar a regir el destino de la humanidad.

Como resultado de la integración de estas categorías en el quehacer universitario, es preciso entonces, determinar otras asociadas a ellas, tales como: fuente, documento e información, fuente de información, así como la clasificación de las diferentes fuentes de información.

Según Mayor, Castillo y Joa (2009), se reconoce como fuente: “todo objeto o sujeto, que genere, contenga suministre, transfiera información. Ejemplos: revistas, libros, folletos, personas” (p 7.).

Se entiende por fuente de información al: “conjunto de datos, valoraciones, conocimientos e indicadores registrados y tramitados en documentos, sean impresos o digitales, o de forma verbal que constituye un recurso imprescindible para la ejecución de los procesos de dirección por los diferentes organismos e instituciones” (Mayor, Castillo y Joa, 2009, p.26).

Se comparte la definición de documento, ofrecida por estos autores, quienes la identifican con “aquellos materiales que contienen información, que hacen posible organizar, presentar y gestionar la información. Por ejemplo: artículos, resúmenes,

bibliografías, capítulos, epígrafes, secciones, volúmenes, tomos, entre otros” (Mayor, Castillo y Joa, 2009, p 14).

Así, la información contempla el conjunto de datos, valoraciones, conocimientos, indicadores, registrados y tramitados, en documentos o en forma verbal. Por ejemplo: datos, citas, nombres y valoraciones. Mayor, Castillo y Joa (2009). A partir de los conceptos anteriormente señalados, se puede plantear que entre las categorías: información- documento- fuente- fuente de información, se establece un nexo cognitivo que permite esclarecer cómo organizar y utilizar las fuentes de información en los procesos académicos, extensionistas, de ciencia e innovación que se desarrollan en el CUM de Guáimaro mediante el adecuado uso de las fuentes de información tangibles en la Biblioteca Universitaria.

Vecino (2006) al evaluar el avance del proceso de universalización en Cuba, con la creación de un total de 3 150 sedes universitarias, ubicadas en los 169 municipios del país, enfatizó que:

La Universidad no puede estar ajena a los cambios profundos que necesita el mundo, que esta debe ser promotora de esas transformaciones, comenzando por eliminar la inequidad en el ámbito educativo. Es necesario que prevalezca el principio de que la educación superior es un bien público. (p.1)

A decir de Vela (2008), "las sociedades que tengan mejor instruida y educada a su población estarán en condiciones mucho más favorables para enfrentar los retos de este siglo. El bienestar de los países depende, directamente, de la calidad y extensión de los servicios universitarios" (p.1). De ahí, la necesidad de encauzar un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en las universidades cubanas, que apueste por el uso de diversas fuentes de información, (incluyendo las tangibles, prácticamente en desuso en los CUM), auxiliándose en las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en todos los procesos académicos que en ellas se gestionan, desde la formación de pregrado hasta la formación posgraduada.

Clasificación de las fuentes de información durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Superior.

Según Mayor, Castillo y Joa (2009), en el tema Fuentes de información no documentales/

Institucionales. Están organizadas por instituciones. identifican, contienen, generan, suministran, transfieren información (p 20)

Impersonales: son aquellos que en su composición o estructura generan y contienen información: genes, cromosomas, piezas y partes de equipos, maquinarias, materiales, sustancias y compuestos. Internet, correos electrónicos, conversación en línea, acceso remoto, lista de sicución (pp. 21-23)

Personales: son aquellos sujetos que con su actividad practico social generan o transfieren información y conocimiento. La comunicación formal e informal (pp.23-24)

Documentos primarios: en esta lista se contemplan aquellos que registran los resultados inmediatos de la investigación científica y las actividades de diseño y proyección. Contienen principalmente descubrimientos científicos o nuevos detalles sobre ideas y hechos conocidos.

Clasificación de los documentos primarios:

Publicados.

Tesis, libros y folletos. Manuales, textos. y revistas

No publicados

Traducciones, manuscritos.

Como categoría científica más reconocida en este trabajo, se destaca causalidad, que asume como subcategorías causa-efecto. Así, como causa del problema que se estudia: desconocimiento del fondo bibliográfico y su efecto; no circulación de fondos bibliográficos expresión del pensamiento de miles de hombres, que estudian los problemas, sociales, económicos, docentes, médicos, culturales, deportivos.

La realización del diagnóstico de la situación actual del uso de las fuentes de información, a partir de la utilización de técnicas de investigación, demostró que existen las siguientes insuficiencias:

- Carencia de una conciencia que les permita a profesores y estudiantes, una actitud responsable ante la adopción de medidas encaminadas a lograr el uso de las fuentes de información tangibles.
- Insatisfacción en el modo de tratar aspectos relacionados con el uso de las fuentes de información tangibles en las clases.
- Poco dominio de conceptos básicos que los limita en su accionar en el enfrentamiento a las problemáticas locales que se presentan, con otros posibles usuarios reales de la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro.
- Algunos estudiantes no reconocen con la objetividad y científicidad necesaria, los problemas sociales que afectan a la biblioteca.
- Falta comprensión, por parte de los docentes, de la necesidad de incorporar la cultura informacional como vía de concretar la formación integral de las nuevas generaciones.
- Insuficiencias determinadas por la falta de preparación de los docentes al no recibir la cultura informacional en el pregrado.
- No existe aprovechamiento eficiente de las potencialidades que brindan los contenidos de las diferentes asignaturas para el tratamiento de temas relacionados con la cultura informacional, en aras de alcanzar desarrollo en el uso de las fuentes de información.

El desconocimiento que los profesores y estudiantes tienen sobre las fuentes de información tangibles, limita el uso o circulación de ellas en la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro. Un problema complejo a la hora de valorarlos, las múltiples causas, consecuencias y soluciones de los factores que en ello intervienen, requieren del concurso de todas las disciplinas científicas y sociales.

Peña (2022), describe varias etapas en los procesos de gestión de la información documental, dentro de ellas, el análisis de la información documental: el análisis de la información y los productos derivados de ella, "representan una valiosa herramienta de

trabajo cuando se desea obtener el máximo provecho de los amplios volúmenes de información a los que es posible acceder en la actualidad” (p.5). Por lo tanto, los productos se miran como habilidades intelectuales que pueden marcar una diferencia significativa y resaltar el efecto positivo en los profesores universitarios y estudiantes.

La revitalización en la circulación de libros y documentos existentes en la Biblioteca Universitaria del CUM de Guáimaro en la provincia Camagüey, constituye el impacto social más importante entre los usuarios, ya que favorecen a su desempeño como profesores y estudiantes. Se disponen como fuentes bibliográficas relacionadas con el tema 3.085 títulos, entre ellos: 273 tesis de maestría y tres tesis doctorales. Todos estos documentos procesados por el equipo de trabajo de la biblioteca.

Como principales resultados se señalan:

- Los profesores y estudiantes alumnos amplían su capacidad investigativa, acercándose a las fuentes de información de la biblioteca, utilizando los tesoros tangibles en existencia que no circulaban.
- Mayor circulación de documentos.
- Fortalecimiento de la educación socio-política-ideológica y científica en los lectores o usuarios.
- Elevación del nivel científico-técnico y cultural de los profesores y estudiantes.
- Se eleva la preparación moral y estética como canal de difusión de los logros de la ciencia y la técnica.
- Mejora la lectura como medio de formación integral del hombre en la sociedad.

El impacto social alcanzado da cuenta de la pertinencia social del trabajo realizado. En tal sentido, se incrementaron los préstamos de documentos, visita de los usuarios (profesores y estudiantes) y se ampliaron las actividades en la sala y de extensión.

- El incremento de documentos prestados creció en 60 más en relación con etapas anteriores.
- La visita de usuarios se incrementó en 12 más en relación con etapas anteriores.
- Un total de ocho docentes más asistieron sistemáticamente a la biblioteca en relación con etapas anteriores.
- Se incrementó la asistencia de estudiantes a la biblioteca, también creció considerablemente las actividades que se realizaron: exposiciones; actividades culturales y de extensión en la Casa de los Abuelos en coordinación con la Cátedra del Adulto Mayor; además de otras con la Cátedra Martiana, en todos los casos vinculadas al desarrollo de la cultura informacional en la Universidad y en las comunidades.

Estas consideraciones, implican aplicar nuevas concepciones del proceso enseñanza aprendizaje en las que se acentúa la implicación activa del estudiante. Las acciones estratégicas que se describen favorecerán el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas en el desarrollo de la cultura informacional en estudiantes y docentes, en un entorno laboral cada vez más competitivo, que demanda del uso de diferentes fuentes

de información en los diferentes contextos en que se desempeñan los profesionales en Cuba.

CONCLUSIONES

Las acciones de capacitación permiten preparar al profesor y estudiante universitario en una amplia cultura informacional desde la biblioteca, lo cual se convierte en la máxima aspiración de la Universidad. La profundización en el trabajo de la biblioteca universitaria, para la formación del profesor y estudiante de la educación superior, reafirma que el conocimiento es una fuente importante de poder y favorece el exitoso desempeño profesional. La función social de la educación superior desde la biblioteca, ratifica que la investigación universitaria no debe tener fronteras disciplinarias.

REFERENCIAS

- Chubarian, O.S. (1976). *Bibliotecología general*. La Habana: Científico- Técnica..
- Mayor, E., Castillo, I. y Joa, C. (2009). *Fuentes de información en las Ciencias Médicas. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas
- Núñez, J. (2008). *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la Educación Científica no debería olvidar*. La Habana: Félix Várela.
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3). Recuperado de: <http://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>
- Vecino, F. (14 de febrero 2006). La Universidad del siglo XXI tiene que llegar a todos. V Congreso Internacional Universidad 2006. [Conferencia Magistral]. [Ministro de Educación Superior de Cuba]. Palacio de Las Convenciones de Cuba. *Periódico Granma*. Año 42(38), p.3.
- Vela, J. (12 de febrero 2008). Enseñanza Universitaria para el bienestar de los pueblos. VI Congreso Internacional Universidad 2008. [Conferencia Inaugural]. [Ministro de Educación Superior de Cuba]. Palacio de Las Convenciones de Cuba. *Periódico Granma* Año 44(36), p.3.

LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO SUPERIOR DE CICLO CORTO EN AGUA Y SANEAMIENTO, DESDE EL ENFOQUE DE FORMACIÓN COMPARTIDA UNIVERSIDAD-EMPRESA

THE TRAINING OF THE SHORT-CYCLE WATER AND SANITATION TECHNICIAN, FROM THE APPROACH OF SHARED UNIVERSITY-INDUSTRY TRAINING

Nerkys Edairis Paz Reina¹, nerkys.paz@upr.edu.cu

Juan Alberto Mena Lorenzo², juan.mena@upr.edu.cu

Jorge Luis Ferrer Cosme³, jorge.ferrer@upr.edu.cu

RESUMEN

La integración Universidad-Empresa, se hace muy necesaria para satisfacer las exigencias de la educación superior cubana actual, inmersa en un proceso de transformaciones hacia la búsqueda de mayor calidad en sus procesos formativos. El presente trabajo tiene como objetivo, explicar la estrategia pedagógica para la formación profesional del Técnico Superior de Ciclo Corto en Agua y Saneamiento, que se desarrolla en la Universidad de Pinar del Río. Se tuvieron en cuenta métodos del nivel teórico y empírico tales como: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, el estudio documental, entrevistas, encuestas y la observación. Lo anterior revela la importancia de la investigación, que muestra como resultado la necesidad de profundizar en el proceso de formación profesional, de esta nueva modalidad de estudio en la Educación Superior cubana. La puesta en práctica de la investigación, da respuesta a los problemas detectados en la práctica educativa y responde a las transformaciones de la educación superior cubana en las condiciones actuales de la sociedad del siglo XXI en la provincia y el país que se encuentra en proceso de implementación en el primer año de la carrera.

PALABRAS CLAVE: formación profesional, integración, técnico superior de ciclo corto.

ABSTRACT

The University-Company integration becomes very necessary to satisfy the demands of the current Cuban higher education, immersed in a process of transformations towards the search for higher quality in its formative processes. The objective of this work is to explain the pedagogical strategy for the professional training of the Short Cycle Higher Technician in Water and Sanitation, which is developed at the University of Pinar del Río. Theoretical and empirical methods were taken into account, such as: historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive, documentary study, interviews, surveys and observation. The above reveals the importance of the research, which shows as a result the need to deepen in the process of professional training, of this new modality of study in Cuban Higher Education. The implementation of the research, gives an answer to the problems detected in the educational practice and responds to the transformations of Cuban higher education in the current conditions of the XXI century society in the province and the country which is in the process of implementation in the first year of the career.

KEY WORDS: professional training, integration, short cycle higher technician.

INTRODUCCIÓN

Las crecientes demandas relacionadas con el mundo laboral a escala internacional, unido al proceso de cambios y transformaciones como parte de la actualización del modelo económico que se lleva a cabo en Cuba, conllevan a que en la educación superior se promuevan constantes búsquedas para dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible propuestos en de la Agenda 2030. En tal sentido, el objetivo 4 demanda: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (ONU-CEPAL, 2016, p.15).

En el perfeccionamiento de este nivel educativo, se trabaja en diversificar la oferta de programas de estudio en aras de promover oportunidades de aprendizaje y asegurar el acceso igualitario de hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, capaces de afrontar la movilidad profesional y aprender permanentemente para tratar con los cambiantes requerimientos del mercado de trabajo, donde las necesidades de diversificación aumentan con el desarrollo económico y social.

Entre las vías para alcanzar esas metas, en Cuba, se crea el Nivel de Educación Superior de Ciclo Corto, reconocido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, reconocido en el Decreto-Ley 359 (2018), como subsistema de la Educación Superior.

En Cuba, entre los problemas más sensibles para la población se encuentran: el carácter vulnerable del agua, el cual se expresa en la degradación de su calidad y el tratamiento de las aguas negras y servidas. Sin embargo, la fuerza laboral calificada para estas áreas está muy deprimida. (Ministerio de Educación Superior (MES, 2020, p.7)

Partiendo de estos datos y como alternativa viable para suplir estas necesidades, se comienza en el año 2020, la formación del Técnico Superior en Agua y Saneamiento, atendiendo al nivel de Educación Superior de Ciclo Corto.

El modelo actual de formación del Técnico Superior de Ciclo Corto en Agua y Saneamiento (TSCCAS) tiene como objetivo:

Solucionar problemas de mediana complejidad que se presenten en la sociedad, relacionados con el abastecimiento, la evacuación y el tratamiento de aguas residuales, sustentados en un alto compromiso social y patriótico, para la contribución al desarrollo de la infraestructura hidráulica, el ahorro de recurso y la protección y conservación del medio ambiente. (MES, 2020, p.8)

Y como actividades profesionales a desarrollar se definen: “la instalación operación, construcción, aprovechamiento, preservación y gestión hidráulica” (MES, 2020, p.8). Como se aprecia se encuentran en total correspondencia con las necesidades y líneas de trabajo del territorio pinareño.

Por lo que el plan de estudio muestra que la formación de este profesional posee un marcado enfoque teórico-práctico y responde a necesidades de la producción y los servicios para la solución de problemas profesionales de mediana complejidad que inciden en el desarrollo territorial. Lo anterior explica que: “las responsabilidades compartidas entre las universidades y los organismos-empresas-entidades en el

desarrollo de la formación constituyen un requerimiento para el logro de la calidad y la pertinencia” (Lau, Fraga y Velázquez, 2021, p.3)

Para Mena y Mena (2020)

Este estrechamiento de lazos, vinculación, asociación o alianzas entre la universidad y entidad productiva y de servicios, piedra angular del proceso de formación profesional, obliga a pensar en un proceso pedagógico compartido donde los componentes: académico, investigativo y extensionista tengan lugar en los escenarios (escolares o empresariales) en que existan mayores y mejores condiciones. (p.32)

En consecuencia, la formación profesional del TSCCAS en Pinar del Río responde a las demandas de superación especializada de las empresas relacionadas con los recursos hidráulicos y debe estar en total correspondencia con las condiciones de integración universidad- entidad laboral y de servicio.

El tema propuesto es el resultado del análisis del proceso de formación profesional del TSCCAS, insertado en el Departamento de Educación Mecánica, Eléctrica y Construcción, de la Universidad de Pinar del Río. El mismo inició en el curso escolar 2022, con una matrícula de 23 estudiantes, pertenecientes a la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) Agua y Saneamiento, que en la provincia son dependencia de ella: la Delegación Territorial de Recursos Hidráulicos y la Unidad Empresarial de Base (UEB) Acueducto y Alcantarillado. La matrícula tuvo carácter cautivo, por la demanda de estas entidades, debido a la necesidad de poseer personal capacitado para dar respuesta a las problemáticas que enfrenta el territorio, relacionadas con estas áreas.

Fundamentos que sustentan la pertinencia de la formación profesional del Técnico Superior de Ciclo Corto

En la actualidad las universidades enfrentan el complejo reto de ampliar sus respuestas a las demandas crecientes que enfrentan los profesionales, para que logren insertarse en los procesos sociales, laborales y científicos, en un contexto de elevada complejidad.

El modelo del profesional de la universidad cubana es de perfil amplio. Según Horruitinier (2009), donde se forma un profesional “preparado para brindar una respuesta primaria, allí donde se desempeña...dicha respuesta está relacionada con la capacidad que tiene ese profesional de resolver los problemas principales que allí se presentan” (p.23).

La formación profesional ha sido objeto de estudio de autores como: Achón, Oteros y Moleiro, (2006), Horruitinier (2009), Compañioni (2015), Hugo (2016), Morales y Cruz (2018) y Fernández (2020), entre otros. De ahí que, en el proceso de formación profesional de las universidades cubanas sean consideradas tres dimensiones: la educativa, la instructiva y la desarrolladora. (Horruitinier, 2009). A partir de ello, se concuerda con Hugo (2016) en que:

La formación profesional se asume como proceso social y cultural que obedece al desarrollo evolutivo de la sociedad humana y la capacidad transformadora de los hombres en sus relaciones sociales, lo cual supone la adquisición y actualización continua, del estudio de una profesión en su aspecto cultural integral, que tiene como

mecanismo principal el aprendizaje, promueve desarrollo en los sujetos y produce cambios cualitativos de la educación e instrucción que alcanzan los mismos. (p.4)

A decir de Morales y Cruz (2018), este proceso de formación del profesional se define como:

El proceso que se desarrolla a través de las relaciones sociales que se establecen entre los sujetos, con el fin de educar, instruir y desarrollar a las nuevas generaciones, dando respuesta a los problemas sociales de su tiempo, logrando un protagonismo activo y consciente de los estudiantes. (p.11)

Lo anteriormente planteado permite afirmar que “en el proceso de formación profesional se produce una síntesis de las condiciones externas con las peculiaridades propias del desarrollo individual” (Compañoni, 2015, p.11).

Así, la formación del profesional: “se orientará a preparar al alumno en las técnicas específicas de la profesión por él elegida y en las cuestiones de orden social, económico, empresarial y sindical que comúnmente se presenten en ella” (Fernández, 2020, p.145).

En este mismo sentido, la RM 115/2022: Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente metodológico para el nivel de educación superior de ciclo corto, define la formación del profesional del Técnico Superior de Ciclo Corto (TSCC) como:

El proceso que, de modo consciente y sobre bases científicas, se desarrolla en las instituciones de educación superior para garantizar la preparación integral de los estudiantes de este nivel, que se concreta en una formación profesional teórico-práctica en un perfil laboral sustentada sobre bases científico-técnica, humanística y de altos valores político-ideológicos, éticos y estéticos, con el fin de lograr graduados revolucionarios, cultos, competentes, independientes y creadores, para que puedan desempeñarse exitosamente en los diversos sectores de la economía y de la sociedad en general. (MES, 2022, p.4)

La experiencia internacional muestra que para lograr masificación en el nivel superior y el acceso a la misma atendiendo a la diversidad, la vía no solamente ha estado encaminada a incrementar el ingreso a las universidades, sino a diversificar la oferta de programas de estudio e instituciones mediante el establecimiento de la educación terciaria de ciclo corto, con menos duración, menos costosa para las instituciones y estudiantes, a los que permite acceder en un menor tiempo al mercado laboral. Para dar respuesta a estos programas fueron creadas instituciones como: Institutos Universitarios de Tecnología, *Junior Colleges*, *Colleges* o *Community Colleges*.

La organización de este tipo de Educación Superior de ciclo corto es heterogénea, además, son programas más flexibles y adaptables a las necesidades de la producción y los servicios, concebidos en estrecha relación con las empresas y sobre la base de las necesidades locales. Están diseñados para ofrecer a los estudiantes conocimientos, destrezas y competencias profesionales, con una base mayoritariamente práctica centrada en ocupaciones específicas, que preparen a los estudiantes para enfrentarse al mercado del trabajo, aunque también suelen ser la base para otros programas de Educación Superior. Actualmente son elevados los porcentajes de matrícula en la educación de ciclo corto, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

En Cuba hasta los años 60 se impartieron programas equivalentes a ese nivel de educación en varias universidades (Gort, Cubilla y Fraga, 2021). A partir del curso 2018-2019, se reinicia esta modalidad de estudio, y se define:

El Nivel de Educación Superior de Ciclo Corto como una formación profesional de perfil terminal que se incluye como un subsistema de la Educación Superior, la cual responde a necesidades de la producción y los servicios en actividades o áreas que requieran de una calificación profesional orientada a la solución de tareas laborales de diversos perfiles” (Ministerio de Justicia, 2018, p.1200).

Esta formación permite la adquisición de conocimientos y habilidades que supera a la de un técnico medio, aun cuando es inferior a la de un graduado universitario.

En el inciso n de la Resolución No. 58 del Ministerio de Justicia (2018), se expresa la necesidad de: “mantener un vínculo eficiente universidad-empleadores, para lograr mayor calidad, apoyo y labor conjunta en el proceso de formación y empleo” (p.1202)

De tal manera, la formación profesional en la universidad de hoy, se aleja cada vez más de la espontaneidad y se acerca a los procesos planificados para garantizar la pertinencia y calidad, en estrecha vinculación con las entidades de producción y los servicios y en respuesta a las necesidades locales.

En la búsqueda de información que corrobore la pertinencia del tema de investigación, se realizó un diagnóstico exploratorio, durante el proceso de formación profesional de TSCCAS, en el grupo de primer año, en la Universidad de Pinar del Río. Además se tuvo en cuenta, los criterios de especialistas de la Comisión Nacional de la Carrera y que pertenecen a las cinco universidades, donde se inicia la formación de este profesional en Cuba, además de otros profesores y especialistas implicados en este proceso de formación, tanto de la universidad como de las empresas.

Entre las fortalezas identificadas, se encuentran: existencia de un modelo del profesional flexible; estrechas relaciones de la universidad con las entidades empleadoras; disponibilidad en el territorio de áreas que pueden ser utilizadas para la realización de prácticas y la implementación de proyectos y la disponibilidad de especialistas de las empresas para formar parte del claustro de la carrera.

Como debilidades se constata que: existen limitaciones en el trabajo sistemático en cuanto a la planificación, orientación, ejecución de los componentes académico, laboral e investigativo para el tratamiento a problemas profesionales de la carrera, identificados de conjunto con los especialistas de la producción y los servicios; que existe fragmentación en la integración de los contextos de formación profesional, desde los niveles de integración universidad-empresa, para garantizar una formación profesional que permita dar respuesta a los problemas más frecuentes de su profesión; que la integración universidad-empresa se desarrolla en el nivel macro, pero resulta insuficiente en el nivel mezo y micro del proceso de integración; insuficientes actividades prácticas; no se organizan, planifican, elaboran, ejecutan y controlan actividades de formación basadas en proyectos, que permitan el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores para dar respuesta a los problemas profesionales más complejos que se presentan y que los estudiantes presentan dificultades, para diagnosticar y dar solución a los problemas profesionales más frecuentes.

El análisis de las regularidades revela la existencia de una contradicción, entre las exigencias del modelo actual de formación del Técnico Superior de Ciclo Corto en Agua y Saneamiento (TSCCAS) y la realidad que se manifiesta en el escenario educativo caracterizado por el bajo nivel de preparación que logran los estudiantes, para solucionar los problemas profesionales que se presentan en su profesión. Lo que permitió formular como objetivo: elaborar una estrategia pedagógica para la formación profesional, del TSCCAS, desde el enfoque de formación profesional compartida Universidad-Empresa, en la Universidad de Pinar del Río.

Al respecto, Acosta, Gato, González (2021), plantean que: "la formación práctica en la integración Universidad-Empresa demanda un accionar metodológico renovado de docentes y especialistas y requiere una adecuación operativa, flexible, contextualizada a la realidad tecnológica y sociolaboral del mundo del trabajo" (p.1259).

Al considerar la actividad laboral de los estudiantes como eje central de los planes de estudio de cada carrera, la única alternativa posible, es la de la vinculación de la universidad con la empresa, de manera que esto permita formar a los egresados, en las condiciones del objeto de su profesión y a la vez, capacitarlos para resolver los problemas que este le plantea. Estos presupuestos son avalados por el Ministerio de Justicia, Decreto 364. (2020), cuando destaca "la responsabilidad de las entidades de la producción y los servicios en la formación de profesionales de nivel superior" (p. 266).

Así, la concepción de formar a los estudiantes mediante el trabajo, poniéndolos frente a los problemas del objeto de su futura profesión, propiciando y estimulando su solución en condiciones de simulación o reales, requiere que el proceso docente educativo desborde los muros del recinto universitario y se desarrolle también en las entidades laborales afines a la profesión.

Según Ferreira, Mena, Acosta y Mena (2019) "esta nueva visión de la educación universitaria solo es posible a partir de modelos de formación profesional compartida, en los que la universidad y la empresa constituyan los dos contextos esenciales durante todo el ciclo formativo del profesional" (p. 606).

De manera que la propuesta de esta investigación, parte de la concepción de que preparar al hombre para la vida, es prepararlo para el trabajo en un mundo de trabajo que está en constante y vertiginoso desarrollo científico-técnico. En consecuencia, la necesidad de aplicar el principio del estudio-trabajo, es hoy inminente para lograr los objetivos del perfeccionamiento de la enseñanza superior cubana.

Descripción del procedimiento y la estrategia pedagógica para la formación del TSCCAS, desde el enfoque de formación profesional compartida Universidad-Empresa

Para la elaboración de la estrategia se siguió el procedimiento que se describe:

- Sistematización de los referentes teóricos.

Se profundizó en el objeto de investigación, mediante consulta a bibliografías actualizadas, revistas, libros, artículos, folletos y tesis doctorales, que marcaron el camino para delimitar el objeto de la investigación para transformar la forma de desarrollar la integración de la universidad con la empresa.

- Diagnóstico y caracterización del estado actual.

Se aplicaron métodos empíricos a directivos, estudiantes, profesores y tutores, de la universidad y la empresa. El resultado mostró las principales debilidades y las fortalezas del proceso de integración universidad- empresa para la formación de TSCCAS.

- Concepción y socialización de experiencias.

Se derivaron un grupo de acciones para la inserción de estudiantes en las empresas, donde se involucran profesores de la universidad y especialistas de las empresas.

- Planificación, ejecución y validación de los resultados.

En esta etapa se planifica, diseña y elabora la estrategia y se concibe la forma de validación, al considerar, la influencia que cada una de las partes que se integran posee sobre los demás contextos de formación, para la obtención de beneficios mutuos y sin perder su esencia, en la formación del TSCCAS.

- Perfeccionamiento y retroalimentación.

Se ajustan los diferentes aspectos de las etapas anteriores, para perfeccionar los aspectos que pueden ser señalados por los expertos que trabajarán en la validación de la estrategia propuesta.

La estrategia cuenta con varias etapas para el logro del objetivo propuesto.

Primera etapa: Planificación

Objetivo: determinar las relaciones existentes en la integración universidad- empresa en la formación del TSCCAS.

Acciones propuestas:

- Análisis de los documentos relacionados con la formación profesional del TSCCAS.
- Determinación del estado de coordinación para la integración Universidad-empresa.
- Determinación de la disposición de los diferentes contextos educativos, para la integración coherente y que mejore la formación del TSCCAS.
- Ajuste de los objetivos, contenidos métodos, medios y evaluación a partir de los problemas profesionales a solucionar entre los contextos educativos.

Segunda etapa: Organización.

Objetivo: organizar la integración de la universidad-empresa, a partir de los resultados del diagnóstico y preparación de los implicados en la formación del TSCCAS.

Acciones a desarrollar:

- Presentación de la documentación.
- Selección de las empresas, análisis y firmas de convenios para la integración.
- Caracterización de los implicados en la investigación.

- Talleres de preparación de los implicados en el proceso.

Tercera etapa: Ejecución.

Objetivo: ejecutar acciones de integración que caractericen la formación del TSCCAS:

Acciones propuestas

- Ejecución de actividades en el pregrado, desde la formación por proyecto.
- Realizar periódicamente chequeo sobre la marcha del proceso integrador entre la universidad y la empresa.
- Garantizar relación universidad-empresa desde el inicio de la carrera, logrando familiarizar a los futuros profesionales con la actividad práctica sistemática.
- Establecer en cada empresa la atención a los estudiantes con una rotación por todas las unidades en aras de dar salida a los componentes, académicos, laboral e investigativo.
- Garantizar el personal calificado y preparado para recibir y adiestrar a los futuros profesionales.
- Establecer métodos evaluativos a partir de la formación por proyectos.
- Garantizar medios, herramientas y útiles necesarios para la implementación de los proyectos que den respuestas a las necesidades de formación del TSCCAS y de la empresa.
- Realizar captación de personal profesional en la empresa para fortalecer en las asignaturas técnicas la preparación de los estudiantes universitarios.

Cuarta etapa: Evaluación

Objetivo: evaluar la integración universidad- empresa a partir de las transformaciones ocurridas en el proceso de formación del TSCCAS.

Acciones propuestas:

- Evaluación del proceso a partir de los indicadores de integración.
- Evaluación de la estrategia de integración a través de los resultados en la práctica educativa.
- Rediseño y retroalimentación de las acciones y etapas de la estrategia implementada.

Esta estrategia se encuentra en proceso de implementación y validación en la práctica educativa a favor del perfeccionamiento de formación profesional del Técnico Superior de Ciclo Corto en Agua y Saneamiento.

CONCLUSIONES

El análisis de la formación profesional del TSCCAS, es pertinente para concretar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que hoy inciden en la integración Universidad-Empresa. La estrategia propuesta responde a las demandas que exige la incorporación a la Educación Superior del Técnico Superior de Ciclo Corto, en el

territorio y las condiciones actuales de desarrollo que necesita la carrera en la provincia Pinar del Río.

REFERENCIAS

- Achón, Z., Oteros, I. y Moleiro, O. (2006). La formación profesional en la universidad de hoy: de la educación a la autoeducación. *Revista Iberoamericana de Educación* (39)6. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/28118655>
- Acosta, A., Gato, C. y González, J. (2021). La formación práctica a través de la integración Universidad-Empresa: principios, ideas científicas y etapas. *Mendive. Revista de Educación*, 19(4), 1247-1264. Recuperado de: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2672>
- Compañioni, O. (2015). *El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural*. *Investigando. Educa* (15)3. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.21041>
- Fernández, A. (2020). Sobre la formación profesional. *Revista de Filosofía Eikasia No 99*. 139-156. Recuperado de: www.revistadefilosofia
- Ferreira, J., Mena, J., Acosta, A. y Mena, J.L. (2019). La empresa, contexto esencial del proceso de formación profesional del ingeniero. Sus potencialidades educativas. *Mendive. Revista de Educación*, 17(4), 604-618. Recuperado de: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1710>
- Gort, M., Cubillas, N. y Fraga, E. (2021). *La educación superior de ciclo corto en la formación de docentes de la Educación Técnica*. [Simposio 8]. Educación Superior: retos ante la agenda 2030. La Habana: Educación Cubana. Recuperado de: <https://trabajos.pedagogiacuba.com/trabajos/48Margarita%20Gort.pdf>
- Horruitinier, P. (2009). El proceso de formación en la universidad cubana. En *Revista Pedagogía Universitaria*, 11(3).
- Hugo, V. (2016). *El proceso de formación profesional del técnico superior en enfermería y las competencias específicas: análisis teórico-crítico*. [Memorias del Segundo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas]. Guayaquil: Fundación FIDAL. Recuperado de: <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/pdf>
- Lau, G., Fraga, D. y Velázquez, R. (2021). Implementación y evaluación de un reto: la educación superior de ciclo corto en Cuba. *Órbita Científica*, 26(111) Recuperado de: <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rOrb/article/view/1380>
- Mena, J. A y Mena, J. L. (2020). *La educación superior cubana desde un enfoque de formación profesional compartida universidad-institución productiva*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Ministerio de Educación Superior. (2020). *Plan de Estudio Nivel Superior de Ciclo Corto*. Agua y Saneamiento. La Habana: Autor.
- Ministerio de Educación Superior. (2022). Resolución 115 del Ministerio de Educación Superior: Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente metodológico para el nivel de educación superior de ciclo corto. *Gaceta Oficial de la República de Cuba* No.129. Ordinaria. GOC-2022-1134-0129

Ministerio de Justicia. (2018a). Decreto Ley No. 359. *Gaceta Oficial de la República de Cuba Extraordinaria. No. 59.* La Habana. Recuperado de <http://www.gacetaoficial.gob.cu/2020.pdf>

Ministerio de Justicia. (2018b). Resolución No 58. *Gaceta Oficial de la República de Cuba Extraordinaria. No. 59.* La Habana. Recuperado de <http://www.gacetaoficial.gob.cu/2020.pdf>

Ministerio de Justicia (2020).. Decreto 364. De la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada (GOC-20202-107-O10) . *Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 10, Ordinaria.* Recuperado de: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/2020.pdf>

Morales, I. y Cruz, Y. (2018). El proceso de formación del profesional en la Educación Superior cubana. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (abril-2018). Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/04/formacionprofesional-cuba.html>

ONU-CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe.* (página web de la Naciones Unidas). Recuperado de: www.un.org/sustainabledevelopment/es

METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA DE NODOS CONCEPTUALES EN LAS DISCIPLINAS DE HISTORIA

METHODOLOGY FOR THE PRACTICAL IMPLEMENTATION OF CONCEPTUAL NODES IN THE DISCIPLINES OF HISTORY

Yusmila González Arias, yusmilaa@uho.edu.cu

Marlenis Dorrego Pupo, marlenenergia71@nauta.cu

Elizabet Yanet Pérez Hill, eperezh@uho.edu.cu

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de una investigación doctoral donde se propone una metodología para la implementación práctica de nodos conceptuales en las disciplinas de Historia de la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia. La metodología se estructura en cuatro fases con sus respectivas acciones: diagnóstico, preparación, aplicación y comprobación. Sus objetivos son detectar las fortalezas y debilidades que en este contexto afloran, las cuales limitan el proceso de formación y el desarrollo de habilidades en los estudiantes y en una segunda fase, preparar los talleres metodológicos para orientar a docentes y estudiantes sobre los temas que se desarrollarán. Los principales métodos de investigación empleados del nivel teórico y empírico se encuentran: al análisis documental, el histórico-lógico, entrevistas y encuestas. En su implementación, se hace un balance del cumplimiento de las etapas previstas en la metodología, de las principales debilidades y fortalezas. Además, se evalúa la calidad de la preparación de los docentes y su impacto en los estudiantes. La fase de comprobación está estrechamente ligada a la de aplicación, porque es desde allí donde se inicia la comprobación y evaluación de los resultados.

PALABRAS CLAVES: metodología, nodos conceptuales, disciplinas de historia, etapas de la metodología.

ABSTRACT

The present work is the result of a doctoral research where a methodology is proposed for the practical implementation of conceptual nodes in the disciplines of History of the Bachelor's Degree in Education Marxism-Leninism and History. The methodology is structured in four phases with their respective actions: diagnosis, preparation, application and verification. Its objectives are to detect the strengths and weaknesses that emerge in this context, which limit the training process and the development of skills in students, and in a second phase, to prepare the methodological workshops to guide teachers and students on the topics to be developed. The main research methods used at the theoretical and empirical level are: documentary analysis, historical-logical, interviews and surveys. In its implementation, a balance is made of the fulfillment of the stages foreseen in the methodology, of the main weaknesses and strengths. In addition, the quality of the teachers' preparation and its impact on the students is evaluated. The verification phase is closely linked to the application phase, because it is from there that the verification and evaluation of the results begins.

KEY WORDS: methodology, conceptual nodes, disciplines of history, stages of methodology.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es el resultado de una investigación doctoral donde se propone una metodología para la implementación práctica de nodos conceptuales en las disciplinas de Historia de la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia. La misma está estructurada en cuatro fases con sus respectivas acciones, ellas son: diagnóstico, preparación, aplicación y comprobación. La primera fase consta de dos acciones fundamentales: diagnóstico y socialización del mismo con los docentes. La segunda fase consta de una acción fundamental: la concreción didáctico- metodológica. En la tercera fase se propone cómo aplicar la concepción en la práctica. En la cuarta fase se comprueban y se socializan los resultados del proceso.

Como fundamentos epistemológicos se reconoce la metodología, que se refiere al cómo hacer algo, al establecimiento de vías, métodos y procedimientos para lograr un fin, y que tiene en cuenta los contenidos para lograr un objetivo determinado. Desde la esencia misma de este planteamiento, que expone las relaciones que se establecen entre sus componentes, además, constituye un instrumento metodológico para favorecer la preparación de los docentes en la selección y el tratamiento de nodos conceptuales históricos desde el proceso de enseñanza aprendizaje de las disciplinas de Ciencias Históricas. (Aguilar, 2019)

Propuesta de una Metodología para el tratamiento de los nodos conceptuales en las disciplinas de Historia

Esta se estructura en diferentes fases o etapas.

Fase I. Diagnóstico.

En esta fase se trabaja para conocer y examinar la situación en que se encuentra el problema objeto de estudio. A partir de un estudio realizado se detectan las fortalezas y debilidades que en este contexto afloran. Se instituye un proceso de pesquisa de la información, donde docentes y estudiantes se involucran en la investigación. Lo anterior permite realizar una adecuada caracterización del claustro y del proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas de Ciencias históricas. En este estudio se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocimientos acerca de los documentos normativos de la carrera.
- Trabajo con los conceptos de su disciplina.
- Conocimientos históricos.
- Dominio teórico y aplicación práctica acerca de los nodos conceptuales de las disciplinas de.
- Nivel de conocimiento y aplicabilidad de la interdisciplinariedad.
- Dominio de las potencialidades de su disciplina para el trabajo con los nodos conceptuales.

De los instrumentos aplicados para este estudio se puntualizaron en las dimensiones disciplinar e interdisciplinar desde lo cognitivo, afectivo, motivacional, así como en sus recursos personalógicos. El mismo pretende lograr una mayor precisión en cuanto al problema del que se tienen antecedentes por la vía de la constatación empírica.

A partir del análisis de los resultados del diagnóstico se pudo constatar, en el caso de los estudiantes que conocen las disciplinas de Ciencias históricas que trabajan en su currículo; sin embargo, denotan un insuficiente empleo y conocimiento de conceptos generalizadores en dichas disciplinas.

Además, se les aplica una encuesta a los docentes del departamento de la carrera Marxismo Leninismo e Historia, incluyendo a los jefes de las disciplinas de Ciencias históricas. Se pudo constatar que se posee conocimiento de los programas de disciplina que imparten y de los conceptos generalizadores de sus asignaturas; sin embargo, a la hora de reconocer y argumentar en qué medida se trabajan los mismos en las demás disciplinas de Ciencias históricas, no son lo suficiente explicativos.

De igual manera, en cuanto al dominio del significado de “nodos conceptuales de las disciplinas de Ciencias históricas” se evidencian carencias teóricas y por ende su aplicación en la práctica. Los profesores reconocen la importancia de una superación relacionada con esta temática y de un documento que sirva de compendio donde se desarrollen dichos nodos conceptuales históricos.

En el análisis del plan de estudio, se puede corroborar que las disciplinas de ciencias históricas que se estudian en la carrera objeto de estudio, poseen una distribución de asignaturas, por años y semestres, que dificulta el estudio de los procesos históricos de forma simultánea en el tiempo. Como consecuencia, en el caso de la Historia Universal I, se estudia en el primer semestre del primer año, pero la Historia de América I, no se estudia, hasta el segundo semestre del segundo año y en el caso de Historia de Cuba I, se estudia en el primer semestre del tercer año.

Esto significa que para trabajar tareas integradoras que interrelacionen las altas culturas americanas con las sociedades clasistas del antiguo oriente y los aborígenes en Cuba, es necesario que el estudiante llegue al tercer año de la carrera para que haya vencido tales objetivos. Además, solo en este año se estudian de manera simultánea las asignaturas de Historia de América e Historia de Cuba; sin embargo, no corresponden a la misma etapa histórica. (Del Toro, (2018). Tales razones, dificultan la interrelación entre las disciplinas de Ciencias históricas y el trabajo con las tareas integradoras a través del empleo de la interdisciplinariedad y específicamente de los nodos conceptuales. Como consecuencia, las tareas integradoras, deben evaluarse con los objetivos de la carrera, a partir del tercer año.

Fase II. Preparación.

En esta fase, se preparan los talleres metodológicos y en un segundo momento se orientan a los docentes y estudiantes los temas que se desarrollarán en la fase de aplicación. A continuación, se presenta un resumen de la estructura que se sigue en la preparación de varios talleres metodológicos: Título del taller; Objetivo; Temas a desarrollar y Orientaciones para su ejecución.

Se ejemplifica el tratamiento del taller 5.

Taller 5. Tratamiento a los nodos conceptuales temporalidad histórica, Identidad y alteridad, causalidad histórica múltiple, cambio y continuidad.

Objetivo: desarrollar el tratamiento de los nodos conceptuales temporalidad histórica, Identidad y alteridad, causalidad histórica múltiple, cambio y continuidad.

Temas:

- La Temporalidad Histórica. Un nuevo enfoque historiográfico para las clases de Historia.
- La Identidad y alteridad, binomio perfecto para la valoración de hechos y personalidades históricas.
- La causalidad histórica múltiple. Una necesidad para entender el desarrollo humano y sus procesos.
- Cambio y continuidad. Una constante en la evolución histórica de la sociedad.

Orientaciones para su ejecución: en el presente taller se hacen análisis acerca de los nodos conceptuales y del tratamiento del contenido de cada uno de ellos. Se debe demostrar que, a partir de estos nuevos análisis historiográficos, se logra en los estudiantes una visión más generalizada de los hechos y procesos históricos. Es necesario conocer las opiniones y sugerencias acerca de la aplicabilidad de estos nodos conceptuales en las asignaturas de las disciplinas de Ciencias históricas.

- Se planifica una conferencia especializada para los estudiantes de tercer y cuarto año de la muestra seleccionada.

Conferencia especializada para los estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia

Temáticas

- Consideraciones contemporáneas acerca de los conceptos históricos en la formación profesional.
- Los nodos conceptuales en las disciplinas de Ciencias históricas de la carrera Marxismo Leninismo e Historia.
- Nuevos enfoques historiográficos en el tratamiento de nodos conceptuales de las disciplinas de Ciencias históricas.
- Metodología para la implementación práctica de los nodos conceptuales.

Objetivo: valorar los principales fundamentos epistemológicos acerca de los nodos conceptuales en las disciplinas de Ciencias históricas de la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia para lograr en los estudiantes una mayor preparación como futuros profesionales de la educación.

Introducción

La educación en Cuba tiene el encargo fundamental de preparar a las nuevas generaciones en todas las esferas de la vida. En tal sentido, la sociedad y la escuela

están cada vez más interrelacionadas en los diversos cambios que se gestan en la actualidad. Como consecuencia, reviste notable importancia la formación del futuro licenciado en Educación Marxismo Leninismo e Historia y constituye un baluarte imperecedero para elevar la cultura histórica. El tema que se presenta, constituye una necesidad para la sociedad actual, en tanto prepara a los futuros profesionales de la Educación, para interrelacionar los hechos y procesos de las Disciplinas de Ciencias históricas. Como consecuencia, la integración de saberes, alcanza matices exclusivos, desde la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia

Desarrollo. Se desarrollan las cuatro temáticas que se proponen en la conferencia.

Comprobación.

1. ¿Cuáles son las consideraciones contemporáneas acerca de los conceptos?
2. ¿Qué entiendes por "Nodo Conceptual de las disciplinas de Ciencias históricas"?
3. ¿Qué importancia le concedes a los Nodos Conceptuales para las disciplinas de Ciencias históricas?
4. ¿Cómo valoras los nuevos enfoques historiográficos relacionados con el tratamiento de los nodos conceptuales?
5. A partir del análisis de la selección y el tratamiento de Nodos Conceptuales, proponga otros ejemplos de Nodos, relacionados con las disciplinas de Ciencias históricas.

Estudio independiente. Desarrolla las actividades integradoras y aplícalas en tus prácticas laborales. (López, 2018).

El tratamiento a los nodos conceptuales desde la metodología

A continuación, se planifican tareas integradoras para evaluar la salida práctica en las aulas la práctica laboral, del tratamiento adecuado a los nodos conceptuales por parte de los estudiantes.

Actividad Integradora 1.

Nodo conceptual a emplear: Identidad y Alteridad.

Disciplina: Historia de América

Asignatura: Historia de América II

Tema: El desempeño de Simón Bolívar en las guerras emancipadoras de Hispanoamérica

Objetivo general: valorar personalidades, hechos y procesos históricos que se destacan en la etapa objeto de estudio.

Objetivo de la actividad: valorar la personalidad de Simón Bolívar a partir del análisis de diversas fuentes del conocimiento, según el docente determine por su importancia y para el cumplimiento del nodo conceptual identidad y alteridad para elevar la preparación de los estudiantes desde una perspectiva de aceptación hacia nosotros y los otros.

Método: El trabajo independiente con variados textos

Medio: Libros de consulta con variados enfoques historiográficos.

Habilidad: Crítica historiográfica a las fuentes

Sugerencias metodológicas

Se recomienda el estudio de la bibliografía que se orienta para poder analizar los diferentes enfoques acerca de la personalidad de Simón Bolívar. Escudriñar en sus errores y virtudes para que emitan un juicio valorativo acerca de su desempeño en las guerras emancipadoras de Hispanoamérica. También, se puede desarrollar el nodo conceptual de identidad y alteridad, a través de la frase de José Martí, enfatizar en cómo es necesario conocer la vida y obra de una persona en su contexto histórico para hacer una valoración y aceptarlo con sus virtudes y defectos. Además, deben conocer la vigencia histórica de su pensamiento y acción.

Evaluación: para los estudiantes de la carrera Marxismo Leninismo e Historia, tercer año, primer semestre. Debe evaluarse en lo fundamental como una actividad integradora al concluir la unidad y responde a los objetivos propuestos en función del nodo conceptual que se desea evaluar y los contenidos. Enfatizar en el nivel de generalización que tienen los estudiantes en sus respuestas, no obstante, la evaluación tiene un carácter flexible hacia cualquier forma de organización docente, con un valor de 5 puntos.

Actividades.

1- La identidad latinoamericana es un proceso que se forma a partir de la incorporación de diferentes personalidades en la lucha por su emancipación. Argumente las siguientes afirmaciones, relacionadas con la obra de Simón Bolívar en las guerras emancipadoras en Hispanoamérica.

- a) Su infancia y la influencia de su maestro Simón Rodríguez contribuyen a forjar su firme carácter y pensamiento ético.
- b) Sus viajes por Europa conducen a Bolívar, en 1805, a jurar que no descansaría hasta ver a su país libre de la dominación española.
- c) A pesar de los obstáculos, enfrenta una exitosa campaña que le da el título del Libertador.
- d) La Carta de Jamaica es considerada profética por su incidencia en la política posterior de los países hispanoamericanos.
- e) Contribuye con la educación latinoamericana para la formación de maestros.
- f) El Discurso de Angostura es el documento más elocuente e importante del Libertador.
- g) Su llegada a la presidencia le permite alcanzar su principal objetivo, unificar los países de Hispanoamérica, sin embargo, los errores cometidos desmigajaron la unidad de la Gran Colombia.
- h) El objetivo que se declara en el Congreso Anfictiónico de Panamá de liberar a Cuba y Puerto Rico no llega a feliz término.

Actividad integradora 2.

Nodo conceptual a emplear: causalidad histórica múltiple.

Disciplina: Historia de América.

Asignatura: Historia de América I.

Tema: El desarrollo desigual entre los pueblos americanos.

Objetivo general: explicar el desigual desarrollo que existe entre los pueblos americanos.

Objetivo de la actividad: explicar el desarrollo desigual que existe entre los pueblos latinoamericanos como consecuencias del proceso de conquista y colonización para entender sus actuales condiciones y la multiplicidad de causas y consecuencias que puede generar un hecho o proceso histórico.

Método: el trabajo independiente.

Medio: libros de consulta con variados enfoques historiográficos.

Habilidad: crítica historiográfica a las fuentes.

Sugerencias metodológicas: se recomienda trabajar la conquista y colonización en América con una correcta relación entre las potencias coloniales, o sea, partir de la situación de España, Portugal, Francia e Inglaterra, para vincularlo a la Historia Universal. Además, hacer alusión al caso específico de Cuba. A partir de las características de la colonización en los diferentes territorios, se demuestra el cumplimiento del nodo conceptual causalidad histórica múltiple, se evidencian consecuencias deferentes de un mismo hecho histórico. Al concluir, el estudiante debe saber explicar el desarrollo desigual que existe entre los países latinoamericanos.

Evaluación: para los estudiantes de tercer año, primer semestre. Debe evaluarse en lo fundamental como una tarea integradora al concluir la unidad y responde a los objetivos propuestos en función del nodo conceptual que se desea evaluar y los contenidos. Enfatizar en el nivel de generalización que tienen los estudiantes en sus respuestas. Incluir también, el nivel de satisfacción e implicación personal de los estudiantes con la actividad. No obstante, la evaluación tiene un carácter flexible hacia cualquier forma de organización docente, con un valor de 5 puntos.

Actividad integradora:

1. Análisis de afirmaciones que en la matriz colonial se originó el desigual desarrollo que existe entre Angloamérica y Latinoamérica en la actualidad.
 - a) La situación existente en las potencias colonizadoras influye en el desarrollo de dicha colonización.
 - b) Argumente.
 - c) Explique el descubrimiento del continente americano a partir del caso de Cuba.
 - d) Caracterice la conquista y colonización de América teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Potencia colonizadoras.
 - Países colonizados.
 - Características de las personas que venían a colonizar.
 - Objetivo que perseguían.
 - Formas de explotación.
 - Actividad económica fundamental.
- e) Explique las consecuencias de la colonización para las colonias y sus metrópolis a partir del nodo conceptual "causalidad histórica múltiple".
- f) Explicar el desarrollo desigual que existe entre los países latinoamericanos en la actualidad.

Actividad Integradora 3.

Nodo conceptual a emplear: Temporalidad Histórica Disciplina: Historia de Cuba

Asignatura: Historia de Cuba IV.

Tema: La Revolución triunfante en Cuba y su impacto en el mundo.

Objetivo general: valorar personalidades, hechos y procesos históricos que se destacan en la etapa objeto de estudio.

Objetivo de la actividad: Valorar el impacto de los acontecimientos del primero de enero de 1959 en Cuba y el mundo a partir del cumplimiento del tratamiento al nodo conceptual temporalidad histórica para que las nuevas generaciones comprendan mejor la relación que existe entre el hecho histórico su repercusión en el presente y la proyección hacia el futuro.

Método: trabajo independiente.

Medio: libros de consulta con variados enfoques historiográficos.

Habilidad: crítica historiográfica a las fuentes.

Sugerencias metodológicas.

La presente actividad integra los contenidos fundamentales de Cuba y el mundo a partir del primero de enero de 1959. En el análisis del hecho histórico se debe profundizar en la relación que existe entre sus antecedentes y el impacto posterior a ello. Es meritorio destacar la situación internacional que antecede al primero de enero de 1959, con énfasis en el proceso de descolonización, la disolución de grandes imperios como Holanda, Bélgica, Portugal, España e Italia y su influencia en Cuba. Otros acontecimientos significativos son la Revolución Científico-técnica y el surgimiento del Campo Socialista en Europa. En Estados Unidos, las características de la presidencia de Eisenhower y Jonh F. Kennedy y los resultados de la invasión a Cuba en abril de 1962. Las Revoluciones en América Latina y el Caribe en los años 50, como antecedentes al proceso revolucionario cubano. Los contenidos son necesarios para que el estudiante domine la relación pasado-presente-futuro que existe en torno al

hecho histórico, tanto en el ámbito nacional como internacional, de esta manera contribuye con el tratamiento al nodo conceptual "Temporalidad Histórica".

Evaluación: debe evaluarse en lo fundamental como una actividad integradora a los estudiantes de cuarto año de la carrera, segundo semestre. Es necesario comprobar el nivel de generalización y de satisfacción e implicación personal de los estudiantes en la actividad. No obstante, la evaluación tiene un carácter flexible hacia cualquier forma de organización docente.

Fase III. Aplicación

Luego de preparar el camino del conocimiento y crear las condiciones teóricas metodológicas que se exponen en la fase II, se procede a realizar las siguientes acciones:

- Intercambio con los principales directivos y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Marxismo Leninismo e Historia para dar a conocer las principales acciones que se proponen como parte de la presente investigación. Además, se informa los grupos, estudiantes y profesores que integran la muestra escogida (29 estudiantes y 15 profesores).
- Reunión metodológica con los jefes de las disciplinas de Ciencias históricas y la jefa de carrera para planificar la propuesta de acciones dentro del Plan Metodológico de la carrera y sus derivadas disciplinas.
- Desarrollo de los cinco talleres metodológicos que se planificaron en la fase anterior.
- Conferencias especializadas con los estudiantes donde se imparten temas relacionados con los principales fundamentos teóricos de la tesis y orientaciones precisas para aplicarlos en sus prácticas concentradas, en el caso de tercero y laborales, en el caso de cuarto.
- Desarrollo de las prácticas laborales y docentes donde realizan las acciones programadas por la DPI.
- Por disciplina se realiza una clase demostrativa y otra abierta, donde se apliquen los nodos conceptuales.

Fase IV. Comprobación

En esta fase se hace un balance del cumplimiento de las etapas previstas en la metodología, de las principales debilidades y fortalezas. Además, se evalúa la calidad de la preparación de los docentes y su impacto en los educandos. La fase de comprobación está estrechamente ligada a la de aplicación, porque es desde allí donde se inicia la comprobación y evaluación de los resultados, además se hace un uso de la tecnología para facilitar el trabajo. (Akkerman, Admiraal & Huizenga, 2009).

Las acciones a tener en cuenta en esta fase se valoran a continuación:

- Se evalúan los resultados de las tareas integradoras orientadas en la conferencia especializada a los estudiantes.

- Se comprueba la calidad de los estudiantes en el taller que se desarrolla para exponer los resultados de las acciones relacionadas con los nodos conceptuales, elaboradas y aplicadas en las prácticas
- Se comprueba la calidad de la metodología y se analizan las fortalezas y debilidades detectadas a través de un taller de socialización y se toman decisiones en el orden didáctico y metodológico. Posterior a ello, se hacen recomendaciones y una propuesta de acciones para resolver las deficiencias detectadas.
- Para el trabajo a distancia se socializan los principales aportes teóricos y prácticos por medio de un folleto para los estudiantes y otro para los docentes. Se intercambia con ellos por medio de los grupos de WhatsApp y correo electrónico, según las posibilidades de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La aplicación de la metodología permite proponer a los docentes de la carrera objeto de estudio, las herramientas teóricas y metodológicas necesarias para la selección y el tratamiento de nodos conceptuales desde las disciplinas de ciencias históricas. En tal sentido, durante su implementación en cada una de sus etapas, se desarrollan talleres metodológicos de las disciplinas de ciencias históricas para socializar los aportes y elevar la preparación de los docentes.

REFERENCIA

- Aguilar, F. (2019). Fundamento, evolución, nodos críticos y desafíos de la educación ecuatoriana actual. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 1-31.
- Akkerman, S., Admiraal, W. & Huizenga, J. (2009). Storification in History education: A mobile game in and about medieval Amsterdam. *Computers & Education*, 52(2), 449-459. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.014>
- Del Toro, L. (2018). *Propuesta curricular de Historia de Cuba para la carrera de Licenciatura en Educación Mecanización* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
- López, M. (2018). *La formación laboral desde fundamentos antropológicos para la educación preuniversitaria* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO COMO SOLUCIÓN INNOVADORA PARA LAS INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

METHODOLOGICAL APPROACH AS AN INNOVATIVE SOLUTION FOR EDUCATIONAL RESEARCH

José Alfredo Escobio Palacio, jescobio405@gmail.com

Miguel Enrique Charbonet Martell, charbonet@uart.edu.cu

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo socializar la aplicación de un procedimiento metodológico como solución innovadora para las investigaciones educativas. El problema a resolver: la necesidad de mejorar la calidad y el impacto de las investigaciones educativas a través de procedimientos metodológicos más rigurosos e innovadores y su objetivo, desarrollar un nuevo procedimiento metodológico que sirva como una solución innovadora para elevar la calidad de las investigaciones en educación. Entre los métodos empleados están el análisis-síntesis, la crítica de procedimientos metodológicos y de enfoques existentes cualitativos. La validación fue a través de la implementación en la práctica de un programa educativo que mejorara el desempeño profesional pedagógico de cuadros docentes universitarios. El aporte principal es un procedimiento metodológico que integra técnicas y procedimientos de manera flexible y adaptable a diferentes contextos educativos, de ahí su estimada pertinencia y actualidad, que tiene como principal resultado la formulación detallada del procedimiento metodológico.

PALABRAS CLAVE: desempeño profesional, procedimiento metodológico innovador.

ABSTRACT

The objective of this paper is to socialize the application of a methodological procedure as an innovative solution for educational research. The problem to be solved: the need to improve the quality and impact of educational research through more rigorous and innovative methodological procedures and its objective, to develop a new methodological procedure that serves as an innovative solution to raise the quality of educational research. Among the methods employed were analysis-synthesis, critique of existing methodological procedures and qualitative approaches. The validation was through the implementation in practice of an educational program to improve the pedagogical professional performance of university teachers. The main contribution is a methodological procedure that integrates techniques and procedures in a flexible and adaptable way to different educational contexts, hence its estimated relevance and actuality, which has as main result the detailed formulation of the methodological procedure.

KEY WORDS: professional performance, innovative methodological procedure.

INTRODUCCIÓN

El cuarto objetivo de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, refiere: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”(ONU-CEPAL, 2018, p.15), el cual constituye una prioridad en las investigaciones educativas a partir de la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación cubana.

Por tal razón, se ha brindado especial atención al desarrollo de la Educación Superior en Cuba, expresado en la necesidad de un salto cualitativo en las universidades y la atención a la demanda que la sociedad exige a los centros de altos estudios. En consecuencia, los autores ofrecen una metodología innovadora de aplicación en las investigaciones educativas en consonancia con las nuevas exigencias sociales.

La investigación se desarrolló apoyada en una concepción dialéctico materialista, que tiene en cuenta los principios de la objetividad y la concatenación de los fenómenos, las leyes de la dialéctica y sus categorías. Ello permitió el análisis del objeto desde todas sus perspectivas de desarrollo y utilizar una red de indagaciones teóricas, empíricas y estadísticas que favorecieron su desarrollo.

Se aporta un procedimiento metodológico para las investigaciones educativas, utilizado en la identificación de los problemas que afectan la variable, la determinación de los vitales y posteriormente los críticos y activos, lo que permite una evaluación objetiva para la mejora del desempeño profesional pedagógico, que puede ser utilizada con otras variables educativas y en la solución de los problemas científicos que la afectan.

Durante la investigación se utilizó un sistema de métodos teóricos y empíricos. Entre ellos el histórico y lógico, el estudio documental, el analítico-sintético, la sistematización, el sistémico estructural- funcional, la observación, la entrevista y la encuesta.

Los métodos estadísticos, se utilizaron para el procesamiento de la información obtenida de los instrumentos de nivel empírico. De la estadística descriptiva, el cálculo de la mediana para datos agrupados, que permitió resumir, de forma clara y sencilla, los datos de la investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos. Además, se aplicó la técnica del Diagrama de Pareto y la matriz Vester. Cada uno de los indicadores se evaluó cuantitativamente por el procedimiento analítico y porcentual, de forma tal que permitió valorar sus comportamientos. De la estadística inferencial se utilizó el Coeficiente de correlación multidimensional r_{pj} mediante el empleo del *software Coherencia* para determinar la consistencia interna de los instrumentos y la validez del resultado final.

Principales antecedentes de la investigación

Los autores desarrollaron un amplio estudio de tesis doctorales y la obra de prestigiosos investigadores en temas educativos. Han sido referentes teóricos y metodológicos importantes de esta investigación: Medina (2016), Acosta (2018) y Duconger (2018).

La presente investigación asume los referentes fundamentales de diversos autores con una extensa obra escrita en temas educativos. Además de Alegret (2005) y Alarcón (2015), quienes aportaron en sus investigaciones procedimientos metodológicos; toda esta extensa obra estudiada, permitió a los autores identificar como una limitación en el

análisis de los resultados de las investigaciones, el alto número de indicadores que se utilizan en las variables, producto al proceso de la parametrización de la variable.

La parametrización es un procedimiento que propone la Educación Avanzada y resulta de gran utilidad para el desarrollo de las investigaciones educativas. Añorga, Valcárcel y Che (2008), refieren que puede servir tanto para realizar la construcción de indagaciones empíricas como teóricas. Se consideró el procedimiento de parametrización y determinación de la variable como viable y aplicable al objeto de estudio en cuestión. En la investigación se utilizó la tecnología para la determinación de problemas que ha sido empleada por diferentes autores, lo que demuestra la validez y utilidad práctica en las investigaciones para determinar problemas en contextos educativos. El procedimiento utilizado por los autores referidos en la aplicación de esta tecnología establece los siguientes pasos a tener en cuenta:

- Se establece un acercamiento al contexto en el que se investiga. En este paso se refieren las unidades evaluativas, así como la caracterización de los grupos que componen la muestra.
- Se realiza el proceso de parametrización, asumido como "(...) la derivación del objeto y el campo de estudio en elementos medibles que nos acerquen a la realidad" (Medina, 2016, p.55). En este paso, los referidos autores proponen que se identifiquen los instrumentos que se aplicarán y los objetivos de cada uno.
- El resultado de la parametrización produce un acercamiento al modelo ideal del sujeto que se investiga, al referir lo que deben hacer estos y cómo deben ser sus comportamientos.
- Con los resultados de las indagaciones teóricas y empíricas se alcanza la caracterización del estado inicial del objeto de estudio en el contexto investigado.
- En este momento, se realiza la comparación entre el estado inicial y el estado deseado, fuente de las contradicciones que generan los problemas y potencialidades del proceso que se investiga.
- Se ejecuta la triangulación metodológica; se jerarquizan los problemas antes identificados y se agrupan y se ordenan en problemas educativos, aquellos cuya solución o mejoramiento corresponde al área de la Educación Avanzada, mediante la aplicación de algunas de sus alternativas. Como problemas organizativos, los que se refieren a una mejor o distinta organización del trabajo que pueden mejorarse ostensiblemente y, por último, como problemas investigativos, aquellos relativos a situaciones con un grado de complejidad y de incógnita que no pueden ser resueltos sin un proceso ordenado y coherente de investigación científica, ni con la organización del trabajo, ni con acciones educativas.

En este paso del proceso, no se utilizó la triangulación. Se consideró pertinente la aplicación de la técnica de la Gráfica de Pareto para determinar aquellas causas que pueden solucionar los problemas vitales en el mejoramiento del desempeño profesional de los docentes universitarios, con el fin de evaluar los problemas identificados y lograr un proceso de solución más objetiva y eficaz.

Además, se aplicó la matriz Vester a los problemas identificados mediante la Gráfica de Pareto, como vitales, para corroborar cuáles son aquellos que clasifican como críticos y

activos y permiten actuar sobre los Indiferentes y Pasivos y se aplicó el coeficiente de correlación multidimensional r_{pi} , para determinar la coherencia en los resultados obtenidos, mediante la aplicación del *software* de procesamiento *Cohaerentía*.

Finalmente se determinan las vías de solución y se retroalimenta el proceso a partir de la observación del desempeño, el resultado de los instrumentos y/o la evaluación de especialistas o expertos, entre otras vías de constatación.

Los autores confirman y asumen la utilidad y la pertinencia, para el desarrollo de la investigación, de la definición y clasificación de los problemas en educativos, investigativos y organizativos, según la teoría de la Educación Avanzada. En el paso número seis, en lugar de utilizar la triangulación, se consideró pertinente utilizar la técnica de la Gráfica de Pareto o también llamada curva cerrada o Distribución A-B-C, según la Sociedad Latinoamericana para la Calidad (2000), como gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras.

El diagrama permitió mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales). Es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes. Mediante la gráfica se ubican los "pocos que son vitales" a la izquierda y los "muchos triviales" a la derecha. Esto permitió asignar un orden de prioridades.

El diagrama facilita el estudio de fenómenos sociales, es por ello que el investigador lo utiliza para determinar los problemas identificados como vitales en el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes universitarios en las condiciones de la Universidad de Artemisa.

Con la aplicación de la tecnología para determinar problemas, métodos empíricos y técnicas estadísticas, se definió la muestra, se realizó la caracterización y la valoración del resultado del objeto de estudio, se aplicaron los instrumentos y se determinaron los problemas a resolver mediante la investigación, que son aquellos que permiten, con mayor eficacia en el proceso

Principal resultado: procedimiento metodológico como solución innovadora para las investigaciones educativas

La aplicación de la innovación es un problema fundamental, clave para el uso de las actividades e instrumentos de gestión a aplicar en el curso de un proceso de investigación y aplicación de resultados. Al concebir la innovación como algo novedoso y transformador, durante su aplicación, debe evidenciarse la diferencia gradual con respecto al estado anterior, la cual debe ser medida y evaluada.

La evaluación de las innovaciones en materia de novedad puede llevarse a cabo tanto después de la introducción de la novedad como en el período previo a un proyecto de innovación. Una vez que se introduce un nuevo producto, servicio o un nuevo proceso, se puede evaluar el grado de innovación en el futuro. Al mismo tiempo, el nivel de aplicación de una innovación caracteriza la complejidad de un proyecto de innovación.

La aplicación de los procedimientos de la ciencia es un problema que influye en el objeto de investigación y está afectado, fundamentalmente, por el nivel de desconocimiento de los procedimientos, normas y resoluciones relacionadas con la

aplicación de los resultados científicos, principalmente en el territorio donde se ejecuta. Así, los métodos y los instrumentos aplicados en la investigación, permitieron determinar los problemas que serían analizados, ya que la parametrización de la variable había indicado un número excesivo de estos.

La selección de la técnica de la Gráfica de Pareto para la determinación de los problemas vitales a tener en cuenta para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes universitarios, fue esencial en la identificación de aquellos que permiten cambiar el estado inicial de la variable de manera más eficaz. Aunque esta demostración no es suficiente, ya que el solo hecho de que la frecuencia de un indicador pueda ser superior a otra, no significa que las relaciones de otros de menor frecuencia no tengan una significación en el resultado, pero si favorecen la eficacia en el análisis y evaluación de los problemas identificados.

La técnica de la Gráfica de Pareto permitió identificar los problemas vitales y descartar los muchos triviales; esto significa que, de 44 problemas diagnosticados, la técnica permitió identificar 16 problemas a tener en cuenta en el desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes universitarios en las condiciones de la Universidad de Artemisa en el contexto actual, ya que son los que se identifican como vitales.

Para sintetizar los resultados se determinó el estado de los aspectos consultados a partir del cálculo de la mediana para datos agrupados, de manera que pudiera discriminarse con mayor precisión la tendencia central que caracteriza al escalamiento ordinal utilizado en la muestra.

Sin embargo, el haber elegido estadísticamente la muestra aleatoria no garantiza en sí mismo que se cumplan absolutamente las expectativas de un estudio en profundidad que asegure la emisión de criterios y juicios acertados sobre los aspectos que se han puesto a su consideración y una vez sintetizados. El método científico exige la aplicación de un procedimiento lógico para valorar el grado de fiabilidad con que han emitido sus opiniones.

Para el diseño del procedimiento se tomó como referencia, el empleo de procedimiento lógico recurrente al asumir que permitieron determinar el grado de coherencia que ha existido entre sus respuestas, sean positivas o negativas las valoraciones que hayan realizado sobre los aspectos de la consulta (Pérez, 2010).

A partir de ello, se aplicó el procedimiento lógico: conexo en dictámenes de peritos, especialistas o expertos; método prospectivo de consulta más acorde con el carácter complejo, dinámico y multifactorial de los procesos sociales y humanísticos. Este método tiene en cuenta la distinguibilidad y dinamismo de las unidades de análisis y formula sus proposiciones sobre la base de la relación de interdependencia entre las opiniones emitidas por los consultados, obtenida a partir de un coeficiente de correlación multidimensional r_{pi} que respeta absolutamente las operaciones admisibles de la escala ordinal con la cual se ha registrado el estado de los aspectos.

La lógica de la investigación y valoración de los resultados defendidas para la solución de un problema y el conocimiento objetivo que de este se tenga, determinarán la lógica del proceso de investigación, utilización de métodos y procedimientos específicos que penetren su esencia y nunca a la inversa, la racionalidad exige un conocimiento

completo de la situación y la previsión de las consecuencias que tendrán lugar a partir de cada elección.

Estas ideas encauzaron el procedimiento utilizado para la valoración de la implementación práctica del programa educativo. La lógica de la investigación se desarrolló en las siguientes etapas:

- Parametrización de la variable con la identificación de los indicadores que influyen en el desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa en el contexto actual.
- Caracterización del desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa en el contexto actual.
- Aplicación de tecnología para la determinación de problemas, que permitió identificar los problemas educativos, investigativos y organizativos que influyen en el desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa en el contexto actual.
- Utilización del Diagrama de Pareto para determinar, de los problemas identificados, aquellos considerados vitales por su influencia y significación en el desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa en el contexto actual.
- Comparación del estado inicial y final de los problemas educativos, investigativos y organizativos identificados en el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa en el contexto actual.
- Aplicación de la matriz Vester a los problemas identificados en la gráfica de Pareto, como vitales, para corroborar cuáles son aquellos que clasifican como críticos y activos y permiten actuar sobre los indiferentes y pasivos.
- Utilización de la valoración de especialistas en la estructura y contenido metodológico del programa educativo y los principios en los que se fundamenta.
- Valoración, a partir de los instrumentos, métodos y las técnicas aplicadas, el resultado de la implementación práctica del programa educativo para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico en la Universidad de Artemisa.

Los problemas seleccionados se identificaron a partir de la caracterización realizada al objeto de estudio, determinando las insuficiencias existentes en el desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes de la Universidad de Artemisa. A partir del resultado se elaboró y aplicó de manera práctica el Programa educativo.

El investigador consideró pertinente, además, aplicar la matriz Vester, la cual se puede aplicar en diversos campos, incluyendo los educativos, a los 16 problemas identificados por la técnica del Diagrama de Pareto como vitales, debido a que esta matriz es un instrumento de desarrollo, el cual hace parte de la matriz del Marco lógico, que facilita la identificación de los factores, causas o problemas, con mayor impacto sobre el problema objeto de investigación y la relación que se establece entre ellos.

En la investigación se utilizó para el análisis y evaluación de los resultados la relación que existe entre los objetivos específicos del Programa educativo y los indicadores se

expresa a través de la matriz de relaciones entre ellos, lo que permitió demostrar la validez, pertinencia del Programa educativo y las transformaciones en el cuadro docente universitario de la Universidad de Artemisa en su desempeño profesional pedagógico, con su implementación práctica.

Tabla 1. Matriz de relación objetivos específicos / indicador en el resultado de la implementación del Programa educativo en la Universidad de Artemisa.

Indicadores/objetivos específicos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	5
10	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	7
8	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	8
6	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
4	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
	1	2	2	3	2	3	4	3	5	4	4	4	4	1	1	2	2	3	2	3	4	2	1	2	2	2	66

La relación indicadores-objetivos específicos permitió conocer aquellos que influyeron en mayor y menor grado en el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los cuadros docentes universitarios, con la implementación del Programa educativo en la Universidad de Artemisa en el contexto actual.

CONCLUSIONES

Los principales resultados alcanzados con la implementación del procedimiento metodológico utilizado en la investigación educativa, demostraron su validez como resultado innovador, lo que demuestra su eficacia y pertinencia en el actual contexto de la universidad cubana. Se demostró la pertinencia del Programa educativo evidenciado en las transformaciones alcanzadas en el cuadro docente universitario de la Universidad de Artemisa en su desempeño profesional pedagógico. El procedimiento metodológico para las investigaciones educativas es también factible de ser utilizado en otras investigaciones.

REFERENCIAS

- Acosta, Y. (2018). *Programa educativo institucional para el mejoramiento del comportamiento humano de los coordinadores de las especialidades médicas* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Médicas, La Habana, Cuba.
- Alarcón, R. (27 de enero de 2015). Las ciencias de la educación en una universidad integrada e innovadora.[Conferencia inaugural]. [Ministro de Educación] *Congreso Pedagogía 2015*.Palacio de las Convenciones. La Habana: Educación Cubana.

- Alegret, V. (2005). La nueva universidad cubana en su camino hacia la excelencia académica. En P. Guadarrama. Etapas principales de la Educación Superior en Cuba. *Revista Rhela*, 7, 49-72.
- Añorga, J., Valcárcel, N. y Che, J. (2008). La parametrización en la investigación educativa. *VARONA*, 47, 25-32.
- Duconger, R.D. (2018). *Estrategia de superación para el mejoramiento de los conductores de los procesos universitarios de la Escuela Latinoamericana de Medicina* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.
- Medina, R. Ma. (2016). *Programa Educativo para el desarrollo del estilo asertivo de comunicación: Una propuesta desde la Educación Avanzada* (Spanish Edition. Londres: Editorial Académica Española. Recuperado de: <https://www.amazon.com>
- ONU-CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Pérez, A.O. (2010). Un coeficiente de correlación multidimensional para las investigaciones educativas. *IV Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias*. La Habana: Sello Editor Educación Cubana.
- Sociedad Latinoamericana para la Calidad. (2000). *Diagrama de Pareto*. [Manual en soporte digital]. Recuperado de: www.academia.edu

ANEXOS

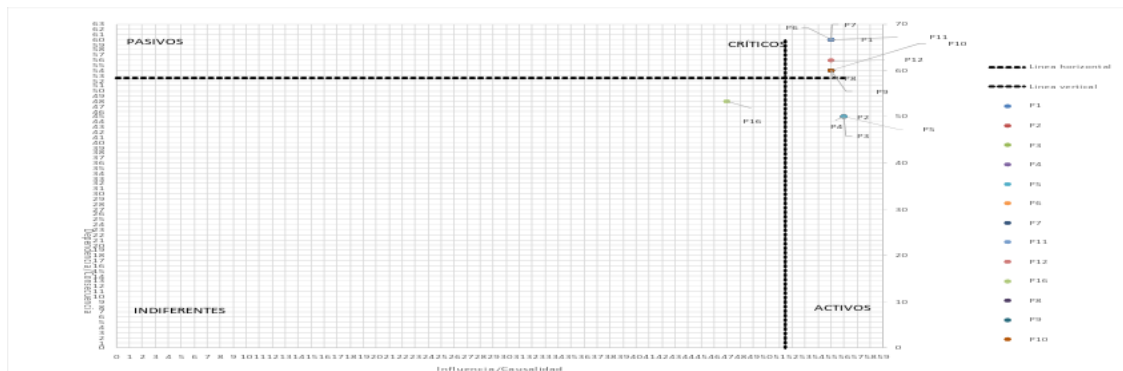
Anexo no.1 Niveles estructurales y parametrización de la variable



Anexo no.2 Aplicación del Diagrama de Pareto



Anexo no.3 Gráfica de ubicación de los puntos según la matriz Vester en los cuadrantes



EL VALOR DE LA RESPONSABILIDAD PARA PRODUCIR ALIMENTOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

THE VALUE OF RESPONSIBILITY TO PRODUCE FOOD IN AGRONOMY ENGINEERING STUDENTS

Daniel Tiofilo Thompson Zulueta, thompson@uho.edu.cu

Lisandro Ricardo Cruz, lisandrokusyn@gmail.com

RESUMEN

La producción de alimentos constituye una prioridad para el país, por ende, una tarea fundamental para los estudiantes que se forman como futuros ingenieros agrónomos, debido a que la misma garantiza que el país alcance su soberanía alimentaria. El artículo responde a una investigación de tipo cualitativa que empleó diferentes métodos de investigación científica tales como: análisis-síntesis, el inductivo-deductivo, la revisión documental, la entrevista, la encuesta y la modelación. Se seleccionó una muestra de 40 estudiantes mediante el muestreo intencional por ser una población pequeña. La aplicación de los métodos permitió tener como resultados fundamentales: el diagnóstico del estado del valor de la responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de Agronomía, la fundamentación teórica del proceso de enseñanza aprendizaje profesional y el diseño de la estrategia para favorecer el valor de la responsabilidad para producir alimentos de dichos estudiantes. La conjugación de los diferentes métodos de investigación y los resultados aportados por cada uno de ellos, permitió la concepción de una estrategia que desde cuatro direcciones plantea acciones que favorecen la producción de alimentos desde la responsabilidad de los estudiantes. La investigación revela actualidad y pertinencia dada la necesidad de renovar la concepción en el desarrollo del valor de la responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de la carrera Agronomía.

PALABRAS CLAVES: estrategia, responsabilidad, aprendizaje, profesional, valor.

ABSTRACT

Food production is a priority for the country and, therefore, a fundamental task for students who are trained as future agronomists, since it guarantees that the country will achieve food sovereignty. The article responds to a qualitative research that used different scientific research methods such as: analysis-synthesis, inductive-deductive, documentary review, interview, survey and modeling. A sample of 40 students was selected by means of purposive sampling because it was a small population. The application of the methods made it possible to have as fundamental results: the diagnosis of the state of the value of responsibility to produce food in Agronomy students, the theoretical foundation of the professional teaching-learning process and the design of the strategy to favor the value of responsibility to produce food in these students. The conjugation of the different research methods and the results contributed by each one of them, allowed the conception of a strategy that from four directions proposes actions that favor food production from the students' responsibility. The research reveals actuality and relevance given the need to renew the conception in the development of the value of responsibility to produce food in Agronomy students.

KEY WORDS: strategy, responsibility, learning, professional, value.

INTRODUCCIÓN

La producción de alimentos particularmente en Cuba constituye la premisa para lograr la necesaria soberanía alimentaria a la que se aspira, la cual permite no depender de la importación de alimentos que puedan producirse en la nación. En este sentido, Frei Betto (2021), define la soberanía alimentaria como:

Capacidad de la nación para producir alimentos de forma sostenible y dar acceso a toda la población a una alimentación suficiente, diversa, balanceada, sana e inocua, reduciendo la dependencia de medios e insumos externos, con respeto a la diversidad cultural y la responsabilidad ambiental. (p.11)

Hoy, cuando la globalización, la competitividad, el desarrollo basado en el conocimiento y la innovación tecnológica, y la crisis económica y financiera internacional, constituyen elementos que agravan la producción de alimentos. Corresponde entonces a la universidad, la formación de jóvenes con mentalidad de productores, que hagan posible la necesidad de producir alimentos empleando técnicas y tecnologías de avanzada en la producción agropecuaria con calidad, con criterio económico y de sostenibilidad, que contribuyan a la solución de las necesidades de la sociedad.

La educación universitaria debe dirigir este accionar en función de lograr que sus estudiantes se apropien de una cultura de producción que les permita desenvolverse socialmente y a la vez sean capaces de apropiarse de conocimientos, habilidades, valores y actuaciones para enfrentarse con acierto a los problemas, que se le presentan, en la vida cotidiana, una vez incorporados al mundo laboral atendiendo a las necesidades de su territorio y país. Lo anterior presupone la necesidad de fortalecer en los estudiantes de la carrera de Agronomía, la educación en valores por parte de todos los factores socializadores que se implican en el proceso de formación de los mismos.

Por tales razones, se hace necesario en dicho proceso, potenciar en los estudiantes valores como: la solidaridad, la laboriosidad y la responsabilidad, de modo que estos se conviertan en prioridades permanentes en todas las actividades que desarrollan para que puedan cumplirse los propios objetivos, metas y vías de realización, así estarán en condiciones de responder a estas expectativas.

La universidad, junto a la familia y la comunidad, tienen la tarea de sentar las bases para formar la personalidad de las nuevas generaciones, pues los estudiantes de hoy serán los continuadores, los que asegurarán el mantenimiento de la identidad de la nación. Por eso estimular la formación de valores, constituye una prioridad para esta institución, la cual forma profesionales para los diferentes sectores de la producción y los servicios.

La corresponde a la universidad contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante. Esta debe fomentar desde el proceso de formación de pregrado, la interiorización del conocimiento y orientaciones valorativas que reflejan gradualmente en sus sentimientos, comportamientos y formas de pensar en correspondencia con el sistema de valores morales e ideales de la sociedad.

Lo anterior provoca que la presente investigación preste especial interés en la necesidad de que los estudiantes sean responsables en cuanto a la producción de

alimentos, por ser esta una actividad económica de primer orden para la satisfacción de las necesidades de la sociedad. Para dar cumplimiento al objetivo de la investigación se presenta un resumen de las ideas fundamentales de la misma en diferentes subtítulos.

Principales materiales y métodos empleados en la investigación

Se presenta un estudio cualitativo que empleó métodos de investigación del nivel teórico y empírico. Los métodos análisis-síntesis e inducción-deducción se utilizaron para el análisis de las fuentes bibliográficas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje profesional, los valores y la estrategia. Mientras que, el hipotético deductivo se empleó para desarrollar el proceso investigativo con arreglo a la lógica científica que determinan sus momentos; la modelación, permitió la elaboración de la estrategia; así como la encuesta, la observación y la revisión documental para completar el diagnóstico de la investigación y evaluar los principales resultados alcanzados.

La población está constituida por: 40 estudiantes del segundo año de la carrera, de los cuales 25 constituyeron la muestra tomada al azar, participaron en el estudio cinco docentes de esta carrera y cinco directivos.

Diagnóstico del estado actual del valor de responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de la carrera de Agronomía

Con el objetivo de identificar las limitaciones que laceran la educación del valor de la responsabilidad para producir alimentos desde el proceso de enseñanza aprendizaje profesional de la carrera de Agronomía de la Universidad de Holguín, se aplicó un diagnóstico del cual se muestran sus principales resultados:

El (71,6%) de los estudiantes manifiestan no estar interesados en laborar en el campo para producir alimentos.

- El 60% de los estudiantes no cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias para involucrarse en actividades relacionadas con la producción de alimentos en su contexto.
- El 80% de los estudiantes refiere querer ser protagonistas en otras actividades que le resultan más interesantes; no así en aquellas relacionadas con la agricultura.
- Solo el 88,0% de los estudiantes, manifiesta limitaciones en cuanto a la presencia de cualidades laborales que les permita una participación activa en las actividades asociadas a la producción de alimentos.
- Es pobre el reconocimiento que hacen los estudiantes a la relación de la universidad con la comunidad y los productores para insertarlos en la producción de alimentos.
- Un 65,3% de los docentes posee una inadecuada concepción acerca de la educación de valores en los estudiantes, con énfasis en la responsabilidad para producir alimentos.
- El 65,3% de los docentes, presenta limitaciones en cuanto el tratamiento del valor de la responsabilidad para producir alimentos, desde la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje profesional.

- El 69,0% de los docentes reconocen que en las actividades previstas en las diferentes asignaturas, se conciben los conocimientos y habilidades referidas a la producción de alimentos.
- El 60,0% de los directivos considera que es limitada su implicación en la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.
- El 80,0% de los directivos considera que algunos de los docentes no cuentan con las herramientas metodológicas que permiten una adecuada educación en valores, con énfasis en la responsabilidad para producir alimentos.

Fundamentación teórica del proceso de enseñanza aprendizaje profesional de la carrera de Agronomía

La concepción profesional del proceso de enseñanza aprendizaje en esta carrera se sustenta desde el punto de vista pedagógico en la Pedagogía General y en particular, en la Pedagogía Profesional. Sobre esa base, diversos autores han aportado definiciones asociadas a este proceso que constituye el objeto de investigación.

Para su contextualización, Bermúdez, León, Abreu, Pérez, Carnero, Arzuaga y Meneses (2014) definen el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Técnica Profesional (ETP), como:

Proceso de cooperación entre el educador (profesor, tutor y especialista) y los estudiantes mediante el cual se dirige el aprendizaje, facilitando la apropiación de los contenidos de la profesión, en el contexto de la integración universidad - escuela politécnica - entidad laboral - comunidad, en condiciones que propician el crecimiento personal y grupal en función de las exigencias del modelo del profesional. (p.35)

Una mirada mucho más reciente e integral del proceso de enseñanza aprendizaje con enfoque profesional aportan los investigadores Alonso, Cruz y Olaya (2020) quienes enriquecen la teoría existente y definen el proceso de enseñanza aprendizaje profesional como:

El proceso de transmisión y apropiación del contenido de un determinado oficio, especialidad o profesión universitaria, por medio de una comunicación dialógica reflexiva entre los agentes implicados (docente, tutor, especialista, familia, comunidad) en una dinámica que vincula y armoniza en períodos alternos a la docencia, la inserción laboral, la investigación y el trabajo extensionista, sobre la base de la unidad entre lo instructivo, lo educativo y el crecimiento profesional, el cual tiene como finalidad la formación profesional inicial o continua del trabajador. (p.21)

La presente investigación tiene a bien considerar algunos principios de la Didáctica de las Ciencias Técnicas que fundamentan el proceso de enseñanza aprendizaje profesional. Dichos principios fueron aportados por Abreu y Soler (2014) y retomados por Alonso, Cruz y Olaya (2020) y se concretan en:

- Principio de la integralidad, cooperación y atención a la diversidad del proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP.

Para formar un trabajador competente resulta un imperativo, atender a las necesidades y potencialidades formativas del trabajador en formación profesional inicial y continua desde cada uno de sus pilares básicos: formación política-ideológica, jurídica,

económica, ambiental, científico-tecnológica y de dirección, así como la básica general e integral (Alonso, Cruz y Olaya, 2020, p.52).

- Principio de la contextualización socioeconómica y productiva del proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP.

Se deben aprovechar las potencialidades educativas del contenido de la profesión que aprende el trabajador en formación inicial o continua, para el tratamiento a la educación económica, ambiental, energética, o sea, en enseñar al trabajador en formación inicial o continua en cómo producir o prestar servicios con el uso óptimo de los recursos materiales y financieros que posea el puesto de trabajo en el cual se desempeña, con humanismo, es decir, que sean en beneficio social (Alonso, Cruz y Olaya, 2020, p.53).

- Principio de la unidad de lo académico, lo laboral y lo investigativo del proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP.

El proceso de enseñanza – aprendizaje profesional tal y como se explicó anteriormente, se fundamenta en una dinámica en la que se debe integrar la docencia (lo académico) con las exigencias sociolaborales de los puestos de trabajo (lo laboral) y lo investigativo que le permita al trabajador en formación inicial o continua, aplicar métodos de investigación para resolver problemas profesionales, incluyendo otros no predeterminados (Alonso, Cruz y Olaya, 2020, p.53).

- Principio de la atención al protagonismo estudiantil en el colectivo escolar y laboral en el proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP.

La enseñanza – aprendizaje profesional debe potenciar el protagonismo estudiantil, mediante la sistematización de métodos de enseñanza problemática profesional que activen y movilicen los recursos personológicos del trabajador en formación inicial o continua en un espacio de interacción socioprofesional en contextos laborales (Alonso, Cruz y Olaya, 2020, p.53).

Otro de los aspectos que constituyen fundamentos de la presente investigación está relacionado con la categoría valor. En este sentido Vigotsky (1987) refiere que los valores: “son resultado de la educación, de la formación y desarrollo de sentimientos, emociones, de la orientación ideológica que recibe el sujeto en cada contexto determinado” (p.97).

Para su estudio desde el punto de vista psicológico González (1993) refiere tres dimensiones, a saber: Dimensión cognitiva, Dimensión afectiva y Dimensión conductual. En tal sentido, se definen a continuación como:

Dimensión cognitiva:

El conocimiento es una categoría extraordinariamente activa, que expresa el producto e la relación del hombre con la realidad en forma de elaboración subjetiva de la conciencia. La ausencia de conocimientos adecuadamente generalizados sobre las cualidades morales de la personalidad, conduce a los estudiantes a valoraciones morales situacionales y subjetivas. A mayor conocimiento de las normas y valores morales, mejores posibilidades de la orientación de la conducta por ideales y convicciones. (González, 1993, p.66)

Dimensión afectiva:

Revela el grado de implicación personal del estudiante con lo que dice acerca del valor, sus reflexiones personales, discrepancias, compromisos, autovaloraciones y espíritu

crítico, expresado en la comunicación dialógica, en la elaboración de composiciones y otras técnicas que la Psicología ha definido para el estudio con las categorías orientación emocional y elaboración de composiciones. (González, 1993, p.67)

Y la Dimensión conductual:

La dimensión conductual revela el modo en que el individuo se comporta como consecuencia de las motivaciones que lo orientan, del conocimiento o no acerca de las consecuencias de sus actos, y de su grado de adaptación al medio. A través de esta dimensión el sujeto revela en la práctica el modo en que ha asimilado las normas y códigos morales de su época. (González, 1993, p.67)

Fundamentación y diseño de la estrategia para la educación del valor responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de Agronomía

En la actualidad el concepto de estrategia tiene una aplicación en la esfera de la educación y ha estado relacionado con el de innovación educativa en los últimos años, también con el de alternativa pedagógica, lo cual no quiere decir que se identifiquen. La presente investigación concreta su aporte práctico en una estrategia; de ahí que resulte necesario el análisis de su definición.

Se reconoce que la estrategia pedagógica es la proyección de la dirección pedagógica que permite la transformación de un sistema, subsistema, institución o nivel educacionales para lograr el fin propuesto y que condiciona el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en las dimensiones que se implican en la obtención de ese fin (organizativa, didáctica, material, metodológica, educativa).

Valle (2012), considera que las estrategias:

Constituyen un esquema amplio para obtener, organizar y evaluar secuencialmente la acción y el orden, para conseguir las metas previstas; considera, además, que es el medio, la vía para la obtención de los objetivos de la organización, el arte de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. (p.26)

Alonso, Cruz y Olaya (2020), definen como estrategia:

Sistema de acciones concebidas a corto, mediano y largo plazo basadas en metas, objetivos, misiones, visiones, líneas o direcciones estratégicas de trabajo que permiten la transformación de un estado actual hacia uno deseado asociado al proceso de formación profesional inicial o continua del trabajador, la enseñanza, el aprendizaje profesional y/o la dirección científica de instituciones formadoras de profesionales, las cuales se sustentan en el cuerpo teórico y metodológico de la Pedagogía Profesional, la Didáctica de las Ciencias Técnicas y requieren de recursos humanos y materiales para su implementación mediante el análisis costo – beneficio - percepción del riesgo.(p.7)

Propuesta de estrategia para los estudiantes de la carrera de Agronomía

A continuación, se presenta el diseño de la estrategia para favorecer el valor de la responsabilidad de los estudiantes de la carrera de Agronomía.

Objetivo: contribuir a que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Agronomía manifiesten cualidades inherentes al valor de responsabilidad, de modo que ello permita su inserción en el contexto agropecuario para producir alimentos. Para dar

cumplimiento al objetivo se procedió a establecer cuatro direcciones estratégicas con sus acciones correspondientes, ellas son:

Dirección estratégica I. Diagnóstico del valor de responsabilidad para producir alimentos.

En esta dirección las acciones que se proponen son:

- Estudiar el modelo del profesional con su malla curricular como documento rector de la formación de este estudiante.
- Aplicar métodos y técnicas de diagnóstico para determinar las potencialidades y carencias de los estudiantes en cuanto a la responsabilidad para producir alimentos a partir de los conocimientos que poseen, habilidades y cualidades asociadas a esta actividad.
- Valorar los resultados de los instrumentos aplicados en el diagnóstico para profundizar en las causas y factores que limitan la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.
- Entrevista a directivos, docentes, estudiantes para conocer las dificultades existentes que laceran la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.
- Determinar ventajas, desventajas, posibilidades y retos asociados a la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.

Dirección estratégica II. Proyección y organización de la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.

En su conjunto, la proyección y orientación de este proceso consiste en preparar de forma anticipada acciones que sirvan de base para potenciar dicha educación, a partir de la optimización de determinados medios y recursos necesarios para su desarrollo. Las acciones propuestas en esta etapa son:

- Identificar las personas, organizaciones y entidades implicadas en el desarrollo del proceso de educación del valor de la responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Agronomía.
- Determinar los medios necesarios y suficientes que debe emplear el estudiante de esta carrera en el proceso de educación de su responsabilidad para producir alimentos.
- Concebir actividades que propicien el desarrollo de una cultura de productores de alimentos a partir de la adquisición de conocimientos, habilidades y cualidades que favorezcan su desempeño profesional.

Dirección estratégica III. Implementación de la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.

Esta etapa consta de dos momentos: El primero de ellos se dirige al desarrollo de acciones con el personal implicado en la educación del estudiante. Dichas acciones se concretan en:

- Definir las actividades que puede desarrollar el colectivo de la carrera de Ingeniería de conjunto con la comunidad.
- Identificar los problemas profesionales que están presentes en el contexto comunitario para producir alimentos.
- Capacitar a docentes y la familia en torno al papel que juega la educación del valor de responsabilidad en los estudiantes para que produzcan alimentos.
- Poner a disposición de la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes el conjunto de medios, técnica y tecnologías existentes.
- Identificar las potencialidades que tienen los contextos laborales en el entorno comunitario y cómo se aprovechan para fomentar la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos
- Desarrollar encuentros entre los estudiantes y docentes de la carrera y los productores de alimentos con el objetivo de intercambiar experiencias en cuanto a buenas prácticas agropecuarias.

El segundo momento de esta dirección centra su atención en el desarrollo de acciones con los estudiantes. Ellas son:

- Desarrollar trabajos investigativos relacionados con la producción de alimentos.
- Organizar encuentros con productores de alimentos.
- Desarrollar conferencias científico-técnicas relacionadas con:
 - a) El manejo de equipos, maquinarias e insumos que se necesitan para la producción de alimentos.
 - b) La limpieza de las áreas de producción y procesos de desinfección y vacunación del ganado porcino, vacuno y avícola.
 - c) La siembra de hortalizas, viandas, granos y frutales.
 - d) El fomento de pastizales para la alimentación del ganado.
 - e) Técnicas y tecnologías para la elaboración de alimentos conservados.
 - f) Desarrollar concursos de conocimientos y habilidades.
 - g) Promover la participación de los estudiantes en la solución de los problemas relacionados con la producción alimentaria en el contexto familiar.

Dirección estratégica IV. Evaluación y retroalimentación de la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.

Las acciones en esta etapa se concretan en:

- Valorar los criterios tenidos en cuenta para la evaluación de la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.

- Evaluar las condiciones reales para llevar a vías de hecho la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos.
- Constatar el cumplimiento de las acciones contenidas en la estrategia y el impacto de ellas a través de la aplicación de instrumentos a los implicados.
- Enriquecer la estrategia teniendo en cuenta los criterios dados durante su puesta en práctica.

CONCLUSIONES

El diagnóstico del estado inicial del valor de responsabilidad para producir alimentos refiere limitaciones en los estudiantes de la carrera de Agronomía, dado al limitado aprovechamiento de las potencialidades del proceso de enseñanza aprendizaje profesional para favorecer su desarrollo en el proceso de formación de pregrado y continua. La estrategia como vía de implementación práctica, posibilitó la creación de condiciones necesarias, el diseño y desarrollo de acciones que aseguraron el tratamiento a la educación del valor de responsabilidad para producir alimentos en los estudiantes de Agronomía, la cual se modela desde el diseño de cuatro direcciones estratégicas con sus acciones en diferentes etapas de desarrollo estratégico.

Es recomendable generalizar la propuesta de estrategia concebida en la carrera de Agronomía en los diferentes Centros de Educación Superior, teniendo en consideración las particularidades del diagnóstico de los estudiantes, así como, los objetivos establecidos para los diferentes años académicos.

REFERENCIAS

- Abreu, R. L., y Soler, J. L. (Comps.). (2015). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Alonso, L. A.; Cruz, M. A y Olaya, J. (2020). Dimensiones del proceso de enseñanza aprendizaje para la formación profesional. *Revista Luz*, 19(2), 17-29. Recuperado de: <http://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1032>
- Bermúdez, R., León, M., Abreu, R. L., Pérez, L. M., Carnero, M., Arzuaga, M y Meneses, A. (2014). *Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Betto, F. (2021). *Cartilla Popular del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba*. [Soporte digital]. Recuperado de: https://www.unah.edu.cu/wp-content/uploads/2022/04/Cartilla-Popular- limaversi_n.pdf
- González, F. (1993). *Motivación moral de los adolescentes y jóvenes*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Valle, A. D. (2012). *La investigación pedagógica otra mirada*: La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DE LOS AGENTES FORMADORES DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO CALIFICADA

PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF THE TRAINING AGENTS IN THE PROCESS OF TRAINING THE SKILLED LABOR FORCE

Yuranny Leyva Pérez, yuryp76@gmail.com

Lien Barly Rodríguez, lienbarlyr@gmail.com

RESUMEN

La investigación es resultado del proyecto de investigación: Formación profesional en los centros de producción docentes. Le da solución al problema: ¿Cómo mejorar el desempeño profesional de los agentes formadores del proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada? y tiene como objetivo diseñar la superación profesional de los metodólogos, profesores de la Educación Técnica y Profesional, así como de los especialistas y tutores del Sistema Empresarial para perfeccionar el proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio. Los principales métodos de investigación que se emplearon fueron la sistematización teórica y la modelación que permitieron modelar una alternativa metodológica para la superación profesional de los agentes formadores, teniendo en cuenta sus necesidades, potencialidades y responsabilidades. La propuesta de tiene un gran impacto en el perfeccionamiento del proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada a partir del vínculo Escuela Politécnica – Sistema Empresarial. Posee gran actualidad a partir de la responsabilidad del Sistema Empresarial en este proceso y los retos que impone el Tercer Perfeccionamiento Educacional.

ABSTRACT

The research is the result of the research project: Professional training in teacher production centers. It provides a solution to the problem: How to improve the professional performance of the training agents in the process of training of the qualified work force? The objective is to design the professional improvement of methodologists, teachers of Technical and Professional Education, as well as specialists and tutors of the Entrepreneurial System to improve the process of training of the qualified work force at the middle level. The main research methods used were theoretical systematization and modeling, which allowed modeling a methodological alternative for the professional improvement of training agents, taking into account their needs, potentialities and responsibilities. The proposal has a great impact on the improvement of the training process of the qualified work force from the link between the Polytechnic School - Entrepreneurial System. It is highly topical due to the responsibility of the Entrepreneurial System in this process and the challenges imposed by the Third Educational Improvement.

PALABRAS CLAVES: superación, profesional, vínculo, agentes, formadores

KEY WORDS: improvement, professional, link, agents, trainers.

INTRODUCCIÓN

La inserción cada vez mayor de las ciencias y las tecnologías en las múltiples formas de la relación hombre-entorno, exige la búsqueda y obtención de alternativas de superación profesional que permitan la actualización del contenido profesional en cualquier puesto de trabajo. De tal manera, quien ejerza una labor estará siempre provisto de la capacidad idónea para dar la respuesta satisfactoria a la demanda social, porque en cualquier circunstancia, época, lugar o régimen socioeconómico, sistema político o forma de gobierno, la sociedad siempre esperará de un profesional, el óptimo desempeño en atención a sus crecientes demandas.

Mantenerse apto, implica actualización escalonada, lo cual es apremiante para los profesionales de cualquier nivel de formación, por el progreso que la contemporaneidad experimenta. Nunca antes hubo tal auge tecnológico, las innovaciones se suceden casi a saltos y ello tiene una repercusión en la competencia profesional del capital humano en cualquier esfera de la sociedad y la economía.

Con el triunfo de la Revolución en 1959, se le atribuyó gran protagonismo a la Educación Técnica y Profesional (ETP), a quien se le da el encargo de formar la mano de obra calificada para poder cumplir con los planes de desarrollo llevados a cabo por la Revolución en el poder. Se abrieron centros dedicados a la formación de obreros calificados y técnicos medios en todo el país.

En el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba fueron definidos el fin, principios y objetivos de la ETP. Como fin se definió:

Formar a las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico; desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y fomentar, en él, elevados sentimientos y gustos estéticos; convertir los principios ideopolíticos y morales comunistas en convicciones personales y hábitos de conducta diaria. (Partido Comunista de Cuba, 1978, p.369).

Además, se estableció el encargo social para este tipo de enseñanza al plantear: “La Educación Técnica y Profesional tiene la función de proporcionar a la economía del país la fuerza de trabajo calificada de nivel medio que requiere para su desarrollo en las distintas ramas de la producción y los servicios” (PCC, 1978, p.394)

Fundamentos que sustentan la necesidad de la superación profesional de los agentes formadores del proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada

En la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobado por el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, en su Lineamiento 94, se expresa:

Lograr que la formación de la fuerza de trabajo calificada, brinde respuesta integral a la demanda que exige el desarrollo socioeconómico del país y los territorios. (...). Consolidar el papel de los organismos, entidades, los gobiernos territoriales, organizaciones y la familia en el proceso de formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada. (PCC, 2021, p.70)

Por otra parte, el Decreto No.364 (2020a) del Consejo de Ministros, establece la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada. En el primer capítulo se establece el alcance de las responsabilidades declarando la responsabilidad del: “(...)

sistema empresarial en la formación vocacional, orientación profesional, la formación y el desarrollo de la fuerza de trabajo calificada” (Consejo de Ministro, 2020a, p.6).

En este mismo Decreto, en su Artículo 13, incisos b y c, se establece que:

El sistema empresarial debe facilitar las coordinaciones para la preparación y actualización técnica de los docentes y especialistas y asegurar la etapa de preparación para el empleo, cuando corresponda. Como elemento indispensable para la formación y el desarrollo de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio. (Consejo de Ministros, 2020, p 269)

Para ser coherente con esta política, el Ministerio de Educación organiza este proceso de formación mediante la Resolución No. 289/2020: Reglamento de la responsabilidad de las entidades en la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada en el nivel medio, que en su Artículo 78 plantea:

El sistema empresarial en los diferentes niveles, asegura las condiciones necesarias para que especialistas y obreros, de alta calificación de la producción y los servicios seleccionados por ellos puedan desempeñarse a tiempo completo o parcial, como profesores y tutores de los estudiantes durante la inserción laboral, con el fin de transmitir sus experiencias profesionales y propiciar el aprendizaje teórico-práctico. (Consejo de Ministros, 2020b, p.287)

Por tales razones, los documentos del tercer perfeccionamiento educacional se pronuncian a favor de que:

Este sistema educativo debe garantizar una formación profesional que proyecte un proceso de enseñanza aprendizaje coherente con la preparación de un trabajador con hábitos, actitudes, cualidades y habilidades profesionales, en estrecha relación con los intereses individuales y necesidades de la producción y los servicios. (MINED, 2015, p. 2).

Es decir, este proceso debe responder al avance científico-técnico del país y las condiciones económicas existentes. Los nuevos cambios imponen a la Educación Técnica y Profesional nuevos retos. Desde la Pedagogía Profesional se expresa la necesidad de concebir la enseñanza en correspondencia con las características individuales y de los centros de producción docente, en los que se requiere condiciones de polivalencia, flexibilidad, capacidad de anticipación y representación.

Se requiere entonces, que el futuro profesional de la Educación Técnica y Profesional aprenda a contextualizar su labor a la realidad en que se desarrolla. En tal sentido, la formación de la fuerza calificada, debe garantizar modos de actuación que permitan al egresado enfrentar con éxito estas demandas, expresada en una formación profesional que proyecte un proceso de enseñanza aprendizaje coherente con la preparación de un trabajador con hábitos, actitudes, valores, cualidades y habilidades profesionales, en estrecha relación con los intereses individuales y necesidades de la producción y los servicios en el territorio en que se desempeña laboralmente.

En la profundización de las relaciones escuela politécnica-sistema empresarial, es significativo el papel que deben jugar los centros de producción docente en la actualización de los conocimientos teórico-prácticos de estudiantes y profesores. El mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje mediante el empleo de las nuevas tecnologías y técnicas de la información, así como la aplicación de la ciencia en el proceso productivo y del movimiento de innovadores y racionalizadores, son elementos

que fortalecerán las vías y formas de aprendizaje de los estudiantes y de la superación profesional de los profesores.

El sistema de formación profesional, centro de producción docente-escuela politécnica, tiene como estrategia la preparación profesional de los estudiantes mediante la utilización de las potencialidades de las instituciones educativas y de los centros de la producción o los servicios. En ambos, se aplicarán acciones formativas conjuntas y sistematizadas, que posibilitarán desarrollar una formación profesional en correspondencia con las condiciones propias de la nación, mediante la utilización de formas eficientes y efectivas de los recursos materiales y humanos existentes.

El proceso de formación de la fuerza calificada en las aulas anexas de los centros de producción docente, reconoce a esta última como un contexto formativo esencial para lograr el cumplimiento de las exigencias del encargo social una vez egresados.

Los centros de producción docente: tienen como función implementar acciones de formación profesional directamente en el proceso productivo para la preparación teórico-práctica de los futuros graduados de técnico medio y obrero calificado incorporando a estas actividades los recursos humanos y materiales disponibles, con el concurso de las escuelas politécnicas, poseen las condiciones para la superación a los docentes a partir de la introducción de nuevas tecnologías, aportan profesionales como docentes de las asignaturas técnicas y para la atención directa de los estudiantes insertados en el proceso productivo o de servicio. (Consejo de Ministros, 2020a, p.4).

Comprender esta relación en las nuevas condiciones en que se forma el profesional en los centros de producción docente, permite concederle la importancia que merece el uso de los elementos teóricos esenciales aprendidos y sistematizados en la escuela, cuya síntesis debe contribuir a la actividad práctica transformadora que demanda el ejercicio de la profesión. Esta relación también se refleja en la solución de los problemas profesionales, en la necesidad de buscar la vía adecuada para resolverlos y en la integración de los elementos teóricos, prácticos y metodológicos que se utilizan para entrenar a los estudiantes en la solución de problemas, en un proceso productivo que se encuentra inmerso en constantes cambios.

Se asume entonces en la investigación, al proceso de formación profesional como:

El nivel alcanzado en el desarrollo de los conocimientos, habilidades y valores en el sujeto que aprende, permitiéndole diagnosticar, enfrentar y resolver los problemas técnicos y profesionales que se manifiestan en el objeto de su profesión, a partir de la relación escuela- empresa. (Téllez, 2015, p.15).

Según esta definición, este proceso tiene un carácter eminentemente social, lo cual constituye un espacio de construcción de significados. Su principal misión es dar cumplimiento a los requerimientos de la sociedad para la formación del profesional, materializándose este a través de diferentes vías (aulas, laboratorios, aulas especializadas, talleres y áreas de la producción) entre estudiantes, instructores, tutores y profesores, los que se constituyen en actores del proceso, así como entre los estudiantes entre sí, asumiendo estos últimos, el papel protagónico durante su aprendizaje, proceso que se destaca además por un elevado número de horas de actividades de carácter práctico, donde, por la forma de ejecución del mismo, juegan un papel esencial los instructores y tutores de los centros de producción docente.

Lo anterior exige contextualizar la formación profesional, en correspondencia con las condiciones, los recursos, las necesidades y relaciones de los sujetos según el contexto en este caso el centro de producción docente del territorio. Para lograrlo se deben tener en cuenta, el objeto social de cada centro de producción docente y las características de los puestos de trabajo. Además, exige de una alta preparación profesional de metodólogos, profesores, tutores y especialistas del sistema empresarial para dirigir el proceso de formación de fuerza de trabajo calificada, razón por la cual, el objetivo de este trabajo se encamina a ofrecer consideraciones metodológicas para la superación profesional desde el vínculo Escuela Politécnica – Sistema Empresarial.

Propuesta metodológica para la superación profesional de los agentes formadores del proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada

Desde el vínculo Escuela Politécnica – Sistema Empresarial la superación profesional se debe trabajar en dos direcciones: la superación pedagógica de los tutores y especialistas del Sistema Empresarial y la superación técnica de los metodólogos y profesores de la Educación Técnica y Profesional.

Propuesta metodológica para la superación pedagógica de los tutores y especialistas del Sistema Empresarial:

Previo a la puesta en práctica superación pedagógica de los tutores y especialistas del Sistema Empresarial, es necesario concebir el proceso de capacitación de los profesores de las escuelas politécnicas que atienden la práctica preprofesional. La misma tiene como objetivo fundamental conocer las principales deficiencias que presenta el proceso de formación de fuerza de trabajo calificada, en el contexto empresarial y la lógica de organización de la superación de los tutores. Esta capacitación se organiza en talleres metodológicos, que aborden los temas relacionados con las características del modelo teórico y las precisiones metodológicas para su instrumentación en la práctica.

Los profesores de la escuela politécnica que atienden la práctica preprofesional, aplicarán un diagnóstico pedagógico integral a los tutores y especialistas del Sistema Empresarial. En el cual se incluirán los datos personales, caracterización psicopedagógica y una valoración de su desempeño pedagógico profesional, para la cual se utilizará como método de indagación la observación al proceso de la práctica preprofesional que este dirige.

Con los resultados del diagnóstico aplicado a tutores y especialistas el colectivo pedagógico de la escuela politécnica que atiende la práctica, se definirán los contenidos de la superación en un taller metodológico, los que pueden ser tan diversos como tutores diagnosticados se analicen, además se definirán las actividades de superación a desarrollar en cada caso, en correspondencia con las necesidades y potencialidades de cada tutor y especialista.

Durante el desarrollo de las acciones de superación, se debe propiciar que los tutores tengan un papel protagónico, además de realizarse en el puesto de trabajo, de forma tal que logre hacer aprendiendo y aprender haciendo, contando con la asesoría sistemática del profesor de la escuela politécnica, que tendrá la tarea de evacuar sus dudas, eliminar sus insuficiencias y evaluar sistemáticamente su desempeño.

En las empresas talleres, se desarrollarán intercambio de experiencias, donde tutores, especialista y profesores, podrán socializar sus vivencias en el desarrollo de los procesos de superación pedagógica y de formación de fuerza de trabajo calificada; además de compartir soluciones a las barreras y problemas que surgen en estos procesos.

Finalmente se evalúa de forma integral el proceso de superación de los tutores y especialistas, teniendo en cuenta el desarrollo de su desempeño profesional. Se le dan a conocer los logros alcanzados y las dificultades que aún persisten. El colectivo pedagógico de la escuela politécnica, en sesiones de trabajo, analiza los resultados obtenidos en cada caso en forma de talleres metodológicos y rediseñan las acciones de superación para el próximo curso tomando como referencia la experiencia obtenida.

Consideraciones metodológicas para la superación técnica de los profesores y metodólogos de la Educación Técnica y Profesional:

1. Se debe crear una estructura, dentro de la escuela politécnica, que asuma como órgano especializado, la coordinación con las empresas el desarrollo de actividades de superación técnica de los profesores y metodólogos. De manera cooperada con la empresa, se determinarán y aplicarán los instrumentos para el diagnóstico de las necesidades de superación; valoración de los resultados obtenidos y se seleccionará el contenido a tratar. Además se diseñará e implementará el contenido y evaluación de los resultados, incluido su impacto en la entidad.
2. Se seleccionan las empresas para implementar la superación, a partir de considerar que cuenten en su plantilla con profesionales capacitados y dispongan de los recursos tecnológicos idóneas y de actualización tecnológica.
3. Concertar el correspondiente convenio escuela politécnica-empresa a los fines de garantizar la superación técnica.
4. Determinar un algoritmo para el diseño e implementación de los procedimientos y(o) técnicas para el diagnóstico de las necesidades de superación técnica de profesores y metodólogos, en los puestos de trabajo de la empresa, ajustado a su perfil ocupacional.

El algoritmo para la determinación de las necesidades de capacitación contempla los siguientes pasos:

- a) Verificar los contenidos que imparte en la escuela politécnica y su correspondencia con los puestos de trabajo de la empresa.
- b) Revisar el último certificado de la evaluación del desempeño del profesor o metodólogo emitido por jefe inmediato, para constatar la existencia de señalamientos que apunten a dificultades, debilidades o carencias en el plano cognitivo que afectan la calidad de sus clases.
- c) Precisar las características de las tecnologías disponibles en la empresa para el desarrollo de la superación técnica.

- d) Comprobar cuáles son las dificultades, debilidades o carencias que en el plano cognitivo presenta los profesores y metodólogos, para enfrentar y resolver los problemas profesionales que se le plantean a su puesto de trabajo.
5. En este proceso participan de conjunto el Subdirector de formación profesional y producción de la escuela politécnica, el capacitador de la empresa, profesores y metodólogos.
6. Posteriormente, se determina el contenido de la superación a partir de las necesidades diagnosticadas en los profesores y metodólogos, en los puestos de trabajo de la empresa.
7. El desarrollo del contenido se debe hacer mediante acciones de orientación, demostración, consolidación, control y evaluación.
8. Se debe socializar el contenido tratado, para propiciar el consenso de los participantes al respecto, y como medio de evaluación de la apropiación del contenido técnicos.
9. Propiciar encuentros entre los representantes de la empresa y los directivos de la escuela politécnica para intercambiar opiniones y experiencias que permitan el perfeccionamiento de las estructuras creadas.
10. Evaluar el aprovechamiento demostrado por el profesor o metodólogo en la apropiación del contenido de la superación técnica dada.
11. Medir el impacto de la superación efectuada en el desempeño de profesores y metodólogos, en el desarrollo de los contenidos técnicos en los puestos de trabajo de la empresa y en el desarrollo de las clases prácticas.

CONCLUSIONES

Una vez implementada la propuesta, se concluye que: la superación pedagógica y técnica, como proceso, parte de los compromisos individuales de tutores, especialistas, metodólogos y profesores, así como, de la necesidad que cada cual asuma de dominar los conocimientos, hábitos y habilidades que necesita para dirigir la actividad docente, desde su puesto de trabajo, evaluando sistemáticamente su desempeño, con el objetivo de rediseñar sus metas y actividades de superación. La aplicación práctica de estas consideraciones metodológicas tuvo un gran impacto en el perfeccionamiento del proceso de formación de la fuerza de trabajo calificada a partir del vínculo Escuela Politécnica – Sistema Empresarial.

REFERENCIAS

- Consejo de Ministro (2020a). Decreto No. 364. De la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada. *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Ordinaria* No. 10. (GOC-2020-108-O10).
- Consejo de Ministro (2020b). Resolución No. 289/2019: Reglamento de la responsabilidad de las entidades en la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio. *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Ordinaria* No. 10. (GOC-2020-108-O10)

Ministerio de Educación. (2015). *Indicaciones para el tercer perfeccionamiento educacional*. La Habana: Autor.

Partido Comunista de Cuba (1978). *Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Tesis y resoluciones*. Ciudad de La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Partido Comunista de Cuba. (2016). *Actualización de los Lineamientos para la política económica y social del Partido y la Revolución en el período 2017-2021*. La Habana: Consejo de Estado.

Téllez, L. (2015). *El Proyecto técnico como forma de organización didáctica en la Educación Técnica y Profesional*. Las Tunas: Académica Universitaria (Edacun).

LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES EN LAS CARRERAS TÉCNICAS PEDAGÓGICAS

THE FORMS OF ORGANIZATION IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS IN TECHNICAL PEDAGOGICAL CAREERS

Ancys Consuegra Santiesteban, ancyscs@ult.educ.cu

RESUMEN

Las carreras técnicas pedagógicas en la actualidad transitan por las exigencias sociales de convertir a Cuba en un país que tenga como centro de la actividad económica el aumento de la producción y los servicios de forma sostenible. Este trabajo tiene como objetivo realizar un profundo proceso de revisión de lo que se aprende y enseña, para potenciar la formación de obreros calificados y técnicos medios, sobre la base de los fundamentos de la Pedagogía de la Educación, porque hemos detectado, a partir del uso de métodos del nivel teórico como: la encuesta, la entrevista y la observación, una demanda del alcance de una didáctica que permita dirigir el proceso desde la generalidad de cada una de las especialidades. Sin embargo, se descuida muchas veces la especificidad del contenido y los métodos de cada profesión en el contexto en que se desarrolla el proceso pedagógico. Por tal razón, en el artículo se realiza una valoración de la relación de los métodos de enseñanza aprendizaje y las formas de organización, en la formación profesional de los estudiantes de carreras técnicas pedagógicas. Toda vez que resulta interesante conocer cómo se dirige el proceso de enseñanza aprendizaje, con el vínculo universidad- empresa- escuela politécnica, de ahí la pertinencia y actualidad de los resultados de la propuesta.

PALABRAS CLAVES: didáctica; métodos de enseñanza aprendizaje; formas de organización.

ABSTRACT

The pedagogical technical careers are currently in line with the social demands of turning Cuba into a country whose economic activity is centered on increasing production and services in a sustainable manner. The objective of this work is to carry out a deep process of revision of what is learned and taught, in order to promote the formation of qualified workers and medium technicians, based on the foundations of Pedagogy of Education, because we have detected, from the use of methods of the theoretical level such as: survey, interview and observation, a demand for the scope of a didactics that allows directing the process from the generality of each one of the specialties. However, the specificity of the content and methods of each profession in the context in which the pedagogical process is developed is often neglected. For this reason, the article evaluates the relationship between teaching-learning methods and forms of organization in the professional training of students in technical pedagogical careers. Since it is interesting to know how the teaching-learning process is directed, with the link university-company-polytechnic school, hence the relevance and timeliness of the results of the proposal.

KEY WORDS: didactics; teaching and learning methods; forms of organization.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, en el mundo se evidencia un desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología con un extraordinario impacto económico, productivo y humano. Las transformaciones socioeconómicas ocurridas, imponen la necesidad del perfeccionamiento continuo de su recurso más preciado: el ser humano.

Ante estos desafíos, en Cuba, la formación de profesionales de nivel medio competentes y comprometidos con el desarrollo social, capaces de enfrentar los retos del desarrollo tecnológico en sus puestos de trabajo, constituye hoy día una necesidad, tanto en la Universidad de Las Tunas como en las empresas empleadoras de la fuerza de trabajo calificada del país.

La Universidad de Las Tunas en la actualidad, transita por las exigencias sociales de convertir a Cuba en un país que tenga como centro de la actividad económica el aumento de la producción y los servicios de forma sostenible y sustentable. Para cumplir con esta demanda social, sus procesos deben desarrollarse con la máxima calidad como premisa de todo lo que se produzca y de cada servicio que se preste.

En este sentido, desde las instituciones educacionales de forma general, y de los institutos politécnicos en particular, se demanda de un profundo proceso de revisión de lo que se aprende y enseña, potenciando la formación de universitarios.

La dirección del proceso de enseñanza aprendizaje se sustenta en los fundamentos de la Pedagogía de la Educación y su didáctica. Sin embargo, el alcance de la didáctica de la Educación Técnica Profesional permite solo dirigir el proceso desde la generalidad de cada una de las especialidades, descuidando muchas veces la especificidad del contenido y los métodos de cada profesión.

Un primer aspecto de interés lo constituye la formación profesional, vista en la actualidad como el nivel alcanzado en el desarrollo de los conocimientos, habilidades y valores en el sujeto que aprende, permitiéndole diagnosticar, enfrentar y resolver los problemas técnicos y profesionales que se manifiestan en el objeto de su profesión, a partir de la relación universidad – empresa. Y es en la formación profesional, donde se presentan las insuficiencias para dirigir el aprendizaje de los estudiantes de las especialidades de carreras técnicas pedagógicas en las empresas de la provincia Las Tunas.

Desde el punto de vista teórico este problema se ve reflejado en las insuficiencias que existen en las didácticas especiales que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de esta educación, teniendo en cuenta la relación que se establece entre método de trabajo tecnológico y métodos de enseñanza. Además, la relación entre el sistema de métodos y formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en las especialidades técnicas, aun cuando existen investigaciones que contribuyen a profundizar en los aspectos generales de la Educación Técnica y Profesional, pero sin precisar aspectos básicos de la didáctica de estas especialidades en este sistema educativo de carreras técnicas pedagógicas.

Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de formación profesional en las carreras técnicas pedagógicas

Desde el punto de vista de los autores, en la Educación Técnica y Profesional tunera, se asume la concepción de aprendizaje desarrollador propuesta por Castellanos, (2002), que parte de reconocer que:

Aprender es un proceso que ocurre a lo largo de toda la vida, y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y formas. El aprendizaje cristaliza continuamente en la dialéctica entre lo histórico-social y lo individual-personal. Aprender supone el tránsito de lo externo a lo interno -en palabras de Vigotsky, de lo interpsicológico a lo intrapsicológico- de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación. El proceso de aprendizaje posee tanto un carácter intelectual como emocional. Implica la personalidad como un todo. (p.23)

Se asumen, además, las contribuciones realizadas a la Didáctica de las ramas técnicas a través de las investigaciones de Cortijo (1996); León (2003); Abreu y Soler (2014) y Rodríguez (2007), entre otros quienes expresan como síntesis dos ideas básicas:

El desarrollo de una personalidad comprometida con los intereses de la sociedad, altamente competente y competitiva, con flexibilidad y adaptabilidad a las transformaciones tecnológicas y organizativas. La concepción de aprender trabajando y trabajar aprendiendo, dentro de una estrecha y sistemática relación: escuela-empresa-comunidad. (Cortijo, 1996, p.9)

En estas ideas básicas se parte de reconocer al problema como condición necesaria para establecer su vínculo con la realidad objetiva. Así, el problema técnico expresa “una situación inherente a la técnica que refleja una contradicción que establece la necesidad de transformar esa situación” (Baró, 1997, citado por Forgas, 2005, p.8).

Por otra parte, la solución de los problemas técnicos permite enfrentar al recién graduado con el objeto de la profesión, provocar un mayor protagonismo al intentar resolver el problema y buscar respuestas en la realidad; favorecer la formación de un pensamiento creativo, propiciar la permanente duda, integrar y sistematizar conocimientos y habilidades, y despertar el interés por la profesión, debido a que el problema técnico se evidencia en el objeto de la profesión, y su solución permite el logro de objetivos, planteados, como componente orientador del proceso que le da sentido y refleja la aspiración desde lo social y lo individual.

En tal sentido, el objetivo precisa cómo debe ser el proceso al concluir, para satisfacer las necesidades sociales y resolver el problema, determinando el estado final que se presupone alcanzar. En el caso de la formación profesional en las empresas, el objetivo se dirige a la apropiación de conocimientos, habilidades profesionales, hábitos y valores que responden al perfil ocupacional general en una especialidad determinada.

Desde esta particularidad de los objetivos, debe determinarse su contenido. El contenido es abordado por varios investigadores y se comparte que son componentes de su estructura: los conocimientos, tipificados como fácticos, conceptuales y relacionales. Los primeros aluden a hechos, fenómenos, acontecimientos, procesos, datos y características de los objetos; los segundos a los conceptos y los terceros a principios, leyes teorías y modelos.

El sistema de conocimientos se estructura en el pensamiento en forma de representaciones (fáctico) y de abstracciones (conceptos, juicios, razonamientos) en una dinámica que asciende de lo concreto a lo abstracto y de lo abstracto a lo concreto pensado; de lo fenoménico a lo esencial.

Las habilidades, indisolublemente ligadas a los conocimientos, presuponen estructuras psicológicas del pensamiento mediante las cuales se apropian, conservan, aplican y exponen los conocimientos. Estas se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas. De ahí que se coincida con Álvarez, (1999) en su clasificación como: habilidades del pensamiento, habilidades del procesamiento de la información, habilidades de la comunicación y habilidades profesionales, además de la experiencia de la actividad creadora.

Por otra parte, en las carreras técnicas pedagógicas, en el que, dadas sus características, la lógica que se impone es la de la profesión, se carece de estudios suficientemente sistematizados en la Didáctica de las ramas técnicas, acerca de cómo, sin negar las fuentes del contenido reconocidas por la ciencia, se pudieran hacer más pertinentes los contenidos, en función de lograr los objetivos de esta educación.

Lo anterior remite a los autores a considerar no solo a la ciencia como fuente del contenido, sino a la tecnología, asociada a los conocimientos, destrezas, herramientas, máquinas, la actividad profesional, los valores y códigos éticos, para el logro de determinados fines.

Sin embargo, resulta cuestionable la omisión de la tecnología al abordar las fuentes del contenido en la literatura consultada, desde la posición que la misma puede ocupar en la determinación del contenido en las especialidades de las carreras pedagógicas, a partir de la relación entre ciencia-tecnología-sociedad como rasgo distintivo de la actividad científica contemporánea.

En el proceso de formación profesional, los métodos de la actividad se consideran métodos de enseñanza aprendizaje y son la secuencia de actividades del profesor y de los alumnos dirigidas a lograr los objetivos de la enseñanza. Las valoraciones anteriores permiten discernir como parte del contenido, los métodos de trabajo tecnológico de cada profesión. El método de trabajo tecnológico presupone:

Un sistema coherente de acciones que conducen a la solución de una familia o grupo de problemas que se manifiestan en el objeto de una profesión, que tienen como soporte la base teórica de la ciencia correspondiente (N) las exigencias y rigor de trabajo de los mismos. (Cortijo, 1996, p.17).

El método de trabajo tecnológico se convierte en contenido del proceso de enseñanza aprendizaje y su empleo depende de la tecnología disponible en el puesto de trabajo. Este tiene su espacio de aprendizaje en el proceso de socialización que ocurre entre los sujetos de enseñanza aprendizaje. Esta concepción no contradice el aprendizaje de los métodos generales de la profesión, sino que los complementa desde la aplicación de métodos específicos que se emplean en un puesto de trabajo y los enriquece bajo las exigencias del proceso de socialización. (Téllez, 2005)

Esta situación evidencia que, para apropiarse de los métodos de trabajo tecnológico se deben emplear métodos de enseñanza aprendizaje que promuevan la

problematización, la reflexión, la valoración de diferentes puntos de vistas, de los problemas técnicos que soluciona el sujeto en su entorno laboral, con el uso de los medios del proceso de enseñanza aprendizaje.

En relación con los medios, estos están vinculados a los objetos materiales, sirven de apoyo al proceso de enseñanza y contribuyen decisivamente al logro de sus objetivos. Es decir, el medio es lo que utiliza el sujeto para transformar el objeto, pudiendo ser el objeto real, su modelo o instrumento de trabajo. Es el facilitador del proceso, estableciendo una relación de coordinación directa con los métodos, en tanto el “cómo” y el “con qué” son casi inseparables.

El empleo de los medios en las carreras técnicas pedagógicas tiene un carácter contextualizado y se convierten en parte del contenido. En tanto, los medios de enseñanza aprendizaje hacen viable el método de trabajo tecnológico si se analiza la relación entre el método de enseñanza y los medios que permiten su ejecución en la solución de los problemas técnicos.

Se asume la forma de organización como:

El componente del proceso, que expresa la configuración externa del mismo como consecuencia de la relación entre el proceso como totalidad y su ubicación espacio-temporal durante su ejecución, a partir de los recursos humanos y materiales que se posea. (Álvarez, 1997, p.135)

Las formas de organización permiten el logro de los objetivos si se combinan entre ellas, teniendo en cuenta las condiciones materiales y humanas para realizar el proceso mediante una determinada forma. Además, la selección de esta depende de los objetivos, del contenido y de los medios, y llevan implícito los métodos y los tipos de evaluación. Desde esta perspectiva, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la formación profesional, las formas de organización son diversas y constituyen un sistema.

Asimismo, según Cortijo (1996), la evaluación se refiere a la constatación y regulación periódica del desarrollo del proceso de modificación del objeto. La cual parte de la constatación del cumplimiento de los objetivos en la enseñanza aprendizaje, a partir de la solución de los problemas técnicos. Por tanto, como componente del proceso se desarrolla en relación sistémica con el resto de los componentes y se fundamenta en los siguientes aspectos:

Carácter orientador y programático: establece la necesidad de determinar las potencialidades de los sujetos y la superación de los obstáculos que dificultan su aprendizaje.

La relación dialéctica entre realidad y potencialidad: está orientada a caracterizar el estado actual del nivel de conocimiento del adiestrado, para determinar lo que puede llegar a ser de acuerdo con su potencial si recibe influencias y oportunidades adecuadas por parte del colectivo laboral.

Integralidad: la evaluación debe permitir la obtención de un conocimiento integral de la personalidad del adiestrado, que permita comprender sus interrelaciones.

Carácter diferenciado e individualizado: implica la necesaria flexibilidad para reconocer las necesidades generales e individuales de los adiestrados en el proceso de evaluación en el puesto de trabajo.

Lo anterior expresa las relaciones entre los componentes del sistema didáctico en la enseñanza aprendizaje de las especialidades de las carreras técnicas pedagógicas. Sin embargo, a partir de una investigación que se desarrolla en varios institutos politécnicos de la provincia Las Tunas, cuyo objetivo es valorar la coherencia en la planificación del sistema didáctico, a partir del nivel de relación entre métodos y formas del proceso de enseñanza-aprendizaje, el grado de determinación de los métodos de enseñanza práctica, el grado de coherencia en el sistema de formas para el desarrollo de los objetivos y el nivel de relación de los métodos y formas con los demás componentes del sistema didáctico, se observaron insuficiencias en:

La selección de métodos de enseñanza aprendizaje en correspondencia con la forma de organización del proceso, motivado por el poco dominio de las formas organizativas y la inadecuada efectividad del trabajo metodológico.

La determinación de los métodos de enseñanza práctica que satisfagan las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Los métodos no siempre promueven el debate, la confrontación y el intercambio de vivencias y estrategias en función de la socialización de la actividad individual, teniendo en cuenta el tipo de clase u otra forma de organización.

La preparación de la asignatura en la relación que existe entre los métodos de enseñanza aprendizaje y formas de organización en la planificación proceso.

La coherencia del sistema de formas para el logro de los objetivos propuestos.

La preparación metodológica encaminada a lograr una adecuada coherencia entre los distintos componentes del sistema didáctico.

Entonces, corresponde a los investigadores de las carreras técnicas profesional de la provincia Las Tunas dar solución a estas insuficiencias y elevar la calidad de la formación profesional.

Una vez identificadas las insuficiencias en la relación métodos de enseñanza aprendizaje formas de organización, en varios institutos politécnicos de la provincia se diseñó un proyecto de investigación solucionar estas insuficiencias, el cual se propone:

Fundamentar teóricamente el sistema didáctico en las especialidades de las carreras técnicas pedagógicas. Elaborar el sistema de métodos y procedimiento más comunes en las especialidades de carreras técnicas pedagógicas sobre la base de las relaciones que fundamentan el sistema didáctico en este tipo de educación. Elaborar el sistema de formas de organización y sus relaciones con el sistema de métodos de las didácticas especiales en las carreras técnicas pedagógicas. Evaluar el impacto de la introducción de los resultados en el proceso pedagógico profesional.

Para el cumplimiento de los objetivos se propuso el siguiente algoritmo:

Incluir en el sistema de trabajo de la Universidad y la Dirección Provincial de Educación y las empresas en Las Tunas, los días de las reuniones de proyecto para garantizar la participación de los investigadores en las actividades.

Conciliar en la Universidad el presupuesto para el desarrollo de las actividades, según lo establecido en la Resolución del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Desarrollar talleres de opinión crítica sobre los resultados.

Evaluar sistemáticamente en los órganos de técnicos y de dirección establecidos (Consejo Científico y Consejo de Dirección Integrado) la ejecución del proyecto y la calidad de los resultados.

Rendir cuentas según el cronograma establecido en la Universidad.

Intercambiar sistemáticamente con el cliente para identificar el nivel de satisfacción de los resultados aportados.

Establecer relaciones de trabajo con otros proyectos de investigación que permitan identificar áreas comunes para lograr una acción integrada en el proceso de pedagógico profesional.

Se pretende, de esta manera, elevar la calidad en la formación profesional de los estudiantes de carreras técnicas pedagógicas que se revierta en un mejor desempeño profesional una vez egresados, sobre la base de las funciones que cumplirán estos en sus puestos de trabajo.

CONCLUSIONES

La Didáctica de las carreras técnicas pedagógicas es resultado de un intenso trabajo de investigación que resume las experiencias de autores, siempre vinculados al que hacer de la Educación Técnica y Profesional. Desde los fundamentos teóricos y metodológicos el alcance de la didáctica de las carreras técnicas pedagógicas, permite solo dirigir el proceso desde la generalidad de cada una de las especialidades, sin precisar en muchas ocasiones la especificidad del contenido y los métodos de cada profesión. De tal forma, se impone la necesidad de desarrollar las didácticas particulares para elevar la calidad de la formación profesional del estudiante de carreras técnicas pedagógicas.

REFERENCIAS

Abreu, R. y Soler, J. (2014). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. [Soporte magnético]. Universidad de Ciencias Pedagógicas para la Educación Técnica y Profesional Héctor A. Pineda Zaldívar, La Habana.

Álvarez, R. (1997). *Hacia un currículo integral y contextualizado*. La Habana: Academia.

Álvarez, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.

Baró, W. (1997). *Enseñanza problémica aplicada a la técnica*. La Habana: Academia.

Castellanos, D. (2002). *Aprender y Enseñar en la Escuela*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Cortijo, R. (1996). *Didáctica de las Ramas Técnicas: Una alternativa para su desarrollo* [tesis de maestría]. CEPROF- ISPETP "Héctor A. Pineda Zaldívar". La Habana, Cuba.
- León, A. L. (2003). Los dilemas de una sociedad cambiante: Criminología, criminalidad y justicia en Chile contemporáneo (1911-1965). *Revista Chilena de Historia del Derecho*, (19), 223.
- Rodríguez, L. R. (2007). La Teoría de la Acción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación educativa duranguense*, (7), 66-77.
- Forgas, J. (2005). Modelo para la formación profesional basada en competencias. [Ponencia]. *Congreso Internacional Pedagogía 2005*. Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba.
- Téllez, L. (2005). *Modelo didáctico del proyecto como forma de organización de la práctica preprofesional del técnico medio en Electricidad* [tesis doctoral inédita]. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. Holguín, Cuba.

ESCALA DE MEDICIÓN ESTADÍSTICA PARA EVALUAR COHERENCIA DIDÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES DE FÍSICA, QUÍMICA Y MATEMÁTICA

STATISTICAL MEASUREMENT SCALE TO EVALUATE DIDACTIC COHERENCE IN THE TRAINING OF PHYSICS, CHEMISTRY AND MATHEMATICS TEACHERS

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo aborda la problemática de cómo medir adecuadamente la coherencia didáctica en la planificación que realizan los docentes en formación de Física, Química y Matemática. Se presentan los resultados de un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Educación de Cuba, cuyo objetivo fue perfeccionar la coherencia didáctica en este proceso formativo. Se propone una escala de medición estadística basada en seis dimensiones y sesenta indicadores, con criterios cualitativos para valorar el nivel de ejecución. Se explican aspectos esenciales como la medición por miembro muestral y para la muestra total, la organización y clasificación de datos y el otorgamiento de categorías. Se ejemplifica la aplicación contextualizada de conceptos y se presenta una alternativa para la controversial conversión de escalas ordinales a intervalos. La propuesta resulta actual y pertinente al aportar una herramienta que permite sintetizar grandes volúmenes de datos para evaluar la coherencia didáctica en un área de primordial interés como es la formación docente en ciencias.

PALABRAS CLAVE: estadística, escala, medición, coherencia didáctica.

ABSTRACT

This paper addresses the problem of how to adequately measure didactic coherence in the planning of Physics, Chemistry and Mathematics teachers in training. The results of a research project financed by the Ministry of Education of Cuba, whose objective was to improve didactic coherence in this training process, are presented. A statistical measurement scale based on six dimensions and sixty indicators is proposed, with qualitative criteria to assess the level of execution. Essential aspects such as the measurement per sample member and for the total sample, the organization and classification of data and the awarding of categories are explained. The contextualized application of concepts is exemplified and an alternative for the controversial conversion of ordinal scales to intervals is presented. The proposal is current and relevant as it provides a tool that allows synthesizing large volumes of data to evaluate didactic coherence in an area of primary interest such as science teacher training.

KEY WORDS: statistics, scale, measurement, didactic consistency.

INTRODUCCIÓN

Medir variables conduce a aprender sobre ellas y al compromiso de hacer algo al respecto. Esto lleva al constante crecimiento del entendimiento, desde una compleja concepción de la relación entre conocimiento y acción. Las continuas mediciones ofrecen valiosa información actualizada, que permiten desarrollar proyectos de investigación más pertinentes y satisfacer mejor las necesidades cognitivas. Es eficiencia, en tanto las mediciones oportunas y acertadas optimizan la toma de

decisiones. Además, es desarrollo, pues mejora lo que se mide. Medir, pues, se enmarca en una rica visión de la relación entre conocimiento y toma de decisiones.

Las definiciones más populares de medición en la literatura científica la presentan como la asignación de números a propiedades de objetos y eventos de acuerdo con reglas bien definidas (Stevens, 1946). Sin embargo, se discrepa de esta arraigada posición reduccionista que excluye la posibilidad de representar propiedades mediante categorías cualitativas y hace asociar la medición a un proceso cuyo desenlace es irremediamente cuantitativo.

Así es que, para la investigación educativa, se prefiere evaluar la medición como el proceso de vinculación de conceptos abstractos con indicadores empíricos (Zeller y Carmines, 1980), que se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar los datos disponibles. El número de investigadores que no estudian los aspectos relacionados con la medición, afecta el cumplimiento de sus objetivos. Al respecto, “la aplicación de un enfoque inadecuado de la medición en su estudio puede generar datos inapropiados” (Mendoza y Garza, 2009, p.18). Esto “implica aspectos como la precisión, la oportunidad, la accesibilidad, la interpretabilidad o la coherencia durante su uso y gestión de los mismos” (Matas, 2018, p.39).

En correspondencia, Cascaes, Valdivia, da Rosa, Barbosa y da Silva (2013), muestran escalas que difieren entre sí en relación con el número de ítems, validez, fiabilidad y márgenes de puntuación. Esto evidencia que “la evaluación de la calidad de los estudios se torna esencial por su transparencia, visibilidad, rigor e impacto de la producción y publicación científica” (p.307). Los aciertos o errores en el proceso de medición pueden afectar la validez de los datos, con lo que se puede perder la correspondencia entre el resultado de la medición y la realidad del fenómeno que se está estudiando (Sánchez y Echeverry, 2004). En tal sentido:

La medición es un proceso inherente y consustancial a toda investigación, (...). Medimos principalmente variables y ello demanda considerar tres elementos básicos: el instrumento de medición, la escala de medición y el sistema de unidades de medición. La validez, consistencia y confiabilidad de los datos medidos dependen de la escala de medición que se adopte. He ahí la importancia de profundizar en el tema de las escalas de medición. (Coronado, 2007, p.104)

Como regularidad, “en los modelos teóricos se plantean un conjunto de relaciones entre variables no directamente observables y cuantificables de la realidad, pero que sí lo pueden ser a través de un grupo de variables manifiestas, ítems o indicadores” (Zapata y Canet, 2008, p.5). Sin embargo, en la realidad se presentan inconsistencias en la lógica consecuente del diseño de los modelos de investigación y la interpretación de sus resultados.

Una escala de medición estadística es entendida como “el conjunto de los posibles valores que una cierta variable puede tomar” (Coronado, 2007, p.106). En general, las escalas “son instrumentos de medición que comprenden un conjunto de ítems y estos ítems permiten identificar distintos niveles de las variables teóricas que no son directamente observables” (Mendoza y Garza, 2009, p.19). Son esenciales en las diferentes etapas de la investigación estadística. Espero se fortalezcan los conocimientos sobre la recopilación de los datos sobre la coherencia didáctica en la

planificación que realizan los docentes en formación de las especialidades de Física, Química y Matemática en escuelas pedagógicas.

Principales materiales y métodos empleados en la investigación

El criterio de expertos fue implementado para valorar la comprensibilidad, coherencia teórica y viabilidad de la escala que se propone. Así se evaluó la validez de apariencia. Al respecto, se empleó la propia autovaloración de los potenciales expertos con la aplicación del libro Excel CompetEx (Gamboa, 2019c). El libro Excel ComparEx (Gamboa, 2019b) y para el procesamiento de los datos y la metodología de la comparación por pares. Con respecto a las categorías otorgadas por los expertos, de manera global los aspectos fueron evaluados de Bien (B) o Muy Bien (MB).

La validez de contenido o constructo fue realizada con el análisis factorial exploratorio. Se aplicó además el coeficiente de correlación de Pearson, en función de evaluar cómo se relacionan los puntajes. A la par, la medición de la consistencia interna u homogeneidad de la escala se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

De tal forma, se valoró, tanto el tiempo promedio requerido para aplicarla, el grado de capacitación que requieren quienes se debían encargar de hacerlo, así como los procedimientos y tiempos requeridos para calificar sus puntajes. En ocasiones se hizo muy complicado el procesamiento de números tan elevados de datos, junto a la presentación distorsionada de los valores obtenidos, con la omisión de algunos valores claves que conducía a una valoración incompleta o parcial de los resultados.

Lo anterior, más que una dificultad, se convirtió en una oportunidad por aprovechar. Así es que fue elaborado un producto informático de la escala como herramienta para extraer información de la gran cantidad de datos disponibles. Este se emplea para la organización y clasificación de la información recopilada, de modo que se facilite la presentación automática en tablas y gráficos en función de reflexionar sobre el comportamiento de los datos.

Así, entre sus principales ventajas se refieren: permite disponer de mayor cantidad de información, obtener respuestas más completas que reflejan mayor fiabilidad de datos y un enfoque más preciso para abordar problemáticas. La adecuada utilización y explotación de estos datos constituye una gran oportunidad. Las oportunidades se multiplican a medida que se aprovechan. Este escenario contribuyó a la reproducibilidad del proceso investigativo. De tal forma, se pueden hacer públicos, no solo los informes de investigación, sino también las bases de datos conformadas y los algoritmos empleados para procesarlos estadísticamente.

Análisis y discusión de los resultados alcanzados

Medir es un proceso inherente a las investigaciones científicas (Gamboa, 2018). En tal sentido, “la medición es una actividad fundamental, que busca que el proceso de observación de personas, objetos, entre otros aspectos de la realidad, tenga sentido” (Mendoza y Garza, 2009, p.18). Para medir las variables que se estudian, además del instrumento de medición, la escala es esencial. Las escalas son “aspectos observables o características propias del mundo empírico (...) no medimos objetos, personas o colectividades en cuanto tales; medimos propiedades observables de ellas” (Coronado,

2007, p.104-105). La idea es que proporcionen puntuaciones graduadas a una serie de enunciados.

La variable que se mide es la coherencia didáctica en la planificación que realizan los docentes de FQM en formación inicial. Esta se define como la articulación de las interacciones en el proceso, a partir de relaciones entre sus componentes (variables que funcionan como dimensiones en este procedimiento estadístico: objetivos de aprendizaje, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación) que sean relevantes y se complementen mutuamente, para que exista interconexión significativa que asegure su unidad.

La evaluación de la coherencia didáctica se realiza a partir de la evaluación de las seis variables mencionadas: objetivos de aprendizaje, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación. Estas variables están interconectadas y su coherencia es esencial para lograr una enseñanza efectiva.

En definitiva, la valoración de seis variables (dimensiones), con un decálogo de indicadores per cápita (Tabla 1) se consideró para categorizar la coherencia didáctica en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de FQM. Esto se hizo a partir de un perfeccionamiento de Gamboa (2020).

Tabla 1

Dimensiones e indicadores de la coherencia didáctica en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de FQM

Dim	Indicadores
Objetivos	1. Establece conexiones claras con la realidad del entorno y la vida cotidiana de los estudiantes.
	2. Atiende junto a los propósitos cognitivos, las intenciones de los dominios afectivo y psicomotor.
	3. Atiende las indicaciones de documentos oficiales y las orientaciones de medios auxiliares.
	4. Formula objetivos que revelan en qué acciones se comprobará el efecto del aprendizaje.
	5. Prevé la descomposición en metas parciales y vías para su cumplimiento.
	6. Concibe la unidad del contenido y su aplicación de acuerdo con la realidad contextual.
	7. Estimula el protagonismo de los estudiantes.
	8. Proyecta el trabajo activo, creador y metacognitivo del estudiante.
	9. Incentiva acciones de investigación y comunicación de resultados.
	10. Fomenta la valoración de la moral, la virtud, el deber, la felicidad y el buen vivir.
Contenidos	11. Fomenta la conexión entre los contenidos y la experiencia previa de los estudiantes.
	12. Identifica los potenciales errores y las interconexiones en el sistema de conocimientos.
	13. Implementa diversidad de representaciones para el estudio reflexivo y activo.
	14. Fomenta el desarrollo de habilidades científicas relevantes.
	15. Establece conexiones interdisciplinarias.
	16. Atiende el entrelazamiento de líneas directrices para la estructuración de la enseñanza.
	17. Promueve la aplicación de los contenidos en situaciones reales.
	18. Integra la interacción entre las ciencias y las situaciones que las impulsan, y su impacto.
	19. Atiende la formación de valores desde una educación ética y estética.
	20. Actualiza los contenidos con nuevos saberes relevantes.
Métodos	21. Propicia la actividad reflexiva, la regulación metacognitiva y el análisis de los significados.
	22. Integra desarrollo cognitivo, emocional y social.
	23. Integra las funciones didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje para la asimilación.
	24. Concibe las situaciones típicas de la enseñanza de las ciencias.
	25. Proporciona variedad para atender necesidades individuales de los estudiantes.
	26. Planifica el tiempo eficientemente, considerando la importancia y complejidad de los contenidos.
	27. Promueve la participación activa y la colaboración entre los estudiantes.
	28. Potencia el tránsito progresivo de dependencia a independencia, autorregulación y creatividad.

Medios de enseñanza- aprendizaje	29. Incorpora recursos y tecnologías de manera efectiva y apropiada.
	30. Incentiva la actitud productiva y creadora en el proceso de aprendizaje.
	31. Utiliza los recursos didácticos en correspondencia con el desarrollo tecnológico disponible.
	32. Incorpora una variedad de formatos, recursos y tecnologías apropiadas.
	33. Fomenta la exploración y el descubrimiento, promoviendo el pensamiento heurístico.
	34. Promueve la interacción y participación activa de los estudiantes.
	35. Adapta los medios a las necesidades y características de los estudiantes.
	36. Organiza los medios de enseñanza-aprendizaje de manera estratégica.
	37. Fomenta la creatividad y el pensamiento crítico a través de los medios.
	38. Emplea materiales comunes de vida cotidiana donde se puede apreciar la ciencia en acción.
Formas de organización	39. Desarrolla habilidades para el autoaprendizaje.
	40. Implica a estudiantes en la selección o confección de los medios que utilizan.
	41. Presenta configuración sistémica con carácter contextualizado, diversificado e integrador.
	42. Propicia una participación activa de los estudiantes, con orientación activo transformadora.
	43. Proporciona oportunidades de retroalimentación y revisión.
	44. Emplea varias formas que activan la colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
	45. Fomenta la autonomía y la autorregulación en el trabajo independiente de los estudiantes.
	46. Fomenta el aprendizaje de las ciencias en diversos contextos más allá del aula.
	47. Promueve la diversidad y la inclusión.
	48. Crea espacios de consulta y acción productiva conjunta.
Evaluación	49. Fomenta el aprendizaje basado en la indagación.
	50. Involucra agentes que emplean las ciencias para la producción y los servicios.
	51. Utiliza variedad de técnicas y herramientas de evaluación.
	52. Potencia el desarrollo hacia niveles superiores de desempeño con tareas más complejas.
	53. Promueve la retroalimentación continua y oportuna.
	54. Estimula la reflexión metacognitiva.
	55. Promueve la transferencia de conocimientos y habilidades a situaciones prácticas.
	56. Añade apoyo emocional en favor de actitudes, motivaciones, sentimientos y autoconfianza.
	57. Estimula la reflexión sobre el impacto de las ciencias en el desarrollo local y global.
	58. Planifica efectivamente el tiempo de las actividades de evaluación.
	59. Diseña criterios claros y objetivos de evaluación.
	60. Compromete a los estudiantes en la producción de soluciones, si es posible en colaboración.

Se presenta una escala ordinal en la que cada indicador muestra una característica de la coherencia didáctica y se mide con una escala de 4 puntos de recorrido. “Esto lo significo con categorías que, en términos cualitativos, evalúan el nivel de ejecución de dicha característica en el proceso” (Gamboa, 2022, p. 350). Considerando la escala ordinal de 4 puntos, se describen a continuación las categorías y sus significados:

Categoría 1 (M): Implica que el indicador está ausente o su ejecución es inadecuada. Evidencia la necesidad de transformación del conocimiento equivocado.

Categoría 2 (R): Significa que el indicador tiene una presencia parcial o una ejecución intermedia. Se requiere profundizar el conocimiento incompleto.

Categoría 3 (B): Evidencia una presencia adecuada del indicador y una ejecución correcta. Representa un nivel positivo y esperado de acuerdo a los requerimientos.

Categoría 4 (MB): Indica que la presencia y ejecución del indicador es extraordinariamente buena, sólida y sobresaliente. Corresponde a un nivel ejemplar o ideal.

Entre la categoría 1 y 2 se distingue entre ausencia/inadecuación y presencia/ejecución parcial. La 2 y 3 se diferencian en lo incompleto e intermedio versus lo consistente y esperado. La 3 y 4 contrastan un buen nivel y uno excepcional.

En síntesis, estas descripciones buscan diferenciar claramente los significados de cada categoría ordinal para facilitar una medición precisa, permitiendo también distinguir sus límites.

Los indicadores son considerados como las unidades básicas de valoración. Las categorías determinan el peso que cada criterio recibe al valorar el indicador” (Gamboa, 2020, p.150). Cada criterio señala los aspectos por considerar dentro de la evaluación del indicador. Si el análisis se hará a nivel ordinal se toman las letras (M, R, B, MB). Si el análisis se hará a nivel de intervalos se toman los números (1, 2, 3, 4). También es importante recordar que el uso de estas escalas “se hace en un proceso de valoración auténtica, situados en el proceso mismo” (Gamboa, 2020, p.150).

La propuesta comienza con la medición para cada miembro de la muestra. Cada indicador o sub-indicador se mide, desde diferentes perspectivas. Se debe evaluar con la aplicación de diversos métodos, técnicas e instrumentos (M_n) para contrastar los resultados. En correspondencia, se deben buscar los promedios per cápita (mediana o media aritmética según sea el caso de muestra pequeña o grande) de las puntuaciones obtenidas en la escala Likert utilizada. Luego, estos son utilizados en función de obtener la evaluación de cada una de las dimensiones, así como la variable para cada uno de los muestreados.

La medición de la variable para la muestra como totalidad se debe atender posteriormente. Esta se debe calcular utilizando los promedios calculados previamente para cada uno de los miembros de la muestra (N_n). A este tenor, el promedio general de cada uno de los indicadores para la muestra es el que brinda las conclusiones generales de la variable. Así se pondera el peso que tendría cada uno de los muestreados. Vale la pena invertir tiempo en el análisis de los datos. Nunca se escala en vano en las montañas de la verdad.

Se recomienda utilizar el libro Excel para la escala que se propone de modo que se facilite la presentación en tablas y gráficos (Gamboa, 2023). Se enfatiza en la necesidad de realizar la evaluación y ajuste de datos, con el propósito de superar omisiones o errores. La validez de los resultados y conclusiones dependen en gran medida de la fidelidad de los datos. En Gamboa (2019a), se muestra el trabajo con hojas de un libro Excel. Se presenta el trabajo con una hoja por muestreado, tabulación general, gráficos, la selección de la hoja de trabajo, la introducción de datos para medir cada miembro y la muestra como totalidad, así como para conservar evidencias y las condiciones para introducir los datos.

El procedimiento para la escala es general, en función de la síntesis de los datos. Las categorías que se emplean para evaluar las variables se escogen según las medidas de tendencia central utilizadas, en una gradación desde la excelencia hasta niveles inferiores. Se recomienda la mediana para los casos de muestras pequeñas (menores de 30), lo que brindaría directamente las categorías. Entretanto, la media aritmética sería una mejor opción para muestras mayores. La variante para otorgar las categorías si se empleara la media aritmética es como sigue: M ($x \leq 1,50$), R ($1,50 < x \leq 2,50$), B

($2,50 < x \leq 3,50$), MB ($3,50 < x \leq 4$). Esta escala se utiliza tanto en la indagación empírica, como en la validación de las propuestas.

En estadística “el tipo de análisis depende del nivel o escala de medición de las variables de investigación (...) mientras más complejo o alto es el nivel de medición, más efectivos son los métodos estadísticos que se pueden utilizar” (Coronado, 2007, p.121). Los procedimientos estadísticos para el nivel intervalar proporcionan más información y con mayor detalle que el nivel ordinal. No obstante, el análisis de los cálculos no puede considerarlos como un fin, sino en función de una interpretación del comportamiento de los datos.

Queda clara la idea de que “la medición no es un fin en sí misma, y sólo tiene legítimo sentido cuando se la percibe sirviendo a los fines instrumentales del conocimiento teórico y pragmático” (Coronado, 2007, p.105). Lo fundamental es la interpretación cualitativa que se debe hacer. En tal sentido, “el número para lo cualitativo no se separa de un proceso de significación que siempre lo trasciende (...) no es la respuesta puntual que vamos obteniendo sino los juegos que somos capaces de construir con la información de las escalas” (Díaz, González y Arias, 2017, p.137).

La escala tiene el propósito de generar grandes volúmenes de datos relevantes obtenidos de las fuentes, procedentes de acciones de los evaluados. En Gamboa (2021) encontraran ejemplos validados para la investigación educativa en contextos reales. Los datos son un tesoro muy atractivo. “La intención es que se haga una recopilación de manera que permita encontrar patrones interesantes de información útil y novedosa, en función de descubrir relaciones y regularidades existentes, y sus posibilidades de generalización” (Gamboa, 2022, p. 356). Esto es sobre todo para la búsqueda de causas en los patrones de comportamiento de los datos. El proceso que propongo va más allá de calcular o deducir, implica la observación de patrones, la comprobación de conjeturas y la estimación de resultados.

CONCLUSIONES

Cada elemento de la investigación educativa, y en particular los estadísticos, no deben ser arbitrarios, sino planeados para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados, pues serán utilizados en la resolución de problemas externos a la propia Estadística. Las escalas de medición y el análisis de los datos se rigen por el criterio de idoneidad para el estudio que se realiza. Las decisiones deben ser conscientes del propósito de la investigación, el diseño de la misma, el tiempo y demás recursos con los que se cuenta, las restricciones del proceso, los métodos de colección de los datos, la metodología que se emplee. Las decisiones para aplicar la Estadística a la investigación educativa deben ser en correspondencia con el contexto de la investigación. De tal forma se favorece la adecuada recolección, organización, presentación y análisis de datos relativos a las muestras o poblaciones, para arribar a conclusiones válidas sobre las variables que se miden y tomar decisiones razonables.

REFERENCIAS

Cascaes, F., Valdivia, B. A., da Rosa, R., Barbosa, P. J. y da Silva, R. (2013). Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 24(3), 295-312.

- Coronado, J. (2007). Escalas de medición. *Paradigmas*, 2(2), 104-125.
- Díaz, A., González, F. y Arias, A. M. (2017). Pensar el método en los procesos de investigación en subjetividad. *Rev. CES Psicol*, 10(1), 129-145.
- Gamboa, M.E. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2).
- Gamboa, M. E. (2019a). Libro Excel EsComDE como recurso para medir la Competencia de Dirección en Educación. *Boletín Redipe*, 8(3), 149-184.
- Gamboa, M.E. (2019b). *Libro Excel de comparación por pares para procesar criterios de expertos (ComParEx)*. Recuperado de: <http://roa.ult.edu.cu/jspui/handle/123456789/3957>
- Gamboa, M. E. (2019c). *Libro Excel para calcular la competencia de expertos (CompetEx)*. Recuperado de: <http://roa.ult.edu.cu/jspui/handle/123456789/3958>
- Gamboa, M. E. (2020). Escala estadística y software para evaluar coherencia didáctica en procesos de enseñanza-aprendizaje de Matemáticas. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 11(1), 140-165.
- Gamboa, M. E. (2021). *Escalas de Medición Estadística. Ejemplos validados para la investigación educativa*. Republic of Moldova Europe: Editorial Académica Española.
- Gamboa, M. E. (2022). Escalas de medición estadística. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 13(1), 341-366.
- Gamboa, M. E. (2023). *Libro Excel para aplicar la escala de la coherencia didáctica (EsCoDi)*. Recuperado de: <http://roa.ult.edu.cu/jspui/handle/123456789/3955>
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.
- Mendoza, J. y Garza, J. B. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de negocios*, 6(11), 17-32.
- Sánchez, R., y Echeverry, J. (2004). Validación de escalas de medición en salud. *Revista de Salud pública*, 6, 302-318.
- Stevens, S. (1946). On the Theory of Scales of Measurement. *Science, New Series*, 103(2684), 677-680.
- Zapata, G. J. y Canet, M. T. (2008). Propuesta metodológica para la construcción de escalas de medición a partir de una aplicación empírica. *Actualidades investigativas en Educación*, 8(2), 1-26.
- Zeller, R. A. y Carmines, E. G. (1980). *Measurement in the social sciences. The link between theory and data*. New York: Cambridge University Press.

LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN ESCOLARES CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA

ASSERTIVE COMMUNICATION IN SCHOOLCHILDREN WITH BEHAVIORAL DISORDERS

Blanca Nieves Rivas Almaguer, brivasalmaguer@gmail.com

Rosa María Hernández López, rosamariahernandezlopez83@gmail.com

Leonardo Ramírez Cruz, leonardo@dpe.lt.rimed.cu

RESUMEN

Dentro de las habilidades que pueden afectarse en los escolares con trastorno de la conducta se señala la comunicación, proceso ubicado en la base del desarrollo de la personalidad. Este trabajo tiene como objetivo desarrollar la comunicación asertiva en un escolar con este diagnóstico incluido en la escuela primaria, tomando como paradigma los postulados de la Escuela Histórico-Cultural de Vigotsky y sus seguidores, lo cual permitió profundizar en los referentes teóricos del tema objeto de investigación. Fueron empleados métodos científicos de nivel teórico y empírico que permitieron diagnosticar las características individuales de los escolares que conformaron la muestra. A partir del mismo, se diseñaron actividades para ser aplicadas en el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Española. Los principales resultados se evidenciaron en las transformaciones de la comunicación del escolar con trastorno de la conducta en las diferentes situaciones comunicativas.

PALABRAS CLAVES: comunicación asertiva, trastorno de la conducta, inclusión, proceso de enseñanza aprendizaje, Lengua Española.

ABSTRACT

Among the skills that may be affected in schoolchildren with conduct disorder, communication, a process located at the base of personality development, is pointed out. The objective of this work is to develop assertive communication in a schoolchild with this diagnosis included in elementary school, taking as paradigm the postulates of the Historical-Cultural School of Vigotsky and his followers, which allowed to deepen in the theoretical referents of the subject under investigation. Theoretical and empirical scientific methods were used to diagnose the individual characteristics of the schoolchildren who made up the sample. Based on this, activities were designed to be applied in the context of the teaching-learning process of the Spanish language. The main results were evidenced in the communication transformations of the schoolchildren with behavioral disorders in different communicative situations.

KEY WORDS: assertive communication, behavioral disorder, inclusion, teaching and learning process, Spanish Language.

INTRODUCCIÓN

El hombre desde su surgimiento necesitó del lenguaje para comunicarse y desarrollar su vida en sociedad. En tal sentido, el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Española ocupa un lugar destacado en el accionar con los escolares, con énfasis en los

primeros grados de la Educación Primaria. Su contenido es el propio idioma, fundamental medio de comunicación y elemento esencial de la nacionalidad.

Relacionado con estos elementos en el Modelo de la Escuela Primaria, se declara como fin: “contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos, orientaciones valorativas, que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento” (Rico, 2008, p. 26).

Por ello, es imprescindible que el escolar con trastorno de la conducta aprenda a comunicarse de manera adecuada, lo cual implica el desarrollo de habilidades comunicativas como: el respeto al otro, la comprensión, tolerancia, saber escuchar y defender sus criterios sin lacerar y estigmatizar a sus coetáneos. Por tanto, es de gran importancia aprovechar las potencialidades de la asignatura Lengua Española para desarrollar una comunicación asertiva en el escolar con este diagnóstico. En este sentido, cobra un valor singular la concepción de educar al escolar con trastorno de la conducta en el contexto más normalizador posible, siempre y cuando la familia tenga niveles de funcionalidad.

En Cuba, a partir de las modificaciones al Decreto Ley 64/82, sustentado por las concepciones de una educación inclusiva, esta diversidad de escolares recibe atención educativa en la escuela primaria, lo cual significa un reto para los docentes de este subsistema de educación, porque tienen la tarea de propiciar cambios en los procesos, formaciones y cualidades psicológicas más afectadas en estos escolares, lo que también implica potenciar el desarrollo de una comunicación asertiva.

El vínculo con la escuela primaria, a través, de la práctica laboral, permitió corroborar que en la comunicación de los escolares con trastornos de la conducta se evidencian dificultades expresadas en: agresividad en el acto comunicativo, falta de comprensión e irrespeto. Imponen su criterio y se expresan en un lenguaje chabacano, grosero y ofensivo, además, presentan dificultades para escuchar en situaciones comunicativas. Estas y otras manifestaciones, conducen a profundizar en la sistematización de las concepciones más actuales en torno a las posibilidades de desarrollo de la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Española.

Fundamentos de la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta

Potenciar el desarrollo de la comunicación asertiva en el escolar con trastorno de la conducta que asiste a la escuela primaria, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Española, toma como fundamento las ideas de Blanco (2002) cuando considera como factor social determinante a la institución educativa y los procesos que en ella transcurren; con énfasis a las categorías: socialización e individualización, porque es precisamente en la interacción social (socialización) que se produce entre los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, que el escolar con desviación en el desarrollo, interiorizará (individualización) determinados recursos para comunicarse asertivamente.

Se asumen, además, los principios de la Escuela Histórico-Cultural argumentados por Vigotsky (1989) y sus seguidores, con énfasis la relación dialéctica entre lo biológico y

lo social en el desarrollo psíquico, donde se considera la interacción social como la fuente para propiciar el desarrollo de la comunicación asertiva en el escolar con trastornos de la conducta.

Lo anterior toma como base la ley genética general del desarrollo, donde hay que tener en cuenta la evolución del desarrollo psíquico de los escolares con este trastorno desde sus orígenes sociales hasta su realización individual. No menos importante es la categoría Zona de Desarrollo Próximo, que precisa cómo se producen los cambios en el desarrollo a partir de la mediación social. De este principio se asume que para potenciar el desarrollo de la comunicación asertiva en el escolar con este diagnóstico es importante tener en cuenta los logros del desarrollo en la comunicación, y lo que puede lograr con la ayuda de “otros” para comunicarse con asertividad.

Relacionado con la asertividad y la comunicación asertiva se destacan los estudios realizados por: Cortez (2018), Solórzano (2018), Castro y Calzadilla (2021) y Lara (2022), entre otros. Estos autores coinciden en que es un aspecto central en el acto educativo, no sólo dentro del aula, sino también en las diferentes situaciones comunicativas de procesos no áulicos.

Estos autores consideran que la comunicación asertiva implica que el trato con las personas sea abierto y sincero, ni demasiado pasivo, ni excesivamente agresivo. Además de ponerse de manifiesto durante su materialización valores humanistas, tales como: el respeto y la tolerancia, “valores que adquieren una jerarquía en el desarrollo de la comunicación del escolar primario” (Pérez, 2020, p.53). Por tanto, al ser “la asertividad un rasgo clave de la comunicación esta permite interactuar de forma efectiva, precisa y clara” (Lara, 2022, p. 5).

En general, los factores que se vinculan con la comunicación asertiva son:

(...) expresión de los sentimientos positivos y negativos; defensa de derechos personales; acogida de las opiniones contrarias; dar y recibir cumplidos; pedir favores y ayuda cuando es necesario; ofrecer favores y ayuda cuando se solicite; iniciar, mantener y terminar conversaciones; resistir a las presiones; acordar compromisos, pactos y acuerdos. (Lara, 2022, p.5)

En las ideas de estos autores existen puntos de contactos cuando consideran que la asertividad lleva implícito la capacidad de saber expresarse libremente, que debe ser sobre la base del respeto a la dignidad del otro, donde se manifiesten comportamientos deseables y satisfactorios entre los miembros de interacción. Estas especificidades son aspectos que se afectan en los escolares con trastornos de la conducta, y que son modificables cuando se estructura un proceso de enseñanza aprendizaje que responda a sus necesidades y potencialidades de desarrollo.

La comunicación asertiva permite entonces, exponer sentimientos, necesidades, emociones y opiniones de forma clara y franca buscando un resultado mutuamente satisfactorio. Se consideran atinadas las ideas de Cortez, (2018) y González (2021) cuando conciben la comunicación asertiva como una habilidad y no como una técnica de aprendizaje. Visto desde esta perspectiva, es posible su formación y desarrollo en el escolar con trastorno de la conducta, a partir de la sistematización de los rasgos que la distinguen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Española.

En el escolar con trastornos de la conducta, como resultado de los desórdenes emocionales, se aprecian dificultades en la comunicación asertiva. En este sentido varios autores han profundizado en la definición de esta entidad diagnóstica, entre los que sobresalen: Fontes y Pupo (2007), Ortega, (2007), Betancourt (2012), Hernández (2017) y Rivas (2018). Además, se sistematizan las regularidades del desarrollo psicológico y el impacto que estas tienen en la comunicación del escolar que presenta este diagnóstico.

Los autores asumen la definición de trastornos de la conducta que propone Betancourt (2012), al considerarlo como:

Una desviación en el desarrollo de la personalidad por su frecuencia, intensidad y relativa estabilidad, cuya esfera más dañada es la esfera afectivo-volitiva, que tiene también sus repercusiones en la cognitiva, pero se reconoce la conservación primaria de las potencialidades intelectuales. (p.32)

Desde esta perspectiva, se reconoce que la estructuración y evolución del trastorno de conducta es resultado de las dificultades en la comunicación, al no tenerse en cuenta, como considera la autora antes referida, las particularidades del escolar. Sin embargo, le impregna una visión optimista a las posibilidades de propiciar cambios en el desarrollo de la personalidad de este escolar, de manera particular a la comunicación, al reconocer las potencialidades que estos presentan en la actividad cognoscitiva.

Así, se considera que los escolares con trastornos de la conducta muestran poco control de sus impulsos, son irreflexivos y tienen dificultades para establecer relaciones interpersonales con sus compañeros basados en el respeto, la comprensión y la ayuda solidaria. Suelen ser conflictivos, es frecuente que intenten solventar sus problemas por la vía violenta de forma física o verbal, con mucha frecuencia se manifiestan insensibles ante el daño que cometen, aunque responden afectuosamente cuando con respeto y buena forma se desapruueba su conducta.

Además, muestran agresividad en el acto comunicativo con falta de comprensión e irrespeto. Imponen su criterio y se expresan en un lenguaje chabacán, grosero y ofensivo. Presentan dificultades para escuchar y se manifiestan impulsivos. Estos factores orientan metodológicamente al maestro para propiciar, desde el proceso de enseñanza aprendizaje, el desarrollo de la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta, al dejar explícito hacia donde tienen que estar dirigidos los cambios que deben operarse en la comunicación de esta diversidad de escolares.

Caracterización del estado inicial de la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta que asisten a la escuela primaria

Para el desarrollo de esta investigación se seleccionó como población 28 escolares de tercer grado del Seminternado República de Chile y la muestra la constituye un escolar de tercer grado que presenta trastorno de la conducta.

Se pudo conocer que el escolar presenta dificultades en la escucha, le resulta difícil esperar su turno para hablar, interrumpe a su compañero o maestro. Es frecuente que se muestra distráctil durante las situaciones comunicativas. Le resulta complejo dialogar demostrando respeto al otro, defiende sus criterios imponiéndose, en las actividades no áulicas, como, por ejemplo, a la hora del receso se refiere a sus

compañeros con frases obscenas y vulgares. Se irrita con facilidad y con frecuencia se encoleriza cuando sus compañeros le contradicen. En los juegos riñe con los compañeros más pequeños que él y los más inofensivos, impone las reglas del juego y hace trampas con mucha frecuencia.

Mediante la observación se corrobora que el escolar se muestra distraído y desinteresado por la actividad, no fija la mirada, se muestra intranquilo e impaciente. A veces tenemos que repetir la orden para que este la realice. Por otro lado, se observó que casi nunca se pone en el lugar del otro; le resulta difícil dialogar con sus compañeros. Se muestra irritable y no es capaz de regular sus estados emocionales. Irrespeta el criterio de sus compañeros, le cuesta trabajo percibir los estados emocionales de sus coetáneos y mostrarse recíproco, casi siempre evita dialogar y llegar a consenso respetando la opinión ajena.

Para ofrecer un tratamiento a la comunicación asertiva en el escolar con trastornos de la conducta se proponen varias actividades que se pueden emplear durante la clase de Lengua Española, estas se presentan seguidamente.

Actividades para favorecer la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta que asisten a la escuela primaria

Las actividades que se proponen tienen como objetivo: lograr un ambiente de amistad, afecto, respeto y tolerancia entre los escolares y de estos con los maestros, para garantizar el éxito en la formación y desarrollo de la comunicación asertiva en escolares con trastornos de la conducta.

La organización de las actividades, se conforman con el criterio de los elementos siguientes: título, objetivo, introducción, desarrollo, conclusiones y la forma de evaluación. La elección de la evaluación forma parte del análisis individual, con un carácter participativo, los maestros primarios deben opinar, al igual que los coetáneos, lo que propiciará la toma de conciencia y por ende, las transformaciones en la comunicación. Las actividades propuestas cumplen con las siguientes características:

Carácter preventivo y desarrollador: se planifican a partir de las insuficiencias detectadas en la comunicación del escolar con trastornos de la conducta y tienen como objetivo común, propiciar cambios en la comunicación potenciando un estilo asertivo.

Carácter participativo y objetivo: se ejecutan y evalúan las actividades a partir de la cooperación colectiva de todos los escolares, con el propósito de ofrecer los recursos y apoyos que demande el escolar con trastorno de la conducta para asumir e implementar la comunicación asertiva.

A continuación, se presenta una muestra de las actividades que se proponen:

Actividad 1

Título: Saber conversar.

Objetivo: conversar sobre temas sugeridos fortaleciendo el desarrollo de la escucha como elemento importante de la comunicación asertiva.

Introducción

Se orienta a los escolares que observen la ilustración que aparece en la página 2 del libro de texto de Lengua Española. Tercer grado. Luego se les pregunta:

¿Qué observan en esa ilustración? ¿Qué hacen los niños (as)?

OHO: Seguramente ustedes también conversan con sus amiguitos y precisamente sobre eso hablaremos el día de hoy. ¿Cómo conversar?

Desarrollo:

¿De qué suelen conversar? ¿Cuándo conversan que actitud asumen respecto a su compañero?

Es importante que la maestra insista en que cuando conversen con sus amigos(as) deben hablar despacio, pronunciar bien las palabras, no gritar. Y algo muy importante que no deben olvidar, es importante escuchar con atención sin interrumpir al que está hablando, para que ambos se comprendan.

Se orienta a los escolares que observen la ilustración que aparece en la página 3 del libro de texto de Lengua Española, y se formulan las siguientes preguntas:

¿Qué hacen los dos primeros niños?

Muy bien. La niña está hablando y el niño está escuchando atentamente sin interrumpir.

¿Y los próximos dos niños qué hacen?

¿Qué opinan ustedes en este caso? ¿Estará correcto actuar de esta manera?

La maestra procede a explicar que es de muy mala educación que tu amiguito(a) te hable sobre algo que le haya sucedido y que no lo atiendas.

¿Por qué creen que es importante prestar atención cuando conversamos?

Muy bien. Porque se puede sentir dañado o que su amigo no lo desea escuchar. O que el tema de conversación no es de su interés.

Conclusiones

¿Qué aprendieron el día de hoy?

¿Por qué es importante escuchar a las personas con la que nos comunicamos?

Tarea: Escribe en tu libreta cuatro oraciones relacionadas con la actitud que debemos asumir cuando conversamos con nuestros amiguitos.

Forma de evaluación: oral, según la participación de los escolares.

Actividad 2.

Título: Conversar expresando mis sentimientos y emociones.

Objetivo: conversar sobre cómo expreso mis sentimientos fortaleciendo la empatía en la comunicación.

Introducción.

Mostrar la lámina del campo y realizar las siguientes preguntas:

¿Qué observan en la lámina? ¿De qué color son los árboles? ¿Qué otros colores podemos encontrar y en qué se observan?

OHO: Muy bien. En el día de hoy vamos a conversar sobre como relacionar los sentimientos con los colores que podemos observar a nuestro alrededor.

Desarrollo

Vamos a buscar debajo de sus mesas y si tienen un papel con una palabra escrita me levantan la mano para que vengan a la pizarra a escribirlas.

(rosa, sol, árboles, nubes)

Regresar al contenido de la lámina para buscar esos elementos.

¿De qué color son las nubes?

¿Y las rosas?

¿Las hojas de los árboles?

El sol, ¿de qué color es?

Muy bien. Ahora quiero que, observando bien el sol, me digan que sentimiento creen que podamos relacionar con su intenso color amarillo.

La alegría, muy bien, y ¿cómo creen que podamos transmitirles ese sentimiento a nuestros amigos cuando conversamos?

Pues claro, con una sonrisa en el rostro, con hermosas palabras y sobre un tema que nos cause muchísima emoción.

Ahora quiero que entre todos escojamos un color para cada una de estas palabras escritas en la pizarra y pensemos en que sentimientos podemos transmitir a través de ese color.

Rosas-rojo--amor

Arboles-verde-esperanza

Nubes-blanco-paz

Recordar que a la hora de decidir el sentimiento que esté en correspondencia con la palabra, se debe respetar la opinión de sus compañeros y escucharlos sin interrumpir para comprender sus opiniones.

¿Cómo creen que podamos transmitirles el amor a nuestros amigos cuando conversemos?

Después de escuchar las opiniones preguntar ¿Y la esperanza como la podemos transmitir? ¿Y La paz?

Resulta importante que respetemos a nuestros amigos y que le demostremos nuestro cariño.

Conclusiones

Cuando conversamos con nuestros amigos podemos transmitir nuestros sentimientos al igual que al observar un objeto del mundo que nos rodea y sus colores.

Expresar lo que sentimos y pensamos es lo que hacemos todos los días con nuestras familias, vecinos y amigos. Por lo que debemos esforzarnos para hacerlo de la mejor forma posible, para que nos comprendan y ayuden de ser necesario, sin olvidar que también debemos aprender a escuchar sin interrumpir.

¿Cómo creen que debemos conversar? ¿Qué sentimientos debemos expresar cuando conversamos con nuestros amigos, vecinos o familiares? ¿Por qué crees importante demostrar: alegría, amor, paz y esperanza cuando nos comunicamos?

Tarea: conversar con sus padres sobre lo que aprendieron hoy.

Forma de evaluación: oral según la participación de los escolares.

Forma de evaluación: oral según la participación de los escolares.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico final, se pudo comprobar que las actividades propuestas contribuyeron a favorecer el desarrollo de una comunicación más asertiva en el escolar con trastorno de la conducta. En este sentido, se observaron cambios positivos en su manera de actuar y expresarse. Como principales resultados en la conducta del escolar se observan: actualmente expresa sentimientos de polaridad positiva, acoge las opiniones contrarias sin enfado, defiende sus derechos sin violentar o utilizar un lenguaje grosero; solicita la ayuda y también ofrece ayuda a otros compañeritos. Es significativo destacar que es capaz de dialogar, mantener y terminar conversaciones, así como regularse ante las presiones. Además, está en mejores condiciones para establecer acuerdos y compromisos con aquellos que interactúa.

REFERENCIAS

- Betancourt, J. (2012). Regularidades del desarrollo de la personalidad de niños, adolescentes y jóvenes con trastornos afectivos conductuales. En Rosa M. Castellanos Pérez, *Fundamentos de Psicología*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Blanco, A. (2002). *Introducción a la sociología de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castro, G. y Calzadilla, G. (2021). La comunicación asertiva. Una mirada desde la psicología de la educación. *Didasc@lia: Didáctica y educación*, 12(3). Recuperado de: <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1177>.
- Colectivo de autores. (2013). *Libro de texto de Lengua Española. Tercer grado*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cortez, A.D. (2018). *Indicadores de comunicación asertiva del docente y la generación del clima escolar en el aula en situación de aprendizaje*. [tesis de maestría inédita]. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://scholar.google.es/scholar?>

- Fontes, O. y Pupo, M. (2007). *Los trastornos de la conducta. Una visión multidisciplinaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, M. (2021). *La comunicación asertiva, una habilidad fundamental para el convivir*. Bogotá: Noticentral. Recuperado de: <https://www.ucentral.edu.co/noticentral/comunicacion-asertiva>.
- Hernández, R. M. (2017). *La formación del interés escolar en educandos con trastornos de la conducta* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Pepito Tey”, Las Tunas, Cuba.
- Lara, L. M. (2022). La comunicación asertiva como herramienta para mejorar el clima laboral de las instituciones educativas. *Sinergia Académica*, 4(1). Recuperado de: <http://www.ucentral.edu.co/index.php/sa/article/view/50>.
- Cuba. Consejo de Estado. (1982). *Sistema para la atención de menores con trastornos de conducta*. Decreto Ley 64/1982. Recuperado de: <https://www.minint.gob.cu/backend/img/Decreto-Ley%2064-82.pdf>.
- Ortega, L. (2007). *Acerca de la labor educativa en las escuelas para escolares con trastorno de la conducta*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, A. (2020). *El desarrollo de la comunicación oral en escolares 6to grado de la escuela primaria* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Rico, P. (2008). *Modelo de la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rivas, B. N. (2018). *La preparación psicopedagógica especial para el profesor de Secundaria Básica de la Escuela para escolares con trastornos de la conducta* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Pepito Tey”. Las Tunas, Cuba.
- Solórzano, R. (2018). El impacto de la comunicación asertiva docente en el aprendizaje auto dirigido de los estudiantes. *Universidad y Sociedad*, 10(1).
- Vigotsky, L. S. (1989). *Fundamentos de defectología*. Obras completas. La Habana: Pueblo y Educación.

METODOLOGÍA EDUCATIVA PARA LA CULTURA POPULAR VISTA DESDE LA EDUCACIÓN DE LA DIVERSIDAD DE GÉNERO

EDUCATIONAL METHODOLOGY FOR POPULAR CULTURE AS SEEN FROM THE PERSPECTIVE OF GENDER DIVERSITY EDUCATION

Elizabeth López Morales, elizabethlm@ult.edu.cu

Pavel Roel Gutiérrez Sandoval, pavel.gutierrez@uacj.mx

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados de la exploración de identidades de género para dar valor a la orientación sexual que asumen las personas lésbicas, gays, bisexuales, transexuales y la teoría de queer (LGBTQ+), estableciendo ejemplos que permitan al lector, definir por sí mismo la identidad de género y apoyarle en la identificación de los mensajes internalizados de opresión sobre la diversidad sexual y de género (DSyG) a nivel personal, familiar, comunitario, escolar, laboral, y político. Con la aplicación de métodos empíricos de investigación, entre ellos, la observación participativa, la entrevista abierta y la encuesta, se pudo constatar que existen insuficiencias en la educación de la diversidad de género, las cuales se revelan en la formación de los estudiantes para el desarrollo de habilidades en la asignatura Educación Artística que se imparte en la carrera Educación Artística. Este trabajo tiene como objetivo la elaboración de una metodología educativa para la cultura popular, su contribución a las relaciones artísticas y su concreción en la práctica profesional. La novedad del trabajo está dada en el carácter interdisciplinario, sistémico, planificado, flexible y creativo, en estrecha interrelación teoría-práctica, así como su aplicación en la práctica profesional.

PALABRAS CLAVE: proyectos socioculturales, género, diversidad, diversidad de género.

ABSTRACT

This paper presents the results of the exploration of gender identities to give value to the sexual orientation assumed by lesbian, gay, bisexual, transsexual, transgender and queer theory (LGBTQ+) people, establishing examples that allow the reader to define gender identity for themselves and support them in identifying the internalized messages of oppression on sexual and gender diversity (SD&G) at the personal, family, community, school, work, and political levels. With the application of empirical research methods, among them, participatory observation, open interview and survey, it was possible to confirm that there are insufficiencies in the education of gender diversity, which are revealed in the training of students for the development of skills in the subject Artistic Education taught in the career Artistic Education. The objective of this work is the elaboration of an educational methodology for popular culture, its contribution to artistic relations and its concretion in professional practice. The novelty of the work is given in its interdisciplinary, systemic, planned, flexible and creative character, in close theory-practice interrelation, as well as its application in professional practice.

KEY WORDS: socio-cultural projects, gender, diversity, gender diversity.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Las Tunas desde la Cátedra de la Mujer, del claustro docente del programa de Licenciatura en Educación con Especialidad Educación Artística y bajo las voces feministas de académicas, exigió desde 2019 ser un espacio donde estudiantes universitarios cumplan su expectativa de encontrar un lugar seguro para la formación integral, desde: el respeto a todas las orientaciones sexuales; el desarrollo de talentos desde todas las expresiones de género; el reconocimiento de intereses y logros académicos de las personas LGBTQ+; la promoción de la salud, en sus aspectos físicos, cognitivos, psicológicos, emocionales, sexuales; y el apoyo psicológico profesional necesario en la construcción de la identidad LGBTQ+.

Esta visión asume, desde las políticas institucionales, la necesidad de prevenir ambientes escolares hostiles para estudiantes, docentes y personal académico abiertamente LGBTQ+. Se asume una responsabilidad ética y un compromiso institucional con la implementación de metodologías de resiliencia, resistencia y revolución frente a las situaciones de abuso, violencia y discriminación de género que afectan la vida personal y trayectorias universitarias de estudiantes LGBTQ+, así como de las adolescencias y las juventudes cubanas.

Conviene reconocer que mucho de lo que se piensa y la manera en que se actúa obedece a los prejuicios construidos históricamente, e incluso, que llegan a ser asumidos por las personas como verdaderos. Estos preconceptos definen erróneamente lo que significa ser lesbiana, gay, bisexual, transgénero o intersexual, entre otras expresiones de la diversidad sexual y de género (DSyG). Dos premisas claras guían el proyecto sociocultural: el sexo no define el género y la orientación sexual no define la identidad de género.

El proyecto de promoción de la Cultura Popular Tradicional por comunidades y barrios se elabora con la experiencia obtenida del trabajo desarrollado a lo largo de un labor de campo sistemático y un conocimiento pleno de la cultura y las comunidades en todas sus dimensiones sociales, económicas, culturales, interinstitucionales, educacionales, entre otras. Para ello nos basamos en la caracterización, del municipio, investigaciones socio-culturales que demuestran las realidades de la Cultura Popular Tradicional y el desarrollo alcanzado dentro del contexto histórico que vive el país.

Las vías de aplicación son teóricas-prácticas, garantizándose según los intereses de la comunidad. Uno de los objetivos esenciales de la metodología consiste en fortalecer el cuidado y la preservación de la cultura popular tradicional en los momentos actuales, así como renovar en los documentos metodológicos y resoluciones ministeriales de forma práctica, haciendo posible el desarrollo de un trabajo integrador con los programas de estudios, considerando los movimientos de promotores culturales por consejos e instituciones como fuerzas técnicas que posibilitan una mayor organización en el trabajo con la Cultura Popular Tradicional.

El fortalecimiento de un estudio y profundización de la historia cultural de la comunidad permite el rescate de las tradiciones y su preservación, la lucha por la supervivencia es sistemática, las carencias materiales hacen complejo el trabajo cultural para una espiritualidad sana del hombre. Es aquí donde se imbrican las creaciones del

Movimiento de Artistas Aficionados y la creación libre del pueblo que, dado el trabajo sistemático, logra superar barreras y asume su papel en cada Jornada de la Cultura o Día de la Cultura de su comunidad.

Orientaciones metodológicas que sustentan la cultura popular vista desde la educación de la diversidad de género

Para efecto de las ciencias sociales, las primeras acepciones de cultura fueron construidas a finales del siglo XIX. Por esta época, la sociología y la antropología eran disciplinas relativamente nuevas, y la pauta en el debate sobre el tema que aquí nos ocupa la llevaba la filosofía. Los primeros sociólogos, rechazaban el uso del término.

Hay que recordar que, en su perspectiva, la ciencia de la sociedad debía abordar problemas relacionados con la estructura social. Si bien es opinión generalizada que Carlos Marx dejó de lado a la cultura, ello se ve refutado por las mismas obras del autor, sosteniendo que las relaciones sociales de producción (la organización que adoptan los seres humanos para el trabajo y la distribución social de sus frutos), constituyen la base de la superestructura jurídico-política e ideológica, pero en ningún caso un aspecto secundario de la sociedad. No es concebible una relación social de producción sin reglas de conducta, sin discursos de legitimación, sin prácticas de poder, sin costumbres y hábitos permanentes de comportamiento, sin objetos valorados tanto por la clase dominante como por la clase dominada. El desvelo de las obras juveniles de Marx, posibilitó que varios partidarios de sus propuestas teóricas desarrollaran una teoría de la cultura marxista.

El concepto de cultura generalmente es relacionado con el de antropología. Una de las ramas más importantes de esta disciplina social se encarga precisamente del estudio comparativo de la cultura. Quizá por la centralidad que la palabra tiene en la teoría de la antropología, el término ha sido desarrollado de diversas maneras, que suponen el uso de una metodología analítica basada en premisas que en ocasiones distan mucho las unas de las otras.

Los etnólogos y antropólogos británicos y estadounidenses de las postrimerías del siglo XIX retomaron el debate sobre el contenido de cultura. Estos autores tenían casi siempre una formación profesional en derecho, pero estaban particularmente interesados en el funcionamiento de las sociedades exóticas con las que Occidente se encontraba en ese momento. En la opinión de estos pioneros de la etnología y la antropología social como Ortiz, F. (1991), la cultura es el resultado del devenir histórico de la sociedad. Pero la historia de la humanidad en estos escritores era fuertemente deudora de las teorías ilustradas de la civilización, y sobre todo, del darwinismo social de Spencer.

El ser humano tiene la facultad de enseñar al animal, desde el momento en que es capaz de entender su rudimentario aparato de gestos y sonidos, llevando a cabo nuevos actos de comunicación; pero los animales no pueden hacer algo parecido con nosotros. De ellos, se puede aprender por la observación, como objetos, pero no mediante el intercambio cultural, es decir, como sujetos.

La socialización es el mecanismo sociocultural básico por el cual un conjunto social asegura su continuidad. Los principales agentes de la socialización son los padres y otros miembros de la familia, las instituciones educativas y los medios de comunicación

social. Por lo general, ellos cumplen la función de transmitir a los niños, los valores y las creencias de su mundo sociocultural, así como los significados otorgados en su mundo sociocultural a las relaciones interpersonales y a los objetos. Las generaciones adultas transmiten la cultura como patrimonio o legado, hay un doble juego ya que se selecciona lo que se trasmite y el que recibe también selecciona según sus intereses. Este es un tema que está relacionado con la endoculturación. Todo individuo es social, es decir se integra a la cultura y la sociedad tanto como la cultura lo integra a él.

La socialización comienza con el nacimiento y transforma a los individuos en seres sociales, en miembros de su sociedad. Este es el proceso que convierte progresivamente a un recién nacido con un muy limitado repertorio de conductas en un sujeto social hasta llegar a ser una persona autónoma, capaz de desenvolverse por sí misma en el mundo en el cual ha nacido. Mediante la socialización se transmite lenguajes de palabras y gestos, habilidades, destrezas como la de escribir, significados relacionados entre las personas y otros objetos, hábitos, valores y sentido común.

La planificación del proyecto sociocultural contó con el respaldo del proyecto: Ruralidad y Género en el trabajo sociocultural, además del apoyo de las autoridades de la Universidad de Las Tunas, se invitó y acompañó por miembros de los Consejos Populares de las áreas de intervención en el municipio. Estos consejos, en reunión con autoridades universitarias, dan garantía de que las sesiones de trabajo realizadas por los diferentes actores sociales del proyecto sociocultural se basan en actividades científicas en el campo de los estudios de la DSyG.

Fundamentación del Proyecto sociocultural universitario para fomentar la cultura popular de educación en la diversidad de género

El proyecto sociocultural se une a las investigaciones de la Cátedra de la Mujer, en el que se pone en conocimiento y discusión académica algunos conceptos de los estudios interdisciplinarios de género, como son: el transfeminismo, la DSyG y los cómics queer. Es un proyecto en puerta, del cual se realizó una edición piloto durante la conmemoración del Día de la mujer, en Hogares de Ancianos del municipio de Las Tunas. Este programa permitió reconocer las distintas experiencias de inclusión de actores sociales LGBTQ+ en proyectos artísticos en sus diferentes manifestaciones: música, danza, medios audiovisuales, artes plásticas, fotografía, teatro, cine y literatura (Gutiérrez y Flores, 2021).

El resultado del proyecto sociocultural fue el diseño de un taller de formación para el fomento a la lectura y apreciación del arte de performance con niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Entre los objetivos específicos del taller, están: registrar y sistematizar experiencias realizadas por participantes del taller de formación para el fomento a la lectura y apreciación del arte de performance con niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos y otros espacios socioeducativos de transformación; ofrecer, desde la institución educativa, el taller mencionado a partir del diagnóstico de los conocimientos, talentos e intereses intelectuales de artistas intérpretes previamente entrevistados sobre las necesidades de formación para abrir, mantener y ampliar dicho programa para el fomento a la lectura y apreciación del arte de performance con niños, adolescentes, jóvenes y adultos en espacios socioeducativos (Gutiérrez y Flores, 2021).

Se parte además, de una metodología de capacitación y formación para la investigación en los estudios sobre la DSyG de académicas feministas de la Universidad de Las Tunas. Esta genera conocimiento sobre la implementación de talleres de pedagogía de género con base en la DSyG para que los educadores artísticos en formación inicial, sean capaces de apoyar desde las artes la afirmación de las orientaciones sexuales y el proceso de construcción de las identidades de género de las adolescencias y las juventudes cubanas.

Se ofrecen ejercicios oportunos y explicaciones sobre los derechos de las personas LGBTQ+, así como información que permite acompañar el desarrollo libre de la personalidad y mejorar las relaciones con otros en la familia, la comunidad, la escuela y el lugar de trabajo. Se ponen en práctica recomendaciones para centrarse, re-decidir el guion de vida y abandonar los juegos de poder basados en la dominación, la subordinación y la desigualdad. Propone distintos caminos para asumir, aceptar y expresar la identidad LGBTQ+. Ofrece confianza, seguridad y orgullo para responder con resiliencia a los mensajes sociales negativos que se traducen en microagresiones de tipo heterosexista o con base en la transnegatividad (Gutiérrez y López, 2021).

A partir de este intercambio, se posibilitó la sostenibilidad en áreas comunes de investigación para el desarrollo humano y profesional en los estudios sobre la DSyG. En tanto, en la actualidad, el discurso teórico y las prácticas socioculturales sobre el papel de la cultura de género y la sexualidad en los procesos de la comunicación para el desarrollo humano, adquieren mayor connotación en los proyectos de intervención social y educación comunitaria.

El espacio de la comunidad se presenta como el escenario esencial para enfocar el desarrollo humano a partir de la pedagogía de género y la educación integral de la sexualidad. Es en la comunidad donde la sociedad puede llegar a transformarse, al sensibilizarse sobre la DSyG, asume una posición permisiva o defensora frente a la sexualidad, la aceptación de las diversas orientaciones sexuales y el compromiso con el apoyo, seguridad y libertad en el proceso de construcción de las identidades de género.

Es dentro de la comunidad LGBTQ+ donde se visibiliza y se reconocen las sexualidades desobedientes como un sector importante de la disidencia sexual frente a la homonormatividad y la aceptación parcial o interesada de algunas personas LGBTQ+, que no contradicen el *status quo* del sistema sexo-género y de los mecanismos de dominación, menosprecio o desprecio de las personas no binarias y fuera de la heteronorma. Asimismo, es en la comunidad, en sentido extenso e incluyente, donde quienes se preguntan obtienen respuesta sobre por qué algunas personas LGBTQ+ son desobedientes o tienen sexualidades desobedientes, es decir, lo encubierto detrás de las tradiciones, costumbres, normas sociales, hábitos, creencias, actividades, juegos de poder, relaciones de intimidad o prácticas culturales.

Es en este sentido, hay una necesidad de mirar a la comunidad universitaria y a la comunidad de Las Tunas, así como dentro de ambas, a la comunidad LGBTQ+ dentro y fuera del clóset. Existen algunas conceptualizaciones sobre la comunidad desde los estudios culturales.

El Seminario de Servicio Social realizado en Quito, Ecuador, reconoció la comunidad como una colectividad humana con una estructura humana acabada, vinculada por el mismo fin y por la convivencia al identificar a la comunidad con un subgrupo representativo de la sociedad, pero, en pequeña escala y con intereses particulares y con una participación coordinada de sus miembros. Ander-Egg (1980) definen la comunidad como:

Una agrupación organizada de personas que se perciben como unidad social, cuyos miembros participan de algún rasgo, interés, elemento objetivo o función común, con conciencia de pertenencia, situados en una determinada área geográfica en la cual la pluralidad de personas interacciona más intensamente entre sí que en otro contexto. (p.12).

Por último, Marchioni (1990) entiende por comunidad “el tejido social de la población, sus grupos formales e informales, sus asociaciones y sus líderes” (p.52).

En este sentido, posicionar valores de tolerancia, respeto, aceptación, igualdad, equidad, dignidad u orgullo hacia un grupo específico dentro de la comunidad, requiere acciones de políticas culturales y sociales para el desarrollo de o en comunidad que han sido iniciadas en Alemania en 1900 y en EUA en 1921. En el año de 1954, la Organización de Naciones Unidas (ONU) operó distintos programas bajo la categoría Desarrollo de la Comunidad y en 1987, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) operó con la categoría Dimensión Cultural del Desarrollo que en 1990 se cambia a la categoría Desarrollo Cultural Comunitario. Entre sus ejemplos se reconocen: las comunidades rurales en la India, China, Filipinas o Taiwán; las comunidades expatriadas en Sri Lanka; las comunidades pobres de Birmania -hoy My Mar-; las comunidades ancestrales en Australia, las comunidades LGBTQ+ en EUA; entre muchas otras.

Este breve recorrido, permite situar el concepto de intervención social y el concepto de educación comunitaria como ejes claves para generar el desarrollo cultural comunitario mediante un proceso de formación de grupos funcionales de ciudadanos capaces de asumirse como agentes activos y responsables de su propio progreso. Estos emplean diferentes métodos de investigación frente a sus problemas, planean e implementan por sí mismos, soluciones que antes convinieron o acordaron; se apoyan en la coordinación voluntaria con los demás grupos-instituciones, organizaciones u asociaciones y con las autoridades oficiales, a favor del bienestar total de la comunidad. Esta transformación de la realidad de las comunidades es gradual, ya que depende de la disposición de recursos y es llevada a cabo por sus propios miembros.

A manera de crítica, desde la disidencia sexual LGBTQ+, se defiende que los proyectos socioculturales responsabilicen al Estado sobre las condiciones de vida de las personas LGBTQ+ y no acepten la responsabilización total mediante la categoría de comunidad LGBTQ+, sobre la transformación o solución de sus problemas. Tampoco debe ser aceptado que el mejoramiento, progreso, prosperidad o autonomía, se obtengan con los recursos propios de las personas LGBTQ+ o por su capacidad para procurar fondos de la sociedad. Asimismo, el desarrollo cultural comunitario no puede exigir la participación racional o dentro de la homonorma de las personas LGBTQ+ que forman parte de la disidencia sexual.

En la actualidad, el concepto de organización estratégica es relevante para la comunidad LGBTQ+, no solo porque ayuda a sus miembros a identificar sus necesidades, intereses y establecer objetivos comunes. Sino porque la organización estratégica proporciona una forma de ordenar, priorizar, establecer acuerdos, desarrollar confianza entre sus miembros o motivarles de acuerdo con sus actitudes, prácticas de cooperación y logros alcanzados.

En tal sentido, se retoman los aportes de Gutiérrez y López (2021), sobre la aplicación del análisis transaccional (AT) para el desarrollo cultural de la comunidad LGBTQ+ bajo la premisa de que si no hay una consciencia y posterior re-decisión del guion de vida, los miembros de la comunidad entran a una dinámica de grupos con una posición de inferioridad, descalificación y descuento frente al potencial de cambio, crecimiento y autonomía.

Entender la organización de la disidencia sexual desde el AT implica reconocer la necesidad de aprecio por la sociedad, lo cual es determinante para construir un ambiente de respeto a la DSyG, tomar posiciones existenciales de valía frente a otros, asumir la igualdad de oportunidades y lograr la equidad de género. El AT organizacional aplicado al desarrollo cultural comunitario desde la disidencia LGBTQ+ que tiene como propósito promover proyectos socioculturales creativos que tomen conciencia de los procesos previos de negociación externa, con otros grupos sociales con intereses en pro del cooperativismo social y democracia participativa e inclusiva que les conviertan en personas, instituciones, organizaciones y asociaciones, aliadas frente al reconocimiento de los derechos de las personas LGBTQ+.

Las sexualidades desobedientes son parte de la disidencia sexual al no aceptar que los grupos de hombres heterosexuales (hiper)masculinos, controlen la sexualidad de todas las personas mediante diferentes formas de abuso de poder; reduzcan la autoestima de otras/os al deshabilitar o deshumanizarles; restrinjan el divertimento sexual a sus deseos o fantasías sexuales; asuman la excitación sexual como un permiso exclusivamente masculino y gocen de la autonomía sexual en mayor medida que las mujeres y las personas LGBTQ+. La dominación masculina es solo una de las diferentes formas en que se estructuran los juegos de poder de los hombres heterosexuales (hiper)masculinos sobre las mujeres y personas LGBTQ+, lo cual es causante de los diferentes casos de subordinación, opresión, represión, acoso, violación o abuso sexual.

Ante esto, la categoría obediencia es estudiada por el AT. Por un lado, la obediencia no puede ser confundida con cooperación o con comportamiento apropiado. Las relaciones de poder que estructuran y son estructuradas por el sistema de dominación masculina enseña a las personas a no discrepar, no rehusarse, no confrontar, no pedir pruebas, admitir y justificar los juegos de poder de los hombres heterosexuales (hiper)masculinos sobre las mujeres y las personas LGBTQ+. La falta de resiliencia de las personas LGBTQ+ hace que se asuma que sus derechos no están justificados. No se desea arriesgar lo poco que se posee enfadando al grupo y que el abuso de poder escale a un nivel mayor de violencia.

Por lo que los proyectos socioculturales bajo el feminismo no separatista y la teoría queer, proporcionan un conjunto de códigos denunciadores y son una herramienta

poderosa para eliminar las mentiras, los prejuicios, el puritanismo, los mensajes negativos y otros obstáculos que impiden a las personas LGBTQ+ asumir una personalidad integrada con herramientas de resiliencia, capacidad de sentir emociones auténticas y coraje para desafiar, hacer preguntas, cuestionar la dominación masculina y defender los derechos de las personas LGBTQ+.

Existe una problemática más, la promoción de la gestión del trabajo cultural comunitario en o desde el contexto universitario esta también limitado por las relaciones de poder de los hombres heterosexuales (hipermasculinos) al interior de las universidades. Por consiguiente, la categoría género perdió su sesgo crítico como relación de poder, lo que imposibilitó apuntalar a la dominación, subordinación y sujeción de las mujeres. La normalización-o heteronormatividad- del sistema sexo-género como parte constitutiva de la cultura institucional, se representó a través de las prácticas discursivas androcéntricas, que a la postre, conformaron el comité institucional de género por un grupo de mujeres allegadas a la estructura de poder, la cual no está oculta y está normalizada.

A tales efectos, las sexualidades desobedientes operan de la misma manera que la interrupción feminista de la que habla Rojas (2020), ya que se opone e interrumpe la regularidad o tradición discursiva construida de manera lineal por el grupo de hombres (hiper)masculinos con poder hegemónico patriarcal en la universidad. La denominada interrupción feminista y las sexualidades desobedientes, necesitan estar en relación directa con el desarrollo cultural de la comunidad LGBTQ+. Es necesario mantener una postura desde la teoría y crítica cinematográfica feminista acerca de las realidades que se estudian sobre la representación de la hipermasculinidad en el cine brasileño y el homoerotismo en el cine portugués, entre otras.

Hay una cimentación política de la cultural del menosprecio hacia las mujeres y del desprecio hacia la homosexualidad en algunas universidades. Por lo que los proyectos socioculturales que se promueven desde el contexto universitario, necesitan tener implícito el compromiso escrito por las autoridades universitarias a fin de no caer en la simulación de la DSyG y evitar la construcción de diferentes tropos antifeministas, formas de silenciamiento o discriminaciones encubiertas de las sexualidades desobedientes. El respaldo firmado por las universidades, provoca y facilita el perfeccionamiento de la institución frente a las políticas de DSyG y ofrece un espacio seguro para el desarrollo individual de las personas LGBTQ+ presentes en la comunidad universitaria. Este compromiso, por lo tanto, exige la movilización y sensibilización de directivos de los diversos niveles hacia una nueva concepción de la universidad. Redefinir el rol que tiene que desempeñar, las funciones que ha de desarrollar, las necesidades a las que tiene que dar respuestas o los métodos de trabajo que tiene que cambiar.

Se enfatiza que, en el trabajo cultural comunitario, la cultura asume una de sus acepciones (el ámbito artístico-literario o recreativo) y no cómo el núcleo duro de la condición humana. Desde el quehacer artístico con un enfoque participativo para el reconocimiento de los derechos de las personas LGBTQ+, en la universidad y en las comunidades, fue posible apreciar el mejoramiento de las condiciones de vida de algunas personas al afirmar su orientación sexual no heterosexual y construir su

identidad de género, el desarrollo de la economía local desde las expresiones artísticas de contenido LGBTQ+, el reconocimiento de las personas LGBTQ+ como miembros importantes de una comunidad más amplia, entre otras acciones más.

En consecuencia, con el proyecto sociocultural para con la comunidad LGBTQ+, este se convirtió primero en un proceso de transformación de las condiciones socioculturales y de las relaciones sociales de poder de las personas LGBTQ+ en la comunidad universitaria de la Universidad de Las Tunas, y después, en las comunidades de intervención del municipio de Las Tunas.

CONCLUSIONES

Ambos autores expresan su confianza en que las universidades actualmente están en mejores condiciones de apropiarse de los métodos propios del trabajo cultural comunitario y promover su gestión, pues, la existencia misma de profesionales formados en las ciencias sociales y las humanidades, constituyen un potencial significativo para el cumplimiento de las políticas en atención de la DSyG.

Mediante el trabajo comunitario en proyectos socioculturales surgen procesos de protagonismo colectivo, la participación, la democratización, la creatividad y la generación, circulación, consumo y acceso a la cultura de las personas LGBTQ+ en las universidades y en las propias comunidades. Además, la articulación coherente de los diferentes actores e instituciones en función de promover su participación y dinamizar las potencialidades de la comunidad LGBTQ+, implica tener en cuenta las múltiples formas de organización de la disidencia sexual o de las sexualidades desobedientes para crear productos o acciones artístico-culturales: autogeneradas, multidireccionales, integradoras, participativas, plurales y permanentes.

El trabajo comunitario facilita el vínculo de los individuos de una comunidad mediante acciones y programas enfocados a la DSyG que generen propuestas efectivas para visibilizar, reconocer, valorar y generar pertenencia de las personas LGBTQ+ en la comunidad universitaria y en las comunidades que conforman el municipio de Las Tunas. Algunas situaciones normalizadas de las relaciones de poder de los hombres (hiper)masculinos están muy arraigadas e impiden el cambio cultural frente a la DSyG en las universidades. Sin embargo, la Universidad de Las Tunas cuenta con sexualidades desobedientes LGBTQ+ e interrupciones feministas que estimulan y dinamizan la participación de la comunidad universitaria en la promoción de los derechos de las personas LGBTQ+ y brindan seguridad para la afirmación de la orientación sexual diferente a la heterosexual y la autodeterminación libre de las identidades de género. Por último, destaca en los proyectos socioculturales la participación de estudiantes, docentes, artistas y miembros de la comunidad LGBTQ+ en obras colectivas presentadas a favor del cambio cultural frente a la DSyG.

REFERENCIAS

Ander-Egg, E. (1980). *Diccionario del trabajo social. Concepto de Comunidad*. México: Editorial Ateneo

- Gutiérrez, P. y Flores, J. (2021). Taller de formación en el programa Drag Queen y Drag King Story Hour UACJ. En Rojas, G., Gutiérrez, P., Cervantes, E. y Galván, L., *Proyectos artísticos de vinculación comunitaria y de arteterapias para grupos vulnerables en modalidades no convencionales*. México: AM Editores.
- Gutiérrez, P. y López, E. (2021). *Diversidad sexual y de género en la formación del Licenciado en Educación con especialidad Instructor de Arte de la Universidad de Las Tunas*. México: Editorial UPNECH.
- López, E. (2020). *Modelo pedagógico de la educación de la diversidad de género en la formación inicial del Licenciado en Educación: instructor de arte* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.
- Marchioni, M. (1990). *Organización social y planificación de la comunidad: alternativas avanzadas a la crisis*. España: Editorial popular
- Ortiz, F. (1991). Los factores humanos de la cubanidad. En Isaac Barreal: *Estudios Etnosociológicos*. Compilación, prólogo y notas. La Habana: Ciencias Sociales.
- Rojas, C. (2020). *Coyunturas retóricas. Entre lo político y lo moral. Políticas de contención ante los derechos de las mujeres en Ciudad Juárez (2002-2018)*. México: Editorial UACJ

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN DE LA EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE TRAINING PROCESS OF EMPRESA DE SEGURIDAD INTEGRAL S.A. (SEISA)

Vicenta Pérez Fernández, vicenta.perez@seisa.cu

Gladys Estapé Rodríguez, gladys.estape@seisa.cu

Alina Ofelia Chapman Goodridge, alina.ofelia@seisa.cu

RESUMEN

Este trabajo tiene el objetivo de crear aulas especializadas en la Universidad Pedagógica "Enrique José Varona", para la ejecución de tareas relacionadas con el proceso de capacitación en los subproyectos: Aula Virtual SEISA. Los métodos utilizados, tanto del nivel teórico, como empírico son: el histórico-lógico, la sistematización teórica y la modelación, así como el estudio de los productos de la actividad, la observación, la encuesta y la entrevista. Se muestran las experiencias del Centro de Gestión del Conocimiento en la digitalización del ciento por ciento de los procesos de la empresa. Su aporte se concreta a través de la implementación de la realidad aumentada en procesos empresariales y en la estrategia del capital humano con enfoque de gestión del talento, incluidos en el proyecto "Transformación digital de SEISA". En tal sentido, se destacan los resultados: creación y funcionamiento del Aula Virtual de SEISA; la elaboración de una concepción pedagógica y tecnológica atendiendo a las necesidades de los procesos productivos y de servicios que se desarrollan en la empresa para la creación de los laboratorios de Seguridad Física, de Seguridad contra Incendios y el Aula Inteligente. Además de la elaboración de un software con el objetivo de apoyar la planificación, ejecución y seguimiento al plan de capacitación y desarrollo de la empresa, de ahí su pertinencia e impactos.

PALABRAS CLAVE: transformación digital, capacitación, aula virtual.

ABSTRACT

This work has the objective of creating specialized classrooms in the Pedagogical University "Enrique José Varona", for the execution of tasks related to the training process in the subprojects: SEISA Virtual Classroom. The methods used, both at the theoretical and empirical levels are: historical-logical, theoretical systematization and modeling, as well as the study of the products of the activity, observation, survey and interview. The experiences of the Knowledge Management Center in the digitization of one hundred percent of the company's processes are shown. Its contribution is materialized through the implementation of augmented reality in business processes and in the human capital strategy with a focus on talent management, included in the project "Digital Transformation of SEISA". In this regard, the following results stand out: the creation and operation of SEISA's Virtual Classroom; the development of a pedagogical and technological concept that meets the needs of the production and service processes developed in the company for the creation of the Physical Security and Fire Safety laboratories and the Intelligent Classroom. In addition to the development of a software with the objective of supporting the planning, execution and

follow-up of the company's training and development plan, hence its relevance and impact.

KEY WORDS: digital transformation, training, virtual classroom.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital es un proceso que comenzó con la llegada de internet y la revolución tecnológica en la información y las comunicaciones, favoreciendo su adaptabilidad, eficiencia y el acceso a nuevas oportunidades de desarrollo. No solo representa la incorporación de la tecnología en los procesos y actividades de las organizaciones, sino también, un cambio estratégico. Por ello, muchos aseguran que la digitalización es clave del éxito en un entorno tan cambiante, como lo han demostrado países como Estados Unidos, Suecia, Finlandia o Singapur, los cuales se encuentran en la avanzada en este aspecto.

Aunque muchas instituciones se han empeñado en renovar la tecnología con que cuentan, no han logrado realizar los cambios necesarios en su funcionamiento interno y con los clientes, razones que han frenado la transformación digital de la organización como lo exige el momento actual.

La transformación digital implica un importante cambio de la cultura organizativa, lo cual conlleva cambios: de actitud de los trabajadores y directivos, en el tratamiento y recuperación de los datos, en la interacción con el cliente y en los procesos que se desarrollan. Este proceso de transformación digital debe estar conducido por una estrategia bien definida, enfocada en los objetivos del negocio, capaz de aprovechar al máximo las oportunidades de su ecosistema digital. (Vial, 2019)

Cuba transita desde hace algunos años por un proceso que se ha definido como informatización de la sociedad: uno de los tres pilares que respalda la gestión gubernamental. Las acciones realizadas, si bien aún no alcanzan la magnitud que demanda el desarrollo del país, han propiciado avances incuestionables en el gobierno y comercio electrónico. Hoy, se asumen nuevos preceptos que conllevan hacia la transformación digital: un nuevo momento en el que se integran las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la sociedad y donde el centro del hacer son las personas.

La Empresa de Seguridad Integral S.A. (SEISA), tomando como referentes los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución (PCC, 2017), desarrolla un proyecto de transformación digital hasta el 2030, que abarca varias líneas de desarrollo dirigidas a transformar las estrategias, las políticas, las personas, los procesos y las tecnologías. Todas permitirán mejorar la eficiencia en la gestión y ofrecer una experiencia positiva al usuario mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales, lo cual contribuirá en la consolidación de SEISA como empresa de alta tecnología.

Este macroproyecto se plantea objetivos específicos y resultados en seis dimensiones: innovación, trabajadores, clientes, datos, infraestructura y operaciones y en dos ejes transversales: ciberseguridad y las alianzas estratégicas. Entre los objetivos a alcanzar se prioriza la transformación digital del ciento por ciento de los procesos que se desarrollan en la empresa, lo que incluye el proceso de gestión del capital humano y el subproceso de capacitación.

Este trabajo se propone mostrar las experiencias del Centro de Gestión del Conocimiento en la ejecución de tareas del proyecto “Transformación digital de SEISA”, especialmente relacionadas con el proceso de capacitación en la empresa.

Fundamentación del Proyecto “Transformación digital de SEISA”

El proyecto “Transformación digital de SEISA” tiene como objetivo general: implementar una estrategia para la transformación digital de SEISA, que contribuya al cambio cultural de su capital humano, al incremento de la competitividad y el perfeccionamiento del modelo de negocio empresarial para cumplir su visión de convertirse en una empresa de alta tecnología en el 2030.

La implementación de esta estrategia permitirá la generación de nuevas oportunidades de negocio y vías de ingresos; la mejora de la eficiencia de los procesos internos; el aumento de la productividad; el desarrollo del talento digital e innovador; la obtención de datos que faciliten la toma de decisiones oportuna; el posicionamiento de la empresa como líder en seguridad integral, así como, la detección y prevención de riesgos (Gómez y Merino, 2020).

En el proyecto se asume como transformación digital al “proceso evolutivo que aprovecha las capacidades digitales y las tecnologías para habilitar modelos de negocios, procesos operativos y experiencias de consumidor que generan valor” (Morakanyane, Grace & O’Reilly, 2017, p.3). De ahí que se considere una transformación de estrategias, políticas, personas, procesos y tecnologías, que permiten mejorar la eficiencia en la gestión y ofrecer una experiencia positiva al cliente mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales. (Gobble, 2018)

El Centro de Gestión de Conocimiento, además de estar responsabilizado con la estrategia para lograr el cambio cultural necesario del capital humano (Fukuyama, 2018), el desarrollo del talento digital y el liderazgo de los directivos para asumir la transformación digital de la empresa, dirige dos subproyectos y un grupo importante de tareas en otros tres. Estos son:

Subproyectos que dirige: Aula Virtual SEISA y Creación de las aulas especializadas en la Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”.

Subproyectos en que participa: Digitalización del ciento por ciento de los procesos de la empresa (proceso de capacitación y proceso de I+D+i); implementación de la realidad aumentada en procesos empresariales e Implementación de la estrategia del capital humano con enfoque a gestión del talento.

Tareas y resultados principales del proyecto

Dentro de las principales tareas y resultados de los subproyectos que dirige, se obtienen:

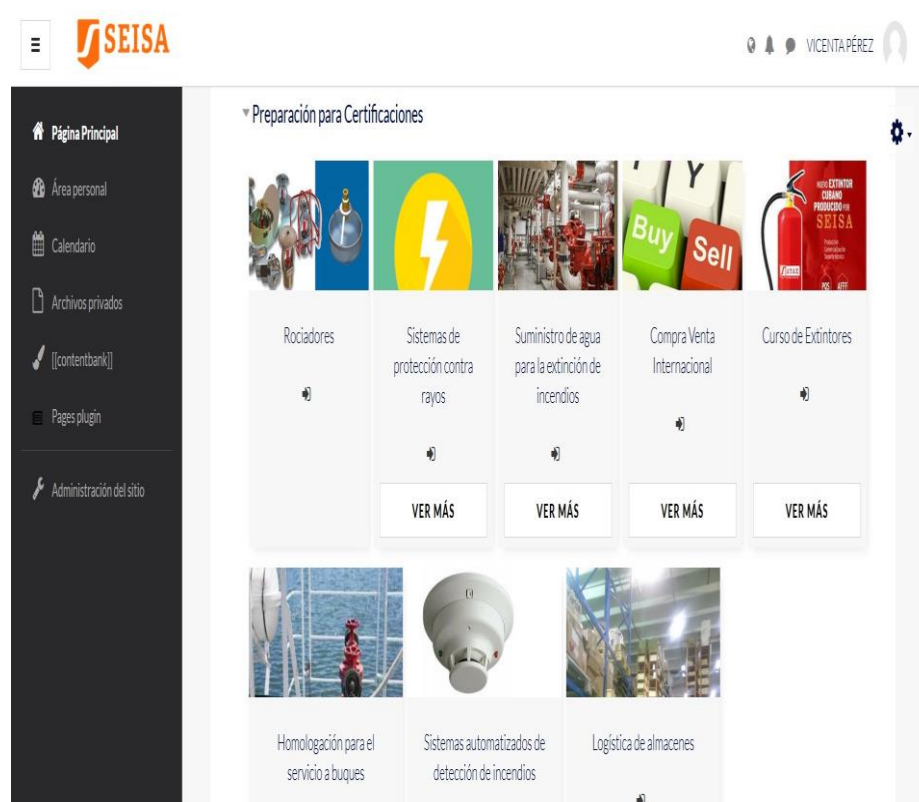
Aula Virtual SEISA

Luego de elaborar el estado del arte y realizar un estudio comparativo de las principales plataformas de gestión de aprendizaje existentes, se creó en julio del 2021 el Aula Virtual SEISA, soportada sobre la plataforma Moodle, como alternativa en la capacitación permanente de los trabajadores de la empresa que contribuyó a la

superación de profesionales de otras instituciones cubanas y de la comunidad en general, interesados en las temáticas claves lideradas por SEISA.

Durante el 2022 se abrieron 41 cursos en las categorías: Formación inicial, Cursos Generales, Cursos Técnicos, Preparación para certificaciones (ver figura 1), Café Seisano y Preparación de cuadros. En el Aula Virtual además se han desarrollado eventos online y se han gestionado varias encuestas de interés de la empresa.

Figura 1: Segmento del listado de cursos del Aula Virtual SEISA



Uno de los cursos impartidos en este entorno fue “Diseño de cursos a distancia en Moodle” dirigido a la preparación de un grupo de instructores internos para el diseño y montaje de cursos en la plataforma. Como culminación, se realizó un taller, donde cada estudiante expuso el diseño del curso creado, así como los recursos de comunicación y evaluación empleados. Como resultado se incorporaron 21 nuevos cursos al Aula Virtual. Igualmente se impartió el curso “Tutoría de cursos a distancia en Moodle” con el objetivo de completar el ciclo de capacitación de los instructores internos como diseñadores y tutores de cursos online.

Se elaboraron las orientaciones metodológicas para implementar el modelo pedagógico del Aula Virtual, entre las que se destacan:

- Priorizar las acciones formativas con tutoría (excepto aquellas orientados a la autosuperación), lo que implica incluir un sistema de comunicaciones y de evaluación a lo largo de todo el curso.
- Elaborar, desde el diseño del curso, la estrategia para el seguimiento diferenciado de cada estudiante y cada grupo y del trabajo colaborativo.

- Todos los cursos, sean con tutoría o no, deben incluir actividades evaluativas que permitan valorar el logro de los objetivos.
- Aprovechar las posibilidades que brinda la educación a distancia en EVEA, tanto en la gran flexibilidad en el manejo del espacio y el tiempo como en la variedad de formatos en que se pueden mostrar los materiales didácticos.
- Ofrecer al estudiante formas más dinámicas de interactuar con el contenido, al posibilitarle la construcción de sus recorridos por el material y el entorno en general, a partir de sus propias necesidades. De ese modo los estudiantes tienen la posibilidad de un mayor protagonismo y poder de decisión en la adecuación del proceso didáctico diseñado a sus condiciones concretas.

El subproyecto Aula Virtual SEISA proyecta como tareas a realizar en el 2023:

1. La superación y actualización, a través de diferentes variantes de educación a distancia en entornos virtuales de aprendizaje, a trabajadores de la empresa y de otras instituciones cubanas, así como, a la comunidad en general, interesados en las temáticas lideradas por SEISA (Mero, Merchán y Mero Suarez, 2021).
2. El incremento del número de instructores internos adiestrados como diseñadores, profesores y tutores de los cursos a distancia a desarrollar en la plataforma de aprendizaje de SEISA.
3. Implementación de diferentes servicios de teleformación a terceros.
4. La creación de comunidades virtuales para la cooperación profesional entre universidades y empresas cubanas.
5. Producción de materiales didácticos de gran variedad (software, libros electrónicos, videos interactivos, herramientas de autor, herramientas para la producción, entre otros) adecuados al modelo pedagógico desarrollado para la institución y que satisfaga los requerimientos de los procesos de formación.

Creación de las aulas especializadas en la Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”

Este subproyecto se propone mejorar el proceso de capacitación en SEISA con la creación de aulas tecnológicas especializadas en los diferentes procesos productivos y de servicios que se desarrollan en SEISA. Estas permitirán la realización de acciones de capacitación integradoras, diseñadas a la medida de las necesidades particulares de la empresa, del avance tecnológico y de los presupuestos de la pedagogía profesional. Además, la ubicación de estas aulas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, reforzará la alianza estratégica entre ambas instituciones y facilitará la cooperación del claustro de profesores en el desarrollo del proceso de capacitación empresarial.

Entre los resultados obtenidos se encuentra la elaboración de una concepción pedagógica y tecnológica atendiendo a las necesidades de los procesos productivos y de servicios que se desarrollan en la empresa.

En estos momentos, se trabaja en los ajustes necesarios de los locales para el montaje de los equipos, dispositivos y medios, que ya se poseen, en tres aulas especializadas: Laboratorio de Seguridad Física, Laboratorio de Seguridad contra Incendios y Aula Inteligente.

Las tareas y resultados principales en los subproyectos en que participa

Digitalización del 100% de los procesos de la empresa

En este subproyecto dirigimos tareas relacionadas con la transformación digital del proceso de capacitación y el proceso de I+D+i. En este último, se destaca la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento en la empresa, que tiene en cuenta los componentes: informatización y alianzas estratégicas.

Para la transformación digital del proceso de capacitación se viene trabajando en la digitalización de los datos y procedimientos que se manejan en el proceso. Por ello, se elaboró un software con el objetivo de apoyar la planificación, ejecución y seguimiento al plan de capacitación y desarrollo de la empresa.

A partir de la introducción del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) y la realización de las acciones formativas por cada trabajador, así como, la planificación y ejecución del presupuesto por unidad organizativa, el sistema informático confecciona el plan de capacitación por unidad y empresa, facilita el control de su cumplimiento y del presupuesto ejecutado. El software emite todos los formularios e informes que se solicitan relacionados con el desarrollo de la capacitación en la empresa (ver figura 2).

Figura 2: Formulario para acceder a los informes que brinda la herramienta

The image shows a screenshot of a web application interface for 'SEISA PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO'. The interface has a top navigation bar with the SEISA logo and the text 'PCDE PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO'. Below the bar, there are three tabs: 'Entrada de datos', 'Otros datos', and 'Informes'. The 'Informes' tab is active, displaying a list of report categories. Each category has a corresponding set of three small icons (a square, a circle, and a triangle) to the right. The categories listed are: Anexo 25, Anexo 27, Anexo 31, Modelo SI-6: Acciones por mes, Modelo SI-6: Acciones acumuladas hasta la fecha, Modelo SI-6: Gastos en aseguramiento, Resumen plan de pago a proveedores, Cumplimiento del plan por categoría ocupacional, Cumplimiento del plan por objetivos, Cumplimiento del plan y presupuesto de capacitación, Presupuesto ejecutado por proveedor, Resumen Plan presupuesto de aseguramiento, Catálogo de acciones de capacitación, and Códigos de unidades organizativas. At the bottom right of the list, there is a button labeled 'Salir PCDE'.

Implementación de la realidad aumentada en procesos empresariales

Las tareas fundamentales a desarrollar por el Centro de Gestión de Conocimiento en este subproyecto son:

- Elaboración de los manuales de procesos utilizando la realidad aumentada y la realidad virtual.
- Elaboración de materiales didácticos multimedia para los cursos en el Aula Virtual SEISA y otros presenciales, que incorporen la realidad aumentada y la inteligencia artificial.

CONCLUSIONES

La estrategia para la transformación digital del proceso de capacitación en SEISA, diseñada por el Centro de Gestión del Conocimiento, no solo tiene en cuenta la incorporación de nuevas tecnologías para el desarrollo del proceso sino pone en el centro las transformaciones culturales necesarias en el capital humano de la empresa para lograr los objetivos propuestos.

La realización de diversas acciones, a través de varios proyectos conjuntos con otras áreas de la empresa, garantiza la integridad y cohesión en el accionar para lograr la transformación digital del proceso de capacitación alineada con las estrategias empresariales en esta dirección.

REFERENCIAS

- Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0: Aiming for a new human-centered society*. Japan: Spotlight. Recuperado de: <https://www.jef.or.jp/journal/pdf/220thSpecialArticle02.pdf>
- Gobble, M. M. (2018). Digital strategy and digital transformation. *Research-Technology Management*, 61(5), 66-71. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>
- Gómez, A. y Merino, M. (2020). Transformación digital en Refinería Cienfuegos S.A. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 1(1), 24-37.
- Partido Comunista de Cuba. (2017). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. La Habana: Consejo de Estado.
- Mero, C., Merchán, E. y Mero, K. (2021). Transformación digital en la nueva normalidad para la Educación Superior. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas* 14(4), 247-257. Recuperado de: <http://publicaciones.uci.cu>
- Morakanyane, R., Grace, A. & O'Reilly, P. (18 junio 2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. *Conference: 30th Bled e Conference Digital Transformation – From Connecting Things to Transforming Our Lives*. Slovenia: Bled. Recuperado de: [https://domino.fov.um.si/proceedings.nsf/0/fc805ec1286bd8b4c12582750037e520/\\$FILE/29_Morakanyane.pdf](https://domino.fov.um.si/proceedings.nsf/0/fc805ec1286bd8b4c12582750037e520/$FILE/29_Morakanyane.pdf)
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems Review* 28(2), 118-144. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868717302196>

LA CRÍTICA CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE LOS DOCTORANDOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. APUNTES PARA LA INNOVACIÓN

SCIENTIFIC CRITICISM IN THE RESEARCH TRAINING OF DOCTORAL STUDENTS IN EDUCATIONAL SCIENCES. NOTES FOR INNOVATION

Blanca Nieve Martínez Rubio, nieve570805@gmail.com

Alberto Velázquez López, albertvelazquezlopez@gmail.com

RESUMEN

El constante flujo de información que circula como resultado del desarrollo científico y tecnológico en la actualidad, crea nuevos desafíos a los investigadores, que se ven retados a superar el eclecticismo y las posturas acríticas durante la revisión de textos científicos escritos por una infinidad de autores, que desde diversas perspectivas, contextos, enfoques y teorías, tratan un mismo tema. Lo anterior denota la pertinencia del presente trabajo cuyo objetivo es proporcionar a los doctorandos en Ciencias de la Educación, procedimientos para el ejercicio de la crítica científica, basados en la lectura crítica. Responde a la necesidad de encausar a los doctorandos en la superación de un grupo de limitaciones observadas en el procesamiento de la información de los textos científicos, durante su desempeño investigativo y sus causas; cuya determinación es uno de los resultados obtenidos con el apoyo en los métodos: observación participante, análisis de los productos del proceso pedagógico y sistematización teórica. Se obtiene como principal resultado la sistematización de los fundamentos de la crítica científica en el proceso de formación investigativa y la elección de la lectura crítica como herramienta indispensable para el desarrollo del pensamiento crítico. Entre los impactos del trabajo se distinguen la proyección e impartición de un curso diplomado sobre crítica científica dirigido a tutores y doctorandos, mediante el cual se logró su sensibilización sobre la necesidad de revisar el sentido, la dirección y el alcance de la crítica y la elevación de su calidad en las tesis de los participantes.

PALABRAS CLAVES: crítica científica, lectura crítica, pensamiento crítico, habilidades de la crítica científica.

ABSTRACT

The constant flow of information that circulates as a result of scientific and technological development today, creates new challenges for researchers, who are challenged to overcome eclecticism and uncritical positions during the review of scientific texts written by an infinite number of authors, who, from different perspectives, contexts, approaches and theories, deal with the same topic. The above denotes the relevance of the present work whose objective is to provide doctoral students in Educational Sciences with procedures for the exercise of scientific criticism, based on critical reading. It responds to the need to guide doctoral students in overcoming a group of limitations observed in the processing of information from scientific texts, during their research performance and its causes; whose determination is one of the results obtained with the support of the methods: participant observation, analysis of the products of the pedagogical process and theoretical systematization. The main result is the systematization of the

foundations of scientific criticism in the process of research training and the choice of critical reading as an indispensable tool for the development of critical thinking. Among the impacts of the work, it is worth mentioning the design and delivery of a diploma course on scientific criticism addressed to tutors and doctoral students, through which they were made aware of the need to review the meaning, direction and scope of criticism and the improvement of its quality in the participants' theses.

KEY WORDS: scientific criticism, critical reading, critical thinking, skills of scientific criticism.

INTRODUCCIÓN

Las ciencias de la educación se desarrollan hoy de forma vertiginosa, los volúmenes de información aumentan diariamente a ritmos acelerados y el creciente acceso que proporcionan las tecnologías a todo tipo de información, más allá de ser un indicador positivo del desarrollo, constituye un reto en la formación investigativa de los doctorandos, quienes si bien tienen a su disposición un arsenal de información proveniente de las más diversas fuentes teóricas; sean estas coherentes o no con su afiliación epistemológica, filosófica, psicológica y pedagógica, requieren de una mejor utilización de la crítica científica, que a modo de filtro los prevenga de caer en posiciones superficiales, eclécticas y/o acríticas, y les permita ser realmente electivos, en sus análisis y construcciones teóricas.

La crítica científica. Su lugar e importancia en el desarrollo de la ciencia y la investigación doctoral

En la literatura científica actual existen diversas perspectivas para entender la crítica científica y de definirla. En su abordaje se distinguen matices asociados al ámbito teórico y práctico desde el cual es tratada, lo que demuestra las amplias aplicaciones de la crítica científica en diferentes esferas y momentos de la actividad científica. Así, por ejemplo, cuando se habla de la esfera de la comunicación del conocimiento científico a través de diferentes tipos de publicaciones. Autores como Dorta (2007), catalogan la crítica científica como un tipo de publicación que se inscribe entre las modalidades más respetadas de publicación. Prestigiosas revistas de impacto del mundo, desde siglos pasados, incluyen la crítica científica en su hacer, como tipo de publicación científica.

Pacheco (1999), trata la crítica científica como herramienta esencial del método científico y la necesidad de desarrollar la actitud crítica en los investigadores. Por su parte Garcés y Duque (2007); Moreno, Puerta, Cuervo y Cuéllar (2017) hacen referencia a la crítica de textos científicos y ofrecen metodologías que orientan cómo hacerla en los artículos publicados en revistas científicas especializadas, así como para realizar la lectura de estos. Los autores citados consideran que la lectura crítica es un procedimiento esencial a dominar por los estudiantes y su influencia es un paso previo para poder llegar a realizar la evaluación de los artículos científicos y alcanzar la condición de expertos; una vez que desarrollen la experticia suficiente para llegar a evaluarlos.

La incursión en la crítica científica, desde la perspectiva de su despliegue en el campo de la comunicación difusión del conocimiento científico, permite reconocerla además como una herramienta fundamental para elevar el nivel científico de los resultados de

las investigaciones publicadas en artículos de revistas especializadas y libros. En este sentido, se identifican diversas metodologías dirigidas a explicar cómo hacer el análisis y revisión crítica de publicaciones científicas alojadas en revistas, libros y monografías entre otros textos de carácter científico y académicos. El conocimiento de estas metodologías, resulta esencial para aprender a utilizar la crítica en función del desarrollo permanente de la ciencia y de la introducción, generalización e innovación de los resultados en la práctica profesional.

En línea con lo anterior, la crítica científica es considerada por Dorta (2007) como aquella que aporta opiniones propias, observaciones, comentarios, objeciones relativos a artículos publicados u otros textos científicos. Desde una perspectiva más general, la crítica científica es considerada parte inseparable del método científico y una de las vías fundamentales para la búsqueda de la verdad, su perfeccionamiento y avance, para perfeccionar los resultados científicos obtenidos, reconocer su validez y pertinencia y para develar limitaciones, lagunas y sesgos en las investigaciones para que sus resultados lleguen a ser de nivel teórico o prácticos.

La génesis de las investigaciones científicas está estrechamente ligada a la crítica y al cuestionamiento de la realidad. El método científico integra en sí mismo a la crítica científica, la cual se erige como punto de partida de las investigaciones, es un pilar fundamental de la argumentación de los problemas científicos desde el punto de vista social, empírico y teórico. Esta es una de las razones por la que se considera que entre los propósitos fundamentales de la formación investigativa de los profesionales que cursan programas de doctorado, se encuentra el desarrollo de la actitud crítica del doctorando y su preparación para el ejercicio de la crítica científica.

Dicha preparación exige a los doctorandos la adopción de un determinado posicionamiento teórico respecto al objeto investigado, que le permita asumir una actitud crítica y reflexiva sobre el porqué de los problemas que se manifiestan en los procesos en que se encuentran inmersos y que dirigen la actividad científica hacia resultados concretos.

Así, por ejemplo, el investigador en el área de las ciencias de la educación, se cuestiona el funcionamiento de los procesos pedagógicos, cómo deben funcionar para alcanzar la calidad requerida, develar las causas que inciden de forma favorable o desfavorable en estos y procurar vías, métodos, formas de transformarlos por la vía científica, en aras de satisfacer las necesidades sociales propias de la época y el contexto a las que dirige su actividad investigativa.

Es así como la ciencia necesita de un investigador que en la misma medida que, reflexiona, valora y cuestiona el estado del proceso que investiga, tanto desde el punto práctico como teórico, que también ofrezca respuestas transformadoras al mismo; aspecto esencial para que la ciencia se convierta en un factor fundamental del desarrollo y el progreso social.

Las soluciones transformadoras ofrecidas por los doctorandos, deben ser avaladas a partir de las evidencias científicas de los sesgos epistemológicos develados durante el procesamiento de la información teórica existente sobre el proceso investigado. Sus razonamientos, opiniones, cuestionamientos, valoraciones y objeciones a los trabajos precedentes y la elaboración personal del texto científico, constituyen pilares esenciales

de la crítica científica como aspecto clave para evidenciar su contribución a la ciencia, el reconocimiento de sus aportes y la valoración de la transformación lograda con el resultado alcanzado.

Reflexiones sobre la instrumentación de la crítica científica en la formación doctoral

Las reflexiones sobre el tema parten de las observaciones realizadas por los investigadores del Proyecto de Investigación: La formación doctoral en y desde la Universidad de Las Tunas, consolidación y diversificación que se lleva a cabo en el Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas. Muchos de sus miembros participan como profesores de cursos, talleres de tesis, seminarios científicos, tutorías de doctorandos tribunales de pre-defensas y defensas. Sus funciones, les permitió realizar la observación participante al proceso investigado en cuestión y la discusión de los resultados alcanzados por los doctorandos en diferentes momentos de la investigación.

Los análisis derivados de la observación participante y de las discusiones de los resultados de los doctorandos en cada etapa de la investigación, conllevan a resumir las siguientes limitaciones:

- Gran parte de los doctorandos no muestra la profundidad a que se aspira en el ejercicio de la crítica científica en el orden epistemológico. Con frecuencia la crítica se enfoca hacia los hechos empíricos y no siempre hacia la profundidad en el análisis de las causas de los problemas observados en la práctica, se interpretan desde una mirada reflexiva hacia las teorías existentes sin ser capaces de crear su propia teoría.
- La crítica científica es vista por muchos, como un momento obligado de la investigación para fundamentar la pertinencia del tema desde el punto de vista empírico y teórico; así como develar la carencia teórica y justificar el aporte teórico, en detrimento de su realización como una práctica sistemática propia del procesamiento de la información científica.
- Se desaprovechan los espacios de las discusiones científicas propias de los proyectos de investigación para entrenar a los doctorandos en la crítica científica de los artículos propuestos a publicar por los miembros del proyecto, incluyendo los de los propios doctorandos.
- Falta de rigor en los cuestionamientos a las evidencias científicas en la etapa de constatación de los resultados durante la instrumentación práctica de los resultados propuestos en las investigaciones.

Entre las causas de las limitaciones se identifican: el arribo de estudiantes a la formación académica de posgrado que poseen limitaciones en la comprensión de los textos científicos y falta de atención de esta dificultad en el decursar de su formación permanente; lo que se constituye en una barrera para ejercer la crítica científica una vez que inician sus investigaciones en el doctorado. Otra causa es la limitada utilización de estrategias de enseñanza aprendizaje pensadas expresamente, para guiar a los doctorandos en el ejercicio de la lectura crítica; por parte de los tutores y profesores de

los cursos de postgrado, al carecer de una estrategia que estimule el pensamiento crítico científico.

La actitud crítica del investigador como pilar esencial de la crítica científica

La actitud crítica es necesaria en toda investigación científica y la misma no se adquiere por decreto, el investigador crítico no nace, se hace mediante el ejercicio sistemático de la crítica y el cuestionamiento; lo cual requiere de ambientes formativos que propicien el diálogo, el intercambio de opiniones, la reflexión el debate el entendimiento mutuo sustentados en la ética científica y profesional.

En este sentido, se concuerda con Pacheco (1999) en que la posibilidad de contar con un investigador crítico y de fomentar la crítica científica, es tanto un problema individual como un reto social, a lo que se puede agregar, que requiere ser asumido con un profundo compromiso a lo largo del proceso de formación permanente de los profesionales.

Los defensores del pensamiento crítico, han dejado ver que sus bondades se relacionan con el procesamiento de información, la elaboración de recurrentes valoraciones, el uso del análisis para determinar la veracidad de los argumentos y el juzgar la veracidad y credibilidad de las fuentes con las que el sujeto interactúa, y sobre las que debe desplegar operaciones como: la revisión de premisas, conclusiones y deducir las aportaciones sobre las que los autores fundamentan sus posiciones.

Morales (2021) alude a “la disposición hacia el buscar y dar razones, ser sensible a estar bien informado y a buscar alternativas, y tender a juzgar si las evidencias y razones aportadas son insuficientes” (p.2).

La lectura en la universidad debe ser vista como un proceso que involucra habilidades como la crítica, el análisis y la reflexión, como operaciones que le ayudan a revisar profundamente el saber. A partir de ello, elaborar generalizaciones, con las que el lector logre objetar y cuestionar las posiciones de terceros, formular y construir nuevas ideas que den cuenta de un razonamiento profundo y reflexivo lo que es posible lograr mediante el apoyo en otras fuentes y la integración de la información obtenida desde la intertextualidad.

Se concuerda con Gainza y Domínguez (2017) en que las actividades de lectura en la universidad deben caracterizarse por su relevancia, propiciar la identificación de elementos teóricos significativos y contribuir a la determinación de relaciones entre los referentes conceptuales. Se trata de enseñar a comprender textos, sus estructura conceptual e intención teórico-práctica.

En consonancia con lo anterior, Begoña y Sanmartí (2009) afirman que “La literacidad científica pasa no sólo por recordar lo que dicen los textos con contenidos científicos sino también por tener una posición crítica ante ellos. Leer significa comprender, interpretar, analizar y criticar los textos” (p.334).

En cambio, para Daros (2009) la lectura como proceso reflexivo implica entre otras operaciones:

Someter las posiciones teóricas a criterios precisos de validación, la elaboración de generalizaciones de hechos observados e inferidos con el propósito de construir un

sistema de conocimientos organizado, utilizable como modelo para realizar interpretaciones y elaborar premisas para el nuevo saber científico. (p.11)

Leer en educación superior requiere adiestrar el pensamiento para procesar la información y sortear las dificultades evidentes en cúmulos de conocimientos, hasta lograr propuestas relevantes, profundas y lógicas, así como propósitos, problemas científicos y la interpretación de conceptos como aspectos fundamentales para elaborar sus propios puntos de vista. El lector universitario ha de elaborar ideas propias, a partir de las cuales sustentan sus apreciaciones.

Las prácticas de lectura en la educación superior deben privilegiar el desarrollo de habilidades críticas, reflexivas y analíticas, lo que permita al estudiante trascender de la lectura literal a la creación de ideas, a la comparación de posturas y a la deducción de puntos de encuentro entre los planteamientos científicos que cada comunidad académica esgrime sobre su objeto de estudio. Es decir, propiciar las condiciones para que emerjan posiciones innovadoras como expresión de autonomía e independencia para valorar con rigurosidad el conocimiento científico. Para Velázquez (2021), las habilidades del pensamiento crítico han de ser las principales a emplear en cada acto de aprendizaje y comunicación de saberes creativos e innovadores.

La formación de habilidades para desarrollarla crítica científica en los doctorandos

La crítica científica exige al investigador la realización de acciones como la lectura crítica, la comprensión del texto, la emisión de juicios, la verificación de la validez de los planteamientos expuestos, la refutación de su credibilidad, el entrecruzamiento de información y la intertextualidad entre otras.

Morales (2021) reconoce entre las habilidades inherentes al pensamiento crítico mediante la lectura académica: “la interpretación, la deducción y la inferencia, el reconocimiento de posturas implícitas, de planteamientos subyacentes y de pretensiones ideológicas que permiten comprender significativamente el saber con el que se interactúa” (p.7).

Recomendaciones prácticas para ejercer la crítica científica:

1. Realizar una selección de los trabajos de forma intencionada y que posibilite ejercitar las habilidades. Es recomendable tener en cuenta algunos parámetros que permitan ir eliminando aquellos textos que no se someterían a la lectura crítica. Entre los parámetros se recomiendan los siguientes: títulos de los trabajos, experiencias de los autores en el tema, resumen del contenido abordado, aplicabilidad del resultado en el contexto investigado por el investigador, fecha de publicación y estilo de redacción empleado por el autor.

Con respecto a los parámetros anteriores, se plantea la conveniencia de responder a preguntas tales como:

- Sobre el título: ¿resulta interesante el artículo para la resolución del problema investigado?
- Resulta conveniente además preguntarse sobre la trascendencia del tema, es decir, si este va más allá de lo que es ampliamente conocido en la ciencia.

- Sobre los autores: ¿poseen experiencia sobre el tema en cuestión?
- Sobre el resumen: ¿es válido? Se refleja con claridad el problema, el objetivo, los métodos; así como su originalidad y aporte fundamental.
- Sobre los resultados: ¿serían aplicables y útiles los resultados para la solución del problema en el contexto que investigo, hay evidencias de los métodos empleados?
- Por su parte, Matos y Fuentes (2006) recomiendan a los investigadores, “realizar una lectura exploratoria de la introducción de los trabajos con el propósito de comprobar si responden a los intereses de la investigación” (p.6). Los autores citados significan la necesidad de consultar la bibliografía y las referencias bibliográficas de dichos trabajos. Ellas denotan la actualidad de la información y de los autores, si son clásicos o no, si son referentes a considerar. Su revisión permite localizar aquellos que sean de otros autores o del propio autor del trabajo que es objeto de revisión. Esta práctica contribuye a ampliar la cultura del investigador en cuanto a los autores clásicos y actuales que han abordado el tema y los más experimentados en su abordaje; tanto en su país como en otros países.

2. Lectura a profundización de los trabajos seleccionados:

Una vez seleccionado los trabajos que responden a los parámetros se pasa a la lectura a profundidad. Se inicia con la lectura profunda de cada trabajo seleccionado en la que se descartan aspectos que no resultan de interés para el investigador, quien determina los capítulos y acápites que resultan de mayor interés y la localización de las ideas valiosas a significar en la construcción del texto propio.

Las ideas valiosas pueden ser: definiciones, caracterizaciones, regularidades, ejemplos, comparaciones, valoraciones, métodos, metodologías, procedimientos y medios, entre otros. Un aspecto esencial es seleccionar las citas textuales que constituirán centro de atención en la realización de la crítica científica; de modo que estas constituyan evidencias del origen de la crítica.

La crítica teórica de los trabajos seleccionados, no es algo que se deba dejar a la espontaneidad, se requiere de la previa determinación de aspectos claves para realizarla, entre ellos la identificación del posicionamiento científico, o sea, desde qué ciencia se estudia al objeto, qué posición paradigmática asume el autor, qué teoría sigue y el empleo de conceptos y categorías propias de la ciencia.

Pudieran ser blanco de la crítica, por ejemplo, la coherencia de las ideas que se tratan en los trabajos, la determinación de los enfoques o teorías asumidas por el investigador, la pertinencia de las ideas abordadas en el contexto actual o de referencia del que investiga. La perspectiva desde la que se ha tratado el tema en otros trabajos: disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar, holística, humanista, racionalista, sistémica y sus posibles aportes, fortalezas, incongruencias, desaciertos, limitaciones, inconsistencias y credibilidad, entre otros.

La lectura crítica puede ser considerada parte de la producción de conocimiento científico. Esta se integra a formas particulares de conocer, hacer, leer y escribir los

discursos académicos. De ahí la importancia de valorar las prácticas de lectura y las dinámicas que se generan en torno al trabajo con los textos.

La lectura crítica, supera a la lectura reproductiva, en tanto el lector toma distancia del contenido del texto, asume una posición sustentada en determinado posicionamiento teórico y elabora su punto de vista sobre este. Para realizar una lectura crítica es necesario identificar y analizar las variables de la comunicación, las intenciones de los textos, los autores o las voces presentes en estos, así como la presencia de elementos ideológicos. El lector está en condiciones de evaluar el texto en cuanto a sus posiciones ideológicas y de reconocer desde cuál de ellas se habla en el texto. Wallace & Wray 2011 (citados por Moreno et al., 2016) caracterizan de lectura crítica de textos científicos, como aquella que permite:

- Tratar de entender lo que los autores se han propuesto lograr.
- Tratar de entender la estructura del argumento.
- Tratar de identificar las principales afirmaciones hechas.
- Adoptar una actitud escéptica hacia las afirmaciones del autor, verificando que estas se apoyen en evidencia adecuada.
- Evaluar el respaldo de las generalizaciones hechas.
- Comprobar cómo los autores definen sus términos claves y si son consistentes en el uso.
- Considerar qué valores subyacentes pueden estar guiando a los autores e influenciando sus planteamientos.
- Mantener una mente abierta.
- Estar pendiente de los casos de material distractor o irrelevante.
- Identificar las fuentes de literatura a las cuales los autores se refieren, de modo que se puedan consultar.(pp.74-97)

La formación de habilidades de lectura crítica en los investigadores científicos, requiere también de la determinación del nivel de desarrollo de las habilidades intelectuales, de las destrezas en el trabajo con las fuentes y de aquellas actitudes que permiten procesar la información, plantearse nuevos puntos de vista y proceder que lleven a la creatividad necesaria para el desarrollo del pensamiento crítico, siempre teniendo en cuenta, que la lectura no solo es de textos científicos. Hoy, hay que comprender la lectura en todos los demás momentos en que el individuo encuentra informaciones de valor científico, como pueden ser los filmes o materiales en audio, video u otra forma.

En la investigación educativa, la lectura crítica tiene como base el pensamiento crítico resultado del quehacer investigativo y analítico como manifestación de la labor de cada sujeto de la actividad investigativa, o sea, de la actividad dirigida a la obtención de resultados. No se trata de reproducir lo existente, se ha de caracterizar por ser innovadora, es el sentido creador que toda investigación espera como resultado. La innovación es una exigencia de estos tiempos por varias razones. Entre ellas, por el ritmo de desarrollo de la ciencia y la tecnología, por las nuevas exigencias que ha traído la pandemia y porque las relaciones sociales han generado nuevos estilos de

vida, en los que para socializarse eficientemente los individuos necesitan conocimientos, habilidades y competencias, en correspondencia con las exigencias del mercado intelectual y laboral.

CONCLUSIONES

La crítica científica es vista desde diferentes perspectivas teniendo en cuenta los diversos ámbitos en que esta se ejerce; ya sea como actividad que permite evaluar diferentes tipos de producciones, como tipo de publicación si es para informar sobre un tema o para incitar al debate que busca soluciones, o como parte del método de investigación para el desarrollo de las ciencias.

Entre las limitaciones fundamentales que presentan los doctorandos, está el ejercicio de la crítica científica dado por la presencia de posturas acríticas, eclécticas y absolutistas en los análisis del texto científicos, el empirismo en la argumentación por carencias teóricas, la insuficiente utilización de las evidencias durante la argumentación de las contradicciones y la pobre argumentación del aporte y de la novedad científica de los resultados de las investigaciones. Entre sus causas se encuentran: la limitada utilización de estrategias de enseñanza aprendizaje pensadas expresamente para desarrollar habilidades propias del pensamiento y la lectura crítica por parte de los tutores y profesores de los cursos de postgrado.

Las habilidades de la crítica científica se desarrollan mediante el ejercicio sistemático de la crítica y entre sus fundamentales herramientas se distingue la lectura crítica. Este tipo de lectura se diferencia de la reproductiva o pasiva en las que el lector toma distancia del contenido del texto, no asume una posición sustentada en determinado punto de vista teórico y no aporta significación alguna. La lectura crítica contribuye al desarrollo de habilidades tales como: identificar elementos ideológicos, contrastar informaciones, interpretar textos, inferir ideas, aportes y conclusiones, emitir juicios, criterios, valoraciones y opiniones propias, verificar la validez y veracidad de los resultados, refutar, objetar o concordar con posturas, ideas, datos o afirmaciones, solucionar problemas y principalmente asumir una posición innovadora.

En la metodología de la lectura crítica se distinguen dos pasos fundamentales: la selección intencionada de los trabajos que serán objeto de la crítica y la lectura a profundidad de dichos trabajos. Cada una de estas requiere de planteamiento de problemas o temas hacia dónde dirigir su atención para el encuentro de la posible solución desde lo expresivo, productivo, inventivo, innovador o emergente, según sea el fin creativo que se requiera o sea posible. El conocimiento del proceder a seguir en cada uno de estos pasos y el desarrollo de habilidades, conllevan a prácticas pedagógicas y didácticas certeras en el ejercicio de la crítica científica en las investigaciones de los doctorandos.

REFERENCIAS

Begoña, O. y Sanmartí, N. (2009). La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. 8ª Convención Nacional y 1ª Internacional de profesores de Ciencias Naturales. *Educación Química* 20(1), 334. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v20s1/v20s1a5.pdf>

Daros, W. (2009). *Teoría del aprendizaje reflexivo*. Argentina: Editorial RICE.

- Dorta, J. A. (2007). Criticar la ciencia y ciencia de la crítica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 6(4).
- Gainza, C. y Domínguez, P. (2017). ¿Cómo leemos un texto hipertextual? Una exploración de la lectura de literatura digital. *Revista Humanidades*, No.35, 43-74.
- Garcés, J. E. y Duque, E. J. (2007). Metodología para el análisis y la revisión crítica de artículos de investigación. INNOVAR. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 17(29), 184-194.
- Matos, E. y Fuentes, H. (2006). *Lo epistemológico en la lógica del proceso investigativo*. [Material impreso del Programa de Formación Doctoral en Ciencias Pedagógicas] Universidad de Oriente: Centro de Estudios Manuel F. Gran.
- Morales, J. (2021). Lectura, pensamiento crítico y aprendizaje. *Revista REDINE* 13 (1).
- Moreno, E., Puerta, C., Cuervo, C. y Cuéllar Á. (2016). Análisis crítico de la literatura científica. Una experiencia de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 7 (2), 74-97.
- Pacheco, E. A. (1999). La crítica como guía del método de investigación científica y tecnológica. *Investigación Administrativa* No. 84.
- Wallace, M. & Wray, A. (2011). *Critical reading and writing for postgraduate students*. Londres: Sage Publications.
- Velázquez, A. (2021). *Pensamiento crítico: la pedagogía del siglo XXI*. Memorias del Taller Internacional de Innovación Educativa. Universidad de Las Tunas. Libro Conciencia e Innovación para el Desarrollo Sostenible, Vol. V, Capítulo Innovación Educativa-Siglo XXI. Las Tunas: Edacun.

LAS SITUACIONES EVALUATIVAS INTEGRADORAS, VÍA ESENCIAL PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL PROFESOR DE BIOLOGÍA

INTEGRATIVE EVALUATIVE SITUATIONS, AN ESSENTIAL WAY FOR THE INTEGRAL FORMATION OF THE BIOLOGY TEACHER

Gadiel Salgado Díaz, gadielsd@ult.edu.cu

Indira Ismaela Salcedo Algarín, indirasa@ult.edu.cu

RESUMEN

El contenido biológico desde su génesis, demanda de un análisis y enseñanza con un carácter integrador, enriquecido con los aportes de las Ciencias Biológicas y dotado con lo más actual y novedoso en esta área del saber. Además, requiere de la reorganización de su sistema de conocimientos que le permita estar a tono con los cambios que se van produciendo y facilitar su enseñanza y aprendizaje en los diferentes escenarios formativos. El trabajo tiene como objetivo argumentar a las situaciones evaluativas integradoras como una vía de evaluación a partir de la determinación de nodos cognitivos biológicos integradores desde un enfoque interdisciplinario y desarrollador. Esto permite atender a las exigencias del modelo de formación de la carrera Licenciatura en Educación. Biología y dar solución a la problemática encontrada cuya esencia radica en una evaluación fragmentada del contenido biológico, donde la determinación de los nodos cognitivos biológicos integradores favorecen el diseño de situaciones evaluativas integradoras, contextualizadas en diferentes escenarios de formación de la especialidad. Se utilizaron como métodos, la sistematización teórica, la observación y el estudio de los productos del proceso pedagógico. Los aportes radican en la determinación de nodos cognitivos biológicos integradores que facilitan el diseño y aplicación de situaciones evaluativas integradoras. La investigación es novedosa, se logra perfeccionar el componente evaluación, al argumentar un tratamiento didáctico integrador a partir de las especificidades del contenido biológico que favorece ser enseñado, y a su vez, aprenderlo para enseñarlo en atención a su doble funcionalidad y al objeto de la profesión.

PALABRAS CLAVE: evaluación, situaciones evaluativas integradoras, nodos cognitivos biológicos integradores.

ABSTRACT

Biological content from its genesis, demands an analysis and teaching with an integrative character, enriched with the contributions of the Biological Sciences and endowed with the most current and innovative in this area of knowledge. In addition, it requires the reorganization of its knowledge system that allows it to be in tune with the changes that are taking place and to facilitate its teaching and learning in the different educational scenarios. The aim of this work is to argue for integrative evaluative situations as a way of evaluation based on the determination of integrative biological cognitive nodes from an interdisciplinary and developmental approach. This makes it possible to meet the requirements of the training model of the Bachelor's Degree in Education. Biology and provide a solution to the problems encountered whose essence lies in a fragmented evaluation of the biological content, where the determination of the

integrative biological cognitive nodes favors the design of integrative evaluative situations, contextualized in different training scenarios of the specialty. Theoretical systematization, observation and study of the products of the pedagogical process were used as methods. The contributions lie in the determination of integrative biological cognitive nodes that facilitate the design and application of integrative evaluative situations. The research is novel; the evaluation component is improved by arguing for an integrative didactic treatment based on the specificities of the biological content that favors being taught, and at the same time, learning it in order to teach it in view of its double functionality and the object of the profession.

KEY WORDS: evaluation, integrative evaluative situations, integrative biological cognitive nodes.

INTRODUCCIÓN

Las diferentes formas de evaluación en la actualidad demandan de su renovación y contextualización en correspondencia con las nuevas exigencias que le impone la Educación Superior. En el caso particular de la formación del profesor de Biología y teniendo en cuenta la naturaleza integradora del contenido biológico, se requiere de aprovechar las potencialidades de los diferentes entornos de manifestación de la vida y de las relaciones humanas con la naturaleza para formar sujetos con responsabilidad moral sobre su propia sostenibilidad, capaz de aplicar, de forma eficiente los conocimientos adquiridos en la solución de diferentes situaciones que se presentan, tanto en su formación, como en su entorno social.

En tal sentido, la evaluación constituye un componente formativo que responde a un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador mediante una actividad productiva creadora, donde la motivación desempeña un papel esencial para elevar la significatividad del contenido biológico que se enseña, se aprende y se evalúa.

Los estudios sobre la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje son diversos y centran su atención en el proceso y su repercusión Fiallo (2009), Addine (2013), Mena (2015), Espinosa (2017), Caballero, Santos y González (2018) y Salgado (2021; 2021a), consideran que es parte esencial del aprendizaje, componente que influye en el desarrollo de estudiante, parte de la determinación de los objetivos y su contextualización e interiorización por evaluados y evaluadores.

Estos autores, caracterizan y abordan la evaluación como proceso para evaluar aprendizajes, sin considerarla como componente didáctico que, desde el proceso de enseñanza aprendizaje, precisa ser enseñada como contenido no solo para analizar avances y retrocesos, sino para la adquisición de conocimientos, habilidades, valores desde un proceso integrador.

Por su parte, Jardín (2020) y Rojas (2013) plantean que la evaluación debe tener en cuenta los niveles de asimilación del contenido. A lo que Fuentes (2009), suma la comprensión, interpretación, motivación, generalización en la apropiación de la cultura y la profundización del contenido sociocultural. No obstante, estos autores no visualizan una evaluación que sea portadora en su diseño y aplicación de todos los aspectos antes referidos de manera integrada con el contenido y los problemas que el profesional en formación debe resolver.

Resulta oportuno destacar, que la evaluación como actividad genérica, tiene finalidades y funciones diversas que están vinculadas y contribuyen al mejor desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Autores como Fiallo (2009), Brito, Rojas y Concepción (2013), Espinoza (2017) y Caballero, Santos y González (2018) comparten que la evaluación tiene función diagnóstica, instructiva, educativa, desarrolladora y de control. Estas funciones se asumen en esta investigación, pues permiten en su unidad, la adquisición del sistema de conocimientos, habilidades, patrones de conducta y valores que contribuyen a la formación integral del estudiante.

Al referirse a las funciones de la evaluación en el contexto de una enseñanza desarrolladora Domínguez y González (2015), plantea que: “el análisis de las funciones es el punto de partida y aspecto central en el estudio de la evaluación” (p.2). Dada la esencia y significación de la reflexión anterior se considera un fundamento básico para tratar la evaluación del contenido biológico.

En la asignatura Didáctica de la Biología, autores como Salcedo, Hernández, Del Llano, Mc Pherson y Daudinot (2002), precisan que la función instructiva y educativa, sin atender las funciones de diagnóstico, de control y desarrolladora de la evaluación. También, Jardinot (2020) hace referencia al papel de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, sin tener en cuenta otras funciones de singular valor que en su unidad conducen a una evaluación totalizadora, que al interrelacionarse con el contenido biológico adquiera una nueva particularidad.

Es oportuno agregar que, las funciones de la evaluación se despliegan en las diferentes formas y tipos de evaluación. Autores como Addine (2013), Brito, Rojas y Concepción (2013), Caballero, Santos y González (2018) y Espinoza (2017) plantean que las formas de evaluación están en correspondencia con la gestión del conocimiento, el aprendizaje individual y grupal y el nivel educativo. Además, refieren que su aplicación se puede realizar mediante múltiples métodos, procedimientos y técnicas. Sus trabajos están centrados en la forma de evaluación frecuente y su relación con las funciones, y en ponderar el examen teórico, práctico y teórico-práctico como formas fundamentales a utilizar. Sin embargo, es insuficiente el tratamiento dado a otras formas evaluativas y sus tipos desde un enfoque sistémico, las que en estrecha relación con las funciones caracterizan a la evaluación y permiten su alcance totalizador en el proceso.

Las formas y tipos de evaluación se contextualizan en los diferentes proyectos y situaciones que se presentan durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, Addine (2013) plantea que:

La contextualización es un proceso lógico de desarrollo del profesional que le permite ubicarse en situaciones concretas de relevancia y actualidad en la asignatura, disciplina, en la sociedad; es utilizada como marco motivacional y conductor temático para la presentación, desarrollo y evaluación de los contenidos con fines de aprendizaje. (p.19)

Aspecto a considerar, pues constituye fundamento para el diseño de situaciones evaluativas renovadoras, dinámicas, contextualizadas e integradoras, que favorezcan la relación teoría-práctica, la solución de problemas profesionales desde la interrelación del contenido biológico de una o varias asignaturas recibidas durante su formación. El presente trabajo tiene como objetivo argumentar a las situaciones evaluativas integradoras como una vía de evaluación a partir de la determinación de nodos

cognitivos biológicos integradores, que favorecen la enseñanza y aprendizaje del contenido biológico desde un enfoque interdisciplinario y desarrollador en los diferentes escenarios formativos del profesor de Biología.

Las situaciones evaluativas integradoras en la Biología

Las situaciones evaluativas integradoras, se definen como una vía de evaluación que tiene como núcleo a los nodos cognitivos biológicos integradores, a partir de una situación problema que se manifiesta en un contexto biológico determinado. Para su solución se requiere de la interrelación de conceptos, fenómenos, procesos, leyes, y teorías, adquiridos en el desarrollo de las asignaturas biológicas, que permiten un conocimiento integrado de la realidad biótica, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que provienen de la enseñanza de la Biología.

El diseño de las situaciones evaluativas integradoras demanda de la experiencia adquirida en el trabajo con el contenido biológico, el cual permite su dominio y el establecimiento de relaciones entre ellos. Es el momento de mayor creatividad y concreción, donde se van a interrelacionar de forma armónica los diferentes componentes didácticos para dar paso a elaborar las situaciones y su modelación en diferentes contextos biológicos.

Los objetivos en las situaciones evaluativas integradoras adquieren una nueva particularidad, establecida por el propósito de la evaluación, que se dirige a potenciar la integración como nueva singularidad que adquiere, en su relación con el contenido biológico que influye como un sistema en los demás componentes didácticos. De esta forma, los objetivos tienen que ser formulados en función de la búsqueda de interrelaciones entre el sistema de conocimientos biológicos, las habilidades y los valores a formar, que atiendan al principio de la interdisciplinariedad desde la interacción entre las asignaturas biológicas.

En las situaciones evaluativas integradoras los objetivos expresan el contenido biológico como fuente integradora, los cuales tienen que enunciar lo que se debe saber, hacer y ser mediante el contenido, en forma de conceptos, procedimientos y actitudes que provienen de la enseñanza de la Biología, y a su vez, evidenciar la relación que se establece entre objetivo-contenido-evaluación, que refleje las transformaciones en el modo de pensar, sentir y actuar. Los objetivos determinan los contenidos de la evaluación y su despliegue en las situaciones evaluativas integradoras, los que tributan desde la asignatura Didáctica de la Biología a su enseñanza y preparación para ser enseñados.

El contenido de las situaciones evaluativas integradoras proviene del sistema de conocimientos biológicos, los que adquieren un mayor nivel de integración y contextualización en las diferentes situaciones, desde la determinación de los nodos cognitivos biológicos integradores, los cuales dirigen la evaluación a las esencialidades del contenido biológico.

Las situaciones evaluativas integradoras, al desarrollarse en la asignatura Didáctica de la Biología, son evaluadas, pero también enseñadas como parte de la doble funcionalidad de la asignatura, para lo cual se requiere de métodos productivos y dinámicos que propicien la motivación por la solución a las contradicciones o a

situaciones problemáticas que se le presenta, mediante la aplicación de los conocimientos integrados.

La evaluación revela su función integradora y alcanza un mayor nivel de generalización, al interrelacionar de forma armónica los problemas profesionales y el contenido biológico, que desde las diferentes formas de evaluación se insertan en las diferentes tipologías de clases a desarrollar, tanto en la Educación Superior como en la Educación General y en los diferentes escenarios de formación. Esta visión de la evaluación permite que se tenga mayor posesión de esta desde la determinación de su función sistémica biológica, la cual conduce todo el proceso evaluativo hasta su concreción en el resultado final, las situaciones evaluativas integradoras, por lo que, la asignatura Didáctica de la Biología tiene que dirigir su sistema de contenidos hacia la nueva mirada de la evaluación, con el objetivo de preparar al estudiante que se forma como profesor de Biología, en el dominio de los contenidos universitarios para también saber cómo se enseñan en la Educación General.

Los nodos cognitivos biológicos integradores

La determinación de los nodos cognitivos biológicos integradores alcanza gran relevancia en el diseño de las situaciones evaluativas integradoras, pues constituyen núcleos de conocimientos que se forman a partir de las relaciones entre el contenido biológico y superan los límites de las asignaturas biológicas y dan paso a un conocimiento integrado. Son el resultado de las relaciones intermaterias y facilitan su relación con los niveles esenciales del contenido de la Biología que se manifiestan en las ideas rectoras de esta disciplina.

Los nodos cognitivos biológicos integradores son esencialidades del contenido que permiten la integración del sistema de conocimientos, habilidades y valores a partir de la interacción con lo biológico, además, constituyen orientadores didácticos para evaluar de manera integrada. Su determinación permite establecer puntos de acumulación entre el contenido biológico de acuerdo con su grado de complejidad, lo que favorece ser enseñado, y a su vez, aprenderlo para enseñarlo en atención a la doble funcionalidad de la asignatura Didáctica de la Biología. En esta investigación, de acuerdo con los aspectos antes referidos, se establecen tres nodos cognitivos biológicos integradores: introductorio, de sistematización y profundización. A continuación, se despliega cada uno de ellos.

Nodo cognitivo integrador introductorio: consiste en conceptos fundamentales y las teorías que sirven de base al contenido biológico y mediante ellos se logran explicar sus especificidades; se trata de contenidos con un carácter propedéutico, que constituyen la base cognoscitiva y motivacional del contenido biológico y su enseñanza en la Educación Superior y en la Educación General.

Dentro del nodo cognitivo integrador introductorio se han determinado los siguientes:

- La vida: su origen.
- La célula como unidad de estructura y función.
- El mundo vivo: único y diverso.

El contenido de este nodo cognitivo integrador introductorio está centrado en aspectos de menor nivel de complejidad, los cuales sustentan el conocimiento biológico, tanto en la Educación Superior, como en la disciplina Biología de la Educación General. Este parte del origen de la vida como aspecto fundamental para el desarrollo de los seres vivos, la teoría celular como base fundamental que sustenta a la Biología moderna y atraviesa todo el contenido biológico, se determina a la célula como unidad de estructura y función de todos los seres vivos. La interrelación dialéctica entre unidad y diversidad se evidencia a partir de los componentes básicos que la componen y son comunes a cualquiera de los diferentes patrones celulares.

El sistema de conocimientos que incluye el nodo cognitivo integrador introductorio favorece el desarrollo de las siguientes habilidades: observar, comparar, definir, clasificar y explicar, las que permiten revelar y poner en práctica lo aprendido en la medida que transcurre la evaluación. Desde esta relación se forman valores como identidad profesional, basada en el amor a la profesión de enseñar Biología. El patriotismo demostrado en el amor a su país, al estudiar el contenido biológico y resaltar los resultados de las investigaciones realizadas en la Biología por los científicos cubanos.

Nodo cognitivo integrador de sistematización: se trata del contenido biológico con un mayor nivel de complejidad, centrado en las diferentes relaciones que se establecen entre los organismos, entre sus estructuras con el medio, que demuestran su integridad. Dentro de él se han determinado los siguientes:

- El organismo sus características generales.
- El organismo y sus relaciones.
- Relación organismo-naturaleza.

El nodo cognitivo integrador de sistematización incluye al nodo introductorio, donde a partir de su estudio se revelan una serie de procesos celulares que permiten explicar las causas de la unidad y diversidad de los organismos y sus características generales desde el punto de vista funcional: la autorregulación, funciones vegetativas (nutrición, respiración, transporte, excreción, reproducción y desarrollo), establecer la relación estructura-propiedad-función, evidenciada en cada uno de los componentes y niveles de organización de la materia viva, que permite demostrar la integridad de los seres vivos, en estrecho vínculo con el medio ambiente, con el cual intercambian sustancias, energía e información.

En el nodo cognitivo integrador de sistematización, en la medida que se enseña a enseñar como parte del sistema de conocimientos, también implica cómo evaluarlo en la Educación General, lo que permite el desarrollo de habilidades como comparar, clasificar, explicar, demostrar y fundamentar, las cuales son un nivel superior de complejidad, pues incluyen las desarrolladas por el nodo integrador anterior, desde las cuales se forman valores como el respeto hacia el medio ambiente, responsabilidad ante una cultura de salud y de adopción de estilos de vida saludables que permiten el mantenimiento del organismo y el patriotismo, manifestado en el cuidado y conservación de las plantas, los animales y la naturaleza en general.

Nodo cognitivo integrador de profundización: se trata del contenido biológico con alto nivel de integración, que permite explicar las causas de la unidad y diversidad del mundo vivo mediante el análisis totalizador de los procesos que acontecen en el medio ambiente, con una concepción ecosistémica, genética, evolucionista y biótica que favorece la educación ambiental para la sostenibilidad de la vida.

Dentro del nodo cognitivo integrador de profundización se han determinado los siguientes:

- La herencia: sus leyes.
- Las poblaciones.
- La comunidad biótica.
- La biosfera.
- La biodiversidad.

Este nodo cognitivo integrador constituye el nivel superior de integración del contenido biológico e incluye a los nodos cognitivos que le han antecedido, el cual permite que la evaluación recoja de forma totalizadora el contenido biológico, a partir de la aplicación del conocimiento sobre las leyes de la herencia, su influencia en las poblaciones, sus avances y aplicaciones en diferentes ramas. De igual forma las relaciones entre los organismos en diferentes hábitats, cadenas de alimentación y diversidad de ecosistemas donde se establecen las mismas, así como los problemas medioambientales que influyen en la conservación y la pérdida de la biodiversidad.

Desde el sistema de conocimientos que incluye el nodo integrador de profundización, se desarrollan las habilidades de resolver situaciones concretas relacionadas con fenómenos genéticos, ecológicos, evolutivos, donde se apliquen las regularidades de la herencia, la dinámica de las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas, la biosfera, la Biología evolutiva y la conservación de la biodiversidad biológica cubana, apoyadas, en lo fundamental, en métodos problémicos. Ello contribuye a formar los valores de responsabilidad, manifestada en la actitud asumida ante el cuidado y protección de las poblaciones y las diferentes especies amenazadas y el patriotismo, demostrado al resaltar los resultados en el campo de la genética y su aplicación en distintas ramas de la salud y la economía.

El establecimiento de los nodos cognitivos biológicos integradores conlleva a una nueva estructuración y ordenamiento de los conocimientos Biológicos en la asignatura Didáctica de la Biología. Esta modela de forma consecutiva los contenidos, que aun cuando guardan relación entre ellos, se conciben de manera fraccionada, lo que impide establecer las relaciones con los contenidos biológicos aprendidos en las diferentes asignaturas recibidas y la vinculación con la Biología que se imparten en la Educación General, de forma tal, que se responda al objeto de la asignatura, enseñar a enseñar Biología, en estrecha relación con los problemas profesionales que tiene que resolver el profesor durante su labor educativa.

Para la evaluación se requiere de proyectos creativos, renovadores donde se despliegue el contenido biológico mediante las diferentes formas y tipologías de

evaluación, que proponga situaciones evaluativas con el enfoque integrador que demanda la solución a la fragmentación del contenido de la evaluación.

En la contextualización de la evaluación, confluyen todos los aspectos abordados anteriormente. Este aporta la estructura a tener en cuenta para la elaboración de los proyectos de evaluación y el diseño de las situaciones evaluativas integradoras como producto final, donde se unifica el contenido biológico y la tipología de evaluación.

Las preguntas que se elaboren tienen que estar en función de establecer relaciones entre los conceptos, leyes, teorías, fenómenos y procesos biológicos que son utilizados por la asignatura Didáctica de la Biología para explicar sus componentes. Estas interrogantes tienen que reflejar diferentes situaciones de la profesión, donde se utilicen métodos productivos en el tratamiento del contenido biológico con un enfoque interdisciplinario.

El proyecto evaluativo tiene que estructurarse a partir de los problemas profesionales, se precisan los objetivos y se determinarán los nodos cognitivos biológicos integradores como núcleos del contenido a evaluar, las formas y tipologías de evaluación a desarrollar en relación con las formas de organización a desarrollar y se diseñan como producto final las situaciones evaluativas integradoras.

CONCLUSIONES

La determinación de nodos cognitivos biológicos integradores desde el contenido biológico conlleva a una nueva estructuración y ordenamiento de la naturaleza del contenido biológico en la asignatura Didáctica de la Biología, estos contribuyen a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de dicha asignatura como aspecto novedoso para la formación del estudiante que se prepara como profesor de Biología.

La evaluación del contenido biológico parte de la determinación de nodos cognitivos biológicos integradores como núcleos de conocimientos que se forman a partir de las relaciones entre el contenido biológico y organizados en un orden creciente de complejidad. Estos contextualizados en los proyectos evaluativos integradores como máxima expresión de integración de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores a partir de la interacción con lo biológico.

REFERENCIAS

- Addine, F. (2013). *La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impactos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Brito, S. Y., Rojas, M. y Concepción, M. L. (2013). La evaluación frecuente, desde la unidad de la instrucción y la educación. *Pedagogía y Sociedad*. 16(37), 15-30. Recuperado de: <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/247>
- Caballero, E., Santos, E. M. y González, M. (2018). *Introducción a la Didáctica para escuelas pedagógicas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Domínguez, R. y González, M. (2015, del 16-19 de junio). Las funciones de la evaluación del aprendizaje [Sesión de conferencia]. *IV Jornada Científica de Educación Médica*. La Habana, Cuba.

- Espinoza, E. (2017). La evaluación del aprendizaje en la Educación Superior. Universidad y Sociedad. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 9(5), 90-96. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/716>
- Fiallo, J. (2009). *La evaluación como categoría didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje* [Folleto]. Archivos del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño La Habana: IPLAC.
- Fuentes, H. (2009). *Pedagogía y didáctica de la Educación Superior* [Folleto]. (Centro de Estudio de Educación Superior Manuel F. Gran). Archivos de la Universidad de Oriente. Santiago de Cuba: UO.
- Jardinot, L. R. (2020). Integridad biótica: su reconceptualización e impactos en el diseño de la disciplina Biología en el tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. *Revista Científica Educativa ROCA*, 16. Recuperado de: <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1909>
- López, F. L. (2004). *La evaluación del componente laboral-investigativo en la formación inicial de los profesionales de la educación* [tesis doctoral inédita]. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Rojas, A. (2013). *La evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en la Educación Preuniversitaria* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas, Cuba.
- Salcedo, I., Hernández, J. L., del Llano, M., Mc Pherson, M., y Daudinot, I. (2002). *Didáctica de la Biología*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Salgado, G. (2021). La concepción integradora de la evaluación de los contenidos biológicos en la formación del profesor de biología. *Didasc@lia: Didáctica Y Educación*, 12(1), 158-172.
- Salgado, G. (2021a). *La evaluación integradora del contenido biológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Biología* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.

LA CLASE DE INGLÉS 5E THE 5E ENGLISH LESSON

Maria de la Caridad Smith Batson, cariemay@ult.edu.cu

Liset Beatriz Labrada Delgado, lisetld@ult.edu.cu

RESUMEN

Este trabajo ofrece una estrategia didáctica que contempla acciones para superar insuficiencias que presentan profesores de inglés para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura en los diferentes niveles educativos. El objetivo es implementar la orientación profesional pedagógica en el microcurrículo organizado para la docencia en el pregrado de los profesores en formación, y que esta sirva de base para realizar microprácticas en el aula. Las etapas de la estrategia estarán dirigidas a reforzar la enseñanza de microhabilidades para la comunicación oral y escrita de manera cíclica, cuando se involucran, exploran, siguen la explicación del profesor o de otro alumno más capaz, para luego elaborar textos para comunicar, de ahí su pertinencia. Se ofrecen niveles de ayuda pedagógica-didáctica-metodológicas, para la planificación, ejecución y control de la clase 5E, y lograr así la coherencia didáctica necesaria para aprender a enseñar la comunicación, contextualizado por la integración de contenidos de las asignaturas del currículo de los grados. Se utilizan métodos de los niveles teórico y empírico como: el histórico-lógico, la sistematización teórica y la modelación, así como el estudio de los productos del proceso formativo, la observación y el criterio de expertos. La propuesta posee un gran impacto curricular, tecnológico e investigativo.

PALABRAS CLAVE: orientación profesional pedagógica, microhabilidades, comunicación oral y escrita.

ABSTRACT

This work offers a didactic strategy that contemplates actions to overcome the inadequacies of English teachers in directing the teaching-learning process of the subject at different educational levels. The objective is to implement the pedagogical professional orientation in the micro-curriculum organized for the undergraduate teaching of teachers in training, and that this serves as a basis for carrying out micro-practices in the classroom. The stages of the strategy will be aimed at reinforcing the teaching of micro-skills for oral and written communication in a cyclical manner, when they engage, explore, follow the explanation of the teacher or another more capable student, and then elaborate texts to communicate, hence its relevance. Pedagogical-didactic-methodological levels of help are offered, for planning, execution and control of the 5E class, and thus achieve the didactic coherence necessary to learn to teach communication, contextualized by the integration of contents of the subjects of the curriculum of the grades. Theoretical and empirical methods are used, such as: historical-logical, theoretical systematization and modeling, as well as the study of the products of the formative process, observation and experts' criteria. The proposal has a great curricular, technological and research impact.

KEY WORDS: professional pedagogical guidance, micro-skills, oral and written communication.

INTRODUCCIÓN

En el presente, el desarrollo económico del mundo se caracteriza por las aplicaciones de la ciencia en general, mediados por el conocimiento del inglés como lengua vehicular, Por tal razón, la enseñanza-aprendizaje de esta lengua y la formación continua, particularmente la coherencia didáctica del profesional de idiomas, deberá alcanzar estadios superiores para enseñar la comunicación en inglés desde el contenido de las ciencias particulares. Para ello la Didáctica de las Lenguas Extranjeras (DLE) deberá continuar perfeccionando su proceso formativo.

La DLE en Cuba aún no propicia que la formación didáctica de las nuevas generaciones de profesores que se forman para el trabajo en todos los contextos y niveles de la educación, se enfoque el modelo pedagógico de las 5E: Comprometer e involucrar, explorar, explicar, elaborar y evaluar al alumno, como tampoco lo fueron las generaciones precedentes, de manera eficiente.

La enseñanza-aprendizaje y la formación didáctica del profesor de lengua inglesa en contextos hispano parlantes enfrentan muchos retos. Entre ellos:

- El uso de enfoques didácticos ineficaces que conllevan a considerar la disciplina DLE y sus asignaturas como abstractas y difíciles de aprender (sienten menos atracción por ella en relación con otras asignaturas del currículo).
- La necesaria integración que debe existir entre la DLE, Practica Integral de la Lengua Inglesa, Estudios lingüísticos del Inglés e Historia de la Cultura de los Pueblos de Habla Inglesa, es aún insuficiente, inefectiva e imprecisa. (Smith, 2022a)

De otra parte, constituyen desafíos para dicha formación didáctica del profesorado de inglés:

- El poco espacio de tiempo dedicado al uso del laboratorio de idioma con fines propedéuticos.
- El manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones para enseñar a aprender a enseñar el idioma extranjero para la comunicación.
- El claustro desprovisto de materiales actualizados en soporte papel en sus bibliotecas particulares.
- El reducido, de poca calidad o escaso servicio de Internet, de que disponen algunos profesores,
- El pobre antecedente lingüístico del aprendizaje de la lengua inglesa de los profesores en formación, así como de patrones didácticos adecuados a seguir.
- La falta de competencias de los profesores en temas pedagógicos de la DLE para la orientación profesional pedagógica (en lo adelante, OPP).
- Impropios métodos de enseñanza para enseñar a aprender a enseñar una lengua extranjera, a la luz de los actuales enfoques.

- Ineficiente seguimiento a la formación didáctica del estudiante por el claustro y los tutores, durante los periodos de práctica laboral, en los contextos donde se insertan (niveles de enseñanza primaria, secundaria, preuniversitario y adultos).

Ello conduce a que los profesores en formación y los recién graduados, exhiban bajos niveles de rendimiento en la dirección del proceso y su planificación, asociado con estudios realizados por Smith (2021, 2022). Las dificultades en la formación didáctica están estrechamente relacionadas con enfoques de enseñanza tradicionales centrados en el docente, comúnmente utilizados en las aulas de DLE en Cuba, las observaciones al proceso formativo así lo revelan. La formación didáctica de los profesores debe adscribirse a métodos productivos que los profesores ofrezcan, para desarrollar responsabilidades con su labor, desde las tareas y funciones en el aula mayormente.

Sin dudas, la formación de profesores de inglés incluye al proceso formativo de la Didáctica de las Lenguas Extranjeras como disciplina principal integradora, encargada de desarrollar el modo de actuación profesional pedagógico, que requiere, además, la aplicación de diferentes enfoques de enseñanza que conduzca a construir la coherencia necesaria, y evitar así el aprendizaje tradicional de memorizar los procedimientos tal como están escritos en los documentos.

Para ello, se necesita de la aplicación de una estrategia didáctica que organice el microcurrículo de manera que se favorezcan, tanto la formación, como el desarrollo de una conciencia profesional pedagógica en su modo de pensar, sentir y actuar. El modelo pedagógico 5E, basado en el constructivismo, puede ayudar tanto a los profesores a comprometer e involucrar, explorar, explicar, elaborar y evaluar a los profesores en formación, así como a los propios profesores en ejercicio, para enfrentar la enseñanza-aprendizaje de la comunicación de alumnos de los diferentes niveles educacionales, a la vez que resuelven problemas profesionales que se presentan en este contexto y esferas de actuación.

Trascender la lengua materna es hoy un imperativo

El mundo reconoce la importancia del inglés como lengua extranjera para el intercambio académico, económico, cultural, profesional y de otras índoles entre naciones y culturas, de ahí que la DLE desde su proceso formativo se encargue de desarrollar en los profesores en formación las competencias necesarias para lograr el deseado y necesario desarrollo del avance científico-técnico.

Entre los efectos positivos de la formación de una coherencia didáctica se destacan:

- El desarrollo y fortalecimiento del modo de actuación profesional pedagógica.
- Desarrollo de las habilidades profesionales, intelectuales y del pensamiento.
- Desarrollo de habilidades para la comunicación profesional y educativa con el grupo.
- Y de habilidades para ofrecer solución a los problemas profesionales; a la vez que los prepara durante su formación para aplicar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones de aprendizaje de la vida profesional real; a promover sus logros; a elevar la motivación; a cambiar actitudes; a pensar

proactivamente; a sentir y actuar desde las vivencias y a aprender más.
(Smith, 2021).

Papel del docente en la organización del currículo para el desarrollo de las microhabilidades que integran las habilidades macro en la enseñanza del Inglés

Existen tópicos necesarios que subyacen en el sistema de contenidos, para desarrollar la comunicación y a la vez la cultura en los estudiantes, que se distinguen por su énfasis en aspectos que se integran con la DLE. Para ello se hace necesario, articular el diseño, la planificación, la ejecución y el control del proceso docente-educativo ligado a la función comunicativa, la pronunciación, la gramática y el vocabulario en el aula, al incluir elementos socioculturales en la clase, para enseñar, con ello se potencia la formación de valores, actitudes y normas de comportamiento en el aula, el contexto escolar y social.

Al enseñar a comunicar con precisión y fluidez en la lengua extranjera, la metodología de la clase 5E, se centra en la planificación de un proceso que comprometa e involucre al estudiante para que, de manera consciente, explore, explique, elabore y evalúe, el tránsito de su aprendizaje. Los profesores formulan, investigan y construyen una nueva comprensión sobre la base de lo aprendido con antelación, y dan significado a las vivencias de los alumnos, al vincular el aprendizaje con la vida cotidiana y el mundo que le rodea.

Los organizadores del currículo son utilizados con un enfoque profesional pedagógico para la formación de una coherencia didáctica en los profesores, lo que implica el desarrollo de estrategias pedagógicas. Con ello se favorece que todo el microcurrículo esté centrado en el aprendizaje para enseñar a aprender a comunicar. Existen evidencias del avance en el dominio del conocimiento, la comprensión, la aplicación y el desarrollo de habilidades intelectuales. Una de las estrategias que mayor ayuda ofrece al desarrollo de las clases basadas en la metodología de la clase 5E es la organización del microcurrículo con contenidos que involucran la enseñanza de la lengua extranjera, desde otras asignaturas.

La estrategia didáctica con su sistema de acciones, establece y contextualiza las relaciones entre los ejes temáticos, los organizadores del currículo, el diagnóstico integral de lo que el alumno conoce, así como las vivencias y expresiones del mundo circundante, que acercan al alumno a la comunicación de cuestiones significativas para pensar, sentir y actuar en el uso de la lengua. Al instrumentar de manera práctica el contenido de la unidad de clase del grado, se despliega todo lo aprendido, consciente de qué, cómo, qué y para qué comunicar.

Para lograr un compromiso en el estudiante y que se involucre, los profesores captan su atención a través de tareas integradoras, relacionadas con vivencias de la vida diaria y el mundo circundante. Entre ellos se destacan: la narración de una historia o de acontecimientos que se relacionen con esta y se formulan preguntas clave que atraigan su curiosidad. El objetivo es detectar conocimientos previos, intereses o vivencias erróneas sobre el tema.

Sin embargo, para la exploración, los profesores proporcionan recursos suficientes, desde acciones orientadoras para desarrollar un estudio independiente con una indagación más profunda. Las preguntas se centran en encontrar y/o reformular

maneras, de decir, interactuando con conocimientos precedentes de otras asignaturas y/o grados anteriores, que proporcionan contextos precisos.

Mientras tanto, los profesores gestionan la interacción entre los estudiantes para las diferentes formas de práctica del idioma y proporcionan información clara sobre el vocabulario, metodologías para el trabajo con el proceso de enseñanza-aprendizaje de diferentes edades, y los componentes didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés. En la fase de explicación, los profesores tienen la oportunidad de presentar y explicar sus exploraciones y socializar las ideas principales, haciendo uso del pizarrón, la tecnología u otro medio disponible para presentar información, hoy no se admite solo el uso de la voz. Sin embargo, en la fase de elaboración, se entrenan las habilidades intelectuales y profesionales que constituyen retos o situaciones problemáticas en la vida cotidiana dentro de la profesión, tales como:

- La dirección grupal del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en grupos numerosos, con un enfoque comunicativo-interactivo y la necesidad del desarrollo de las potencialidades individuales de los estudiantes para desarrollar las habilidades comunicativas en la lengua extranjera.
- El diagnóstico y la caracterización del estudiante, del grupo, del entorno familiar y comunitario en el que este se desenvuelve, particularmente en lo concerniente al desarrollo de habilidades comunicativas en la lengua inglesa.
- La necesidad de que los estudiantes desarrollen el nivel de competencia comunicativa que se aspira en cada nivel, que les permita hacer uso del inglés en diferentes situaciones comunicativas de forma respetuosa y empática, con respeto a la diversidad cultural de las diferentes regiones del mundo.
- El nivel de desarrollo real que tienen niños, niñas, adolescentes y jóvenes en los diferentes niveles de enseñanza para comunicarse en inglés y la necesidad de que desarrollen las habilidades comunicativas y estrategias de aprendizaje para la comunicación de forma gradual y cíclica, que les permita avanzar hacia la zona de desarrollo próximo.
- La formación actitudes y normas de comportamiento en el aula y el contexto escolar y social que favorezca la comunicación intercultural en la lengua inglesa de forma respetuosa y empática, a partir de que se reconozca y se respete la diversidad lingüística y cultural que caracteriza al mundo actual en correspondencia con la identidad cultural propia.
- La incorporación de recursos infotecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la necesidad de su utilización efectiva en función del desarrollo de habilidades comunicativas en la lengua inglesa, para un desempeño comunicativo apropiado en correspondencia con el nivel de enseñanza.
- La valoración sistemática de los resultados de su trabajo, la proyección de soluciones y el perfeccionamiento constante de su labor educativa, el autoperfeccionamiento profesional, mediante la investigación educativa, el trabajo metodológico y la superación.

Por otra parte, en esta misma fase, se asegura el dominio del modo de actuación profesional pedagógico y el desarrollo de la personalidad de profesor para dar respuesta a las exigencias de su quehacer. Los organizadores del currículo se contextualizan y su diversidad integra las asignaturas del currículo para aplicar lo cognitivo de la vida diaria y vincular así lo afectivo, por lo que de manera particular se logra reforzar la pronunciación, el vocabulario, la gramática y funciones comunicativas. (Smith, 2021)

Por tanto, la planificación-ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la identificación y utilización de organizadores del currículo se constituye, desde la perspectiva de las autoras, en bases del perfeccionamiento en la Educación General Media, porque se busca que la metodología de clase 5E, según su terminología en inglés, establecer las demandas del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés para la comunicación oral y escrita, a la vez que supla las demandas de superación continua y formación declaradas con anterioridad, cuya concreción parte de la planificación del proceso.

Esta propuesta se erige con el fin de precisar la concepción de sistema de las actividades para el logro del fin: cada actividad que dirija el docente, vistas en concepción sistémica y de manera cíclica, para el desarrollo de las microhabilidades, es encaminada a educar, desde la instrucción, promoviendo la formación integral de la personalidad de cada uno de los estudiantes, al no solo considerar la clase como forma universal de organización del proceso, sino de aprovechar las oportunidades que ofrece el contexto comunitario, la integración de contenidos de otras asignaturas del currículo del grado y otras acciones que se llevan a cabo por especialistas, como en el caso de quienes se forman como Instructores de Arte en la Escuela Profesional de Arte.

En las clases se:

- Seleccionan, planifican y ejecutan los contenidos, desde cada una de las funciones didácticas en el sistema de clases.
- Las actividades educativas se elaboran en función de este contexto formativo.
- Los métodos y procedimientos metodológicos, medios de enseñanza y formas de organización se convierten en componentes que estimulan al máximo las potencialidades individuales de cada estudiante y del grupo, desde una perspectiva desarrolladora de la enseñanza y el aprendizaje para la comunicación intercultural.

Por lo que en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada una de las unidades, esta didáctica particular responde al enfoque pedagógico y didáctico que asume el Sistema Nacional de Educación. De ahí que las exigencias apuntan hacia las demandas de estos enfoques, dirigidas paulatinamente hacia las necesidades del contexto. Las transformaciones curriculares han sido consecuentes con estas demandas, la utilización de textos y literatura especializada elaborada por el profesor, se constituye en una necesidad, para no limitar la actualización del contenido de la planificación. Además, este se reduce a la concepción como habilidad, concretada en el tratamiento metodológico a la unidad, el sistema de clases y la clase. Así, se

insertan contenidos en inglés como: las partes de una guitarra; las partes de un piano y las partes de un teatro y del escenario.

Esto ha impactado en las formas de ejecución del proceso, las que aún responden a un modelo didáctico academicista, centrado en el contenido, limitadas en el vínculo a escenarios reales y en el empleo de recursos y evaluación contextuales para la comunicación en la lengua extranjera. Esta concepción teórico-metodológica de la didáctica del inglés, tiene su base en las relaciones de complementariedad que se establecen entre los fundamentos de la Didáctica General y la experiencia acumulada en esta área del conocimiento, los contenidos de las asignaturas del año en la Educación Preuniversitaria y los modos de actuación del profesional de las artes (música y danza). En tal sentido, se ha tenido a bien formular desde los componentes no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, los indicadores que consideramos necesarios para declarar la coherencia didáctica, que desde aspectos didáctico-metodológicos debe contemplar el profesor, para desarrollar la comunicación oral y escrita en el desarrollo de las clases.

Coherencia didáctica del profesor de Inglés. Sus Componentes e Indicadores

A continuación se hace referencia a la coherencia didáctica necesaria, que debe alcanzar el profesor, de ahí que se delimiten sus componentes, que coinciden con los componentes no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, y sus indicadores, que se ajustan a acciones que el profesor debe saber y hacer para un mejor desempeño de la profesión.

Objetivos: integra lo instructivo, educativo y desarrollador. Atiende junto a los propósitos cognitivos, las intenciones del dominio afectivo y psicomotor, así como las indicaciones de documentos oficiales y las orientaciones de medios auxiliares. Expresa taxonomías de verbos para formular funciones comunicativas que revelan en qué acciones se comprobará el efecto del aprendizaje y prevé su descomposición en metas parciales y vías para su cumplimiento. Estimula el protagonismo de los estudiantes. Proyecta el trabajo activo, creador y metacognitivo e incentiva acciones de investigación y comunicación.

Contenidos: manifiesta los errores potenciales del sistema de conocimientos, así como las conexiones entre ellos, con la organización de dificultades y potencialidades para la transformación. Implementa sistemas adecuados de microhabilidades, atendiendo y en correspondencia con las macros, sus relaciones, limitaciones y potencialidades según la realidad de los estudiantes. Contempla la realización de conversaciones relevantes en la actividad diaria, vinculadas con datos reales de la vida cotidiana sustentados en fuentes confiables de información, en el fomento de relaciones con otros. Relaciona los significados con otros contenidos interdisciplinarios. Atiende la formación de valores desde una educación ética y estética.

Métodos: propicia la actividad reflexiva y la regulación metacognitiva, el análisis de los significados y formas de establecer conversaciones. Promueve la comunicación, la interacción y la crítica e integra el desarrollo cognitivo con el desarrollo emocional y el desarrollo social. Integra las funciones didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje para la asimilación. Facilita la inclusión de los alumnos en la dinámica de la clase y no la exclusión. Atiende la distribución del tiempo en función de los contenidos,

su grado de dificultad, y los resultados del diagnóstico. Potencia el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y la creatividad.

Medios de enseñanza-aprendizaje: utiliza los recursos didácticos en correspondencia con el desarrollo tecnológico disponible. Aprovecha el potencial de la conectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estimula estrategias cognitivas y metacognitivas, en su orientación para la comunicación. Emplea bibliografía específica especializada como recurso para que los estudiantes aprendan por ellos mismos. Emplea materiales comunes de vida cotidiana donde se puede apreciar la vida, historia y cultura de países que hablan la lengua en acción. Desarrolla habilidades para la búsqueda de información, la interpretación de diversas fuentes, la selección crítica, el trabajo cooperado y la argumentación.

Formas de organización: propicia una participación activa de los estudiantes, un balance de actividad colectiva e individual. Emplea varias formas que activan la colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estimula la auto-preparación individual o colectiva de los estudiantes en trabajo independiente sin la presencia del profesor. Amplía los espacios de formación más allá del aula en colaboración escuela-familia-comunidad para experimentar la comunicación en los diferentes contextos en que esta se realiza. Crea espacios de consulta y acción productiva conjunta. Potencia el desarrollo hacia niveles superiores de desempeño con tareas más complejas adaptadas a las diferencias individuales. Incluye actividades de ampliación y de refuerzo, sobre la cultura cubana y de países de habla inglesa.

Evaluación: propone la autoevaluación para promover la actividad metacognitiva de los estudiantes en función de ponerlos en condiciones de desarrollarse por sí mismos. Promueve la discusión de alternativas y procedimientos para la solución de tareas docentes. Incorpora momentos de evaluación oral en situaciones de igualdad desde una dialéctica de comunicación y actividad. Compromete a los estudiantes en la producción de soluciones, si es posible en colaboración. Estimula la reflexión sobre el impacto de la cultura en el desarrollo local y global.

Planificación, la organización, la ejecución y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura inglés

El contenido de Didáctica del Inglés prepara para la dirección, entendiéndose, la planificación, la organización, la ejecución y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de inglés en cada grado, como esencia para el cumplimiento de las funciones profesionales con creatividad. Razón que potencia la coherencia con el contexto, a partir de penetrar en la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Esto implica determinar los propósitos de aprendizaje requeridos en función de las necesidades, características, intereses, potencialidades y demandas del entorno, así como prever cómo se evaluarán y retroalimentará el PEA.

De la misma manera, Pérez (2018) reconoce la importancia de la planificación argumentada. Esta debe manifestarse en el tratamiento a los componentes. Significa, que desde la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje realizar la derivación, determinación y formulación de los objetivos en función del desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes, puesto de manifiesto en la acción, el conocimiento y la

intencionalidad educativa. (González, Recarey y Addine, 2007). Las clases de inglés tienen potencialidades para ello y el profesor debe saber explotarlas.

La selección de métodos de enseñanza y aprendizaje y procedimientos, capaces de propiciar un aprendizaje desarrollador, deberán ser: “productivos, participativos, promotores del desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje y de la interdisciplinariedad, creativos, portadores de la integración de lo instructivo, educativo y lo afectivo-cognitivo, condicionadores de motivaciones intrínsecas, y de la comunicación interpersonal” (González, Recarey y Addine, 2007, p.69).

Las formas de organizativas deberán ser: “flexibles, dinámicas, significativas, atractivas, que garanticen la implicación del estudiante, y que fomenten el trabajo independiente en estrecha relación con el grupal”. (González, Recarey y Addine, 2007, p.71). En la investigación se asume el criterio de clasificación de formas organizativas en la escuela media de Calzado (2007). En esta se destacan las actividades de atención a diferencias individuales (concurso, proyectos, dificultades en el aprendizaje), excursiones o visitas de interés; en este caso particular se han concentrado en escenarios artísticos.

La evaluación, en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, debe ser “desarrolladora, procesal, holística, contextualizada, democrática, formativa, cualitativa, investigativa, sistemática, que contemple la revalorización de errores, que tenga en cuenta indicadores que garanticen su objetividad, que promueva y transite por formas como la heteroevaluación, coevaluación y la autoevaluación” (González, Recarey y Addine, 2007, p.72). Así, el desarrollo de la lengua va de lo simple a lo complejo y de lo conocido a lo desconocido.

En resumen, las características analizadas para cada componente constituyen referente para la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje del Inglés. También constituyen componentes de la planificación de clases las funciones didácticas: aseguramiento del nivel de partida o preparación para la nueva materia, orientación hacia el objetivo, tratamiento de la nueva materia, la consolidación y el control. Los últimos autores referidos manifiestan la necesidad de la enseñanza de los procedimientos metodológicos a través del proceso de enseñanza-aprendizaje y no como actividad paralela a él.

CONCLUSIONES

El estado real existente en torno a la dirección del PEA del Inglés hizo posible la elaboración de la estrategia didáctica para optimizarlo, para desarrollar OPP sobre docentes en ejercicio. En su lógica revela las relaciones esenciales entre la teoría, la práctica y la coherencia didáctica para el trabajo, como principios y sustento para la formación permanente del profesor de inglés, en el cumplimiento de funciones y tareas profesionales.

Se contribuye desde la OPP a conducir a los estudiantes de la dependencia a la independencia y a la autotransformación de su propio aprendizaje para la comunicación oral y escrita. Atendiendo a los organizadores del currículo, se contribuye a enriquecer los presupuestos de la OPP como elemento insoslayable de la formación permanente. En las etapas de la estrategia didáctica se concreta la distinción, entre lo lógico y lo epistemológico de las funciones y tareas profesionales, lo que permite una mejor

comprensión e interpretación del quehacer profesional en los diferentes contextos de actuación, y para con el contenido integrado de las asignaturas del currículo.

Las acciones se sustentan en el núcleo pedagógico de la DLE, sus categorías, principios y leyes; se caracterizan por ser flexibles, sistémicas, orientadoras, desarrolladoras y transformadores, de los contenidos que se imparten, ahora con un carácter y una naturaleza eminentemente comunicativa.

REFERENCIAS

- Calzado, D. (2007). Las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela. En F. Addine, S. Recarey, M. Fuxá y S. Fernández (Comps.), *Didáctica: teoría y práctica*. (pp. 276-298). La Habana: Pueblo y Educación.
- González, A. M., Recarey, S. y Addine, F. (2007). *La dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante sus componentes*. En F. Addine, S. Recarey, M. Fuxá y S. Fernández (Comps.), *Didáctica: teoría y práctica* (pp. 56-74). La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, X. (2018). Planificación argumentada metahabilidad en la formación inicial. *Anuario Digital de Investigación Educativa*, (1), 582-601.
- Smith, M. C. (2022a). *Insights on teacher's lesson plans for enhancing effective communication skills: Cases in English language teacher training, development, and practicum*. Texas: Editorial Tecnocientífica Americana. DOI: 10.51736/eta.vi.27
- Smith, M. C. (2022b). *La Orientación Profesional en la formación de profesores de lenguas: una mirada desde la acción del docente*. OmniScriptum Publishing Group. London: Editorial Académica Española.
- Smith, M. C. (2021). *La Función Pedagógica de la Didáctica de las Lenguas Extranjeras. Ejemplos en la formación del profesor de inglés*. London: Editorial Académica Española.

LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS CURRICULARES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN CONSTRUCCIÓN

EDUCATIONAL COMMUNICATION IN THE PROFESSIONALIZATION OF CURRICULAR STRATEGIES IN THE INITIAL TRAINING OF BACHELOR'S DEGREE HOLDERS IN CONSTRUCTION EDUCATION

María Yancelys Arrieta Roche, yancelys@nauta.cu

RESUMEN

La formación integral de docentes para la Educación Técnica y Profesional constituye una de las prioridades del tercer perfeccionamiento de la Educación Superior. Dicha formación debe garantizar la adquisición de determinados conocimientos, habilidades y valores desde las asignaturas y otros atributos (estrategias curriculares) presentes en los objetivos generales de las carreras que, por su alcance, rebasan las posibilidades de su cumplimiento por las disciplinas. Este trabajo compara definiciones de comunicación educativa y de estrategias curriculares que revelan potencialidades de la primera en la profesionalización de la segunda, como necesidades socioculturales contemporáneas orientadas a las salidas profesionales. Expone un conjunto de aspectos básicos y recomendaciones para comunicarse asertivamente durante la formación inicial de los profesionales de la educación en Construcción. Los métodos científicos utilizados: la observación, entrevista y la prueba pedagógica, revelaron la pertinencia de la incorporación de los saberes profesionales en la formación pedagógica para el cumplimiento de las exigencias sociales.

PALABRAS CLAVES: comunicación educativa, profesionalización, estrategias curriculares, formación profesional.

ABSTRACT

The comprehensive training of teachers for Technical and Vocational Education is one of the priorities of the third improvement of Higher Education. Such training must guarantee the acquisition of certain knowledge, skills and values from the subjects and other attributes (curricular strategies) present in the general objectives of the careers that, due to their scope, exceed the possibilities of their fulfillment by the disciplines. This paper compares definitions of educational communication and curricular strategies that reveal potentialities of the former in the professionalization of the latter, as contemporary sociocultural needs oriented to professional opportunities. It exposes a set of basic aspects and recommendations to communicate assertively during the initial training of construction education professionals. The scientific methods used: observation, interview and pedagogical test, revealed the pertinence of the incorporation of professional knowledge in pedagogical training for the fulfillment of social demands.

KEY WORDS: educational communication, professionalization, curricular strategies, professional training.

INTRODUCCIÓN

El Licenciado en Educación. Construcción, que hoy se forma en las facultades de las Ciencias Técnicas de las universidades cubanas, se prepara para impartir las

asignaturas técnicas que conforman los planes de estudios de las especialidades técnicas y obreras afines al sector de la construcción que se desarrollan en las instituciones educativas de la Educación Técnica y Profesional. El proceso de formación inicial, debe garantizar determinados conocimientos, habilidades y valores desde las diferentes asignaturas, que conjuntamente con ello, permita asegurar las exigencias derivadas del desarrollo científico-técnico actual, lo que no es posible alcanzar con el nivel de profundidad y dominio requeridos a través del contenido de una sola disciplina, por el contrario, se demanda del concurso adicional de las restantes.

El Modelo del profesional para dicha carrera concibe como parte de su formación inicial estrategias curriculares que favorecen la orientación del currículo hacia las necesidades socioculturales contemporáneas. Entre ella, se relaciona el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones; el uso de la lengua materna, la comunicación en el idioma inglés; la formación económica, jurídica, ambiental, cívica, patriótica y la historia de Cuba, las cuales deben materializarse en cada año, disciplina y asignatura.

Según Horruitiner (2006), las estrategias curriculares "expresan una cualidad igualmente necesaria al concebir el plan de estudio de una carrera universitaria, están relacionadas con los objetivos generales, el contenido de una sola disciplina y demandan del concurso adicional de las restantes" (p.45).

Sierra, Fernández, Miralles, Pernas y Diego (2009), plantean que una estrategia curricular "es un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que son clave en la formación de un profesional" (p.1).

Durante la implementación de estas estrategias en la referida carrera, se ha evidenciado que existe un insuficiente vínculo entre ellas y los problemas profesionales a resolver, que además se encontraron limitaciones en los estudiantes para identificar los hechos y fenómenos de su especialidad desde el punto de vista económico, jurídico, ambiental, cívico, entre otros. En ocasiones, el estudiante no encuentra una comprensión de los contenidos que potencian las estrategias, pues en los contextos actuales, debido a la movilidad del entorno socioproductivo y los adelantos científicos técnicos, se enseñan contenidos que no se relacionan con la vida y el perfil del profesional.

Han sido diversos los intentos por implementarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas de formación específica. De ello se recoge como evidencia, que desde su diseño no se han contextualizado al nivel de profesionalización que se precisa por la carrera, que además de ser pedagógica, manifiesta un perfil técnico, el de la construcción. Aquí es donde el docente, mediante un proceso profesionalizado, debe encontrar los contenidos atractivos para los estudiantes que ya tienen definido una vocación, en este caso, los relacionados con dos ciencias que no son afines, la Pedagogía y la Construcción.

La profesionalización de las estrategias curriculares en la formación inicial del Licenciado en Educación. Construcción

A pesar de la flexibilidad curricular y versatilidad de los contenidos propios, las salidas profesionales que deben realizarse desde las estrategias curriculares no se

corresponden muchas veces con lo que necesitan aprender los estudiantes. Los contenidos fuera de contexto, no son comprendidos por ellos, ni le resultan útiles generalmente. Lo cual requiere desarrollar contenidos de la profesión, profundizando en las leyes y fenómenos que se asumen de cada una de las ciencias devenidas en estrategias curriculares.

Al respecto, el profesor debe saber identificar cuáles de los contenidos que estas ciencias no aportan pueden ser vinculados a la profesión, desde sus sistemas de conceptos, propiedades, habilidades, características, impacto de las aplicaciones informáticas, habilidades profesionales comunicativas y lingüísticas, que inciden en el aprendizaje individual y colectivo. Es decir, ver el proceso desde su panorama completo.

Otro elemento que se destaca es su tratamiento asociado mayormente a las actividades académicas lo que dificulta el necesario equilibrio entre los restantes procesos sustantivos universitarios: laboral, investigativo y extensionista, ya que aún no han experimentado un nivel de sistematización, coordinación e integración con los conocimientos, habilidades y valores de la profesión en cuestión. Lograr este acercamiento desde la lógica interna de una ciencia básica hacia la salida de un perfil profesional específico puede suponer un reto para el profesor.

Si la profesionalización de las estrategias curriculares resulta un aspecto prioritario en la formación integral del profesional, la comunicación educativa, por su parte, es requisito indispensable para las relaciones que se dan en el proceso de formación profesional, para que dos personas o más puedan compartir entre sí lo que sienten y saben.

La comunicación educativa y la profesionalización de las estrategias curriculares

Según Amayuela (2017) educación y comunicación son procesos inseparables, ya que cualquier hecho educativo requiere mediaciones comunicativas y no hay situación comunicativa que no tenga una influencia educativa. Al respecto, González (1999) refiere que: “la base de la educación es precisamente la comunicación. A través de la comunicación se brinda la enseñanza y a su vez se ejerce una influencia educativa sobre el escolar en un medio participativo” (p.2). Al definir el propósito de la educación, Lomov, (citado por Álvarez, 2002), sostiene que “la actividad educativa es una actividad comunicativa por excelencia, en la que se manifiestan todas las funciones que le son inherentes a esta última: informativa, afectiva y reguladora de la conducta” (p.4)

Esta categoría ha sido definida por diferentes autores. Galindo (2018), Koontz, Wehrich y Cannice (2017) y Robins (2018) refieren que es un proceso que permite transmitir o recibir información y que será exitosa siempre y cuando el receptor capte y comprenda el mensaje que transmite exactamente el emisor. Otros como: Ortiz (1998) y González (1999), coinciden en que se trata de la interacción que caracteriza al proceso comunicativo, en el número de miembros necesarios (al menos dos) y en el papel activo de cada uno de estos.

En consecuencia, se asume como comunicación educativa la aportada por Ortiz (1998):

(...) es una variante de la comunicación interpersonal que establece el maestro con sus estudiantes, padres y otras personas, la cual posee grandes potencialidades formativas y desarrolladoras en la personalidad de educadores y educandos, con cierto carácter obligatorio para que pueda tener lugar la continuidad necesaria del proceso pedagógico. (p.142)

La universidad, entendida como institución educativa, no está al margen de esta relación, pues es una necesidad de los profesores al enseñar a los estudiantes, lo que conlleva a considerar las expectativas y temores en la comunicación como generadora de conflictos o generadora de buenas relaciones en la educación. En el contexto universitario, requiere plantearse conscientemente una estrategia y una táctica de comunicación en el aula.

Algunos autores diferencian el estilo de comunicación del de dirección. Así plantean que el estilo de comunicación apunta hacia el aspecto emocional, motivacional y valorativo de la interacción e influencia en el grupo, en tanto el de dirección está referido a los medios que se emplean con estos fines.

Las estrategias curriculares tienen como característica esencial, la transversalidad y su integralidad, estas atraviesan todo el currículo, precisando para cada año las acciones a cumplir por cada disciplina y asignatura. Poseen también un elevado grado de contextualización en su proyección, pues tienen en consideración los objetivos del Modelo del Profesional. Por tal motivo, el docente debe preguntarse constantemente cuando se comunica en el aula, cuál es la contribución de su asignatura al Modelo del Profesional, qué retos o potencialidades encuentra en materializar los objetivos de la asignatura y del año. Ello implica que los docentes (de formación básica y específica) eleven su preparación en función de las nuevas exigencias en la formación del estudiante, por lo que deberán convertirse en un estudioso del perfil del profesional e incorporarse a un proceso de mejora continua.

Para Leontiev (citado por Burgueño y Guerra, 2019), la comunicación pedagógica tiene tres consecuencias importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje: la creación de un clima pedagógico que favorece el aprendizaje; la optimización de la actividad de estudio y el desarrollo de las relaciones entre profesores y estudiantes y en el colectivo.

Al analizar algunos estudios al respecto en el contexto universitario, se observa que por ejemplo, Amayuela (2017), afirma que a cada tipo de educación le corresponde una determinada concepción y práctica de la comunicación. Al respecto distinguen tres modelos fundamentales de educación con su correspondiente forma de comunicación:

- Educación que hace énfasis en los contenidos.
- Educación que se centra en los efectos.
- Educación que enfatiza en el proceso.

Llama la atención que en los dos primeros modelos se evidencian algunas limitaciones generales como: el predominio de un flujo de información desde el emisor hasta el receptor en forma unidireccional, no se establecen los niveles de manifestación de la retroalimentación como elemento del proceso de comunicación y se ponderan algunos de sus elementos sobre otros. Además, concibe al estudiante como el objeto de la

acción del educador a diferencia de la tercera variante, donde la educación se concibe y organiza a partir del estudiante, con el propósito de lograr su desarrollo integral. Otros de los modelos de comunicación educativa propuestos por investigadores y expertos en esta área tienen en cuenta el estilo del docente: democrático, autoritario y liberal.

En el ámbito educativo si la comunicación se ve afectada se refleja en el estado de salud física y mental de los estudiantes, lo que provoca no poder expresar con libertad y oportunidad sus ideas, sentimientos, necesidades y creencias. En esta etapa en la que se manifiestan cambios determinantes en el ser humano, estos aprenden a sentirse inseguros, a reprimir, tergiversar o agredir. Se violentan los derechos de la persona cuando en el proceso comunicativo su expresión de ideas, necesidades o sentimientos es débil, indirecta o nula.

Los estudiantes en esta etapa de su desarrollo se destacan por su participación protagónica como sujetos activos de su proceso formativo y por su implicación en diversas tareas de impacto social incluidas en la estrategia educativa de la carrera. Su actuación está determinada por necesidades, convicciones y puntos de vista, lo cual le permite ser menos dependiente, ser capaz de enjuiciar críticamente y participar en la transformación activa del medio social.

Resulta concluyente establecer por sus características, una comunicación educativa como proceso de intercambio de información, de carácter democrático y participativo. En las relaciones con sus estudiantes, los docentes asumen diversos estilos de comunicación, ninguno de ellos es excluyente, pero se corre el riesgo de inclinarse hacia algún extremo. Al respecto, es conveniente trabajar por el logro de puntos medios entre los polos, como la mejor manera de lograr los objetivos propuestos.

La comunicación donde predomine un estilo asertivo puede lograr que los estudiantes expresen sus sentimientos y demandas con claridad, teniendo en cuenta los derechos personales y los de los demás. No solo el docente debe practicarla con el estudiante, sino que debe enseñar las exigencias de la comunicación y desarrollar habilidades comunicativas que le permitan educar en un ambiente de reciprocidad con sus coetáneos propiciando una educación multifacética, dirigida a la formación de la cultura política, económica, histórica, científica, humanística, ambiental, jurídica y de dirección de los estudiantes, al igual que a fortalecer su preparación en idioma, computación y para la defensa del país, de ahí la pertinencia de las estrategias en los planes de estudio de las diferentes carreras universitarias.

Aún más en las carreras pedagógicas es una función de la enseñanza transmitir y desarrollar habilidades comunicativas y aquellos elementos del lenguaje verbal que intervienen en la efectividad de la comunicación en la profesionalización de la formación de los docentes y son: el uso social del lenguaje y el contenido de la comunicación. De tal manera se preparan a los docentes en el pregrado, no sólo en el desarrollo de conocimientos y habilidades para la comunicación, sino en el desarrollo de la autovaloración del profesor en el desempeño comunicativo.

Las habilidades comunicativas definen quién eres y para un pedagogo son más importantes aún en el éxito de sus relaciones con el grupo escolar pues ayuda a resolver diferencias, proveer confianza y el respeto mutuo dentro del grupo escolar. Favorecer el desarrollo de una comunicación y una actividad conjunta estimula la

motivación durante la apropiación de los saberes y juega un papel fundamental en el logro de los objetivos educativos.

Leer y escribir sobre todo lo relacionado con la profesión ayuda a incrementar nuestro vocabulario a la hora de comunicarnos la lectura posibilita el desarrollo intelectual y como función cognitiva permite acceder a los avances tecnológicos científicos y de la información y por tanto ayuda a comprender mejor la realidad. Además mejora la comunicación escrita a la hora de comunicar nuestros resultados de aprendizaje.

En la enseñanza, como en todo proceso de dirección, el profesor constituye el líder que dirige el proceso formativo donde debe orientar, planificar, ejecutar, controlar y evaluar el desempeño de sus estudiantes en el logro de sus funciones es difícil emplear estilos de comunicación puros, pues el docente en ocasiones al dirigir las actividades docentes conlleva establecer ciertos límites, requisitos o parámetros para evitar el desorden y que afloren mejores resultados grupales e individuales. El profesor en la enseñanza tiene el rol de emisor, es en donde se origina (fuente) la información además debe desempeñar su papel de facilitador y orientador de los conocimientos necesarios, así como llevar a cabo la profesionalización de todos los componentes personales y no personales del proceso de formación profesional del estudiante.

Entiéndase a la profesionalización del proceso de formación profesional como "el proceso de adecuación, actualización e integración de los componentes personales y no personales que intervienen durante la formación profesional inicial o continua del trabajador, en consonancia con el rigor y complejidad de los problemas profesionales y las exigencias sociolaborales de los puestos de trabajo en los cuales desarrollan sus actividades laborales (ya sea en la escuela, universidad o en el mundo laboral), así como en función de sus últimos adelantos científicos, tecnológicos y de innovación."

Otros de los participantes en la comunicación educativa universitaria y en el proceso de profesionalización de los contenidos curriculares es el tutor, desde situaciones de aprendizaje potenciadoras de una actuación profesional responsable, competente, ética y de compromiso social redimensiona la función orientadora en el componente laboral e investigativo del estudiante. Donde no solo debe asumir el vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología que caracteriza los procesos de la producción y los servicios, sino que además y según Betancourt, Cabeza y Triviño (2021), debe integrarse lo instructivo, lo educativo y el crecimiento profesional, acorde con la complejidad de los problemas profesionales a resolver durante la actividad de educación en el trabajo, incluyendo otros no predeterminados. Además de la aplicación y transferencia de los componentes personales y no personales, acorde a las exigencias tecnológicas, organizativas, productivas o de servicios, ambientales, económicas, educativas, sociales y funcionales de los puestos de trabajo.

Ambos, el profesor y el tutor, diagnostican dificultades en el aprendizaje de sus estudiantes, y sobre la base de ellas, deben concebirse estrategias de enseñanza compensadoras, diferenciadas y desarrolladoras, apoyándose tanto en el aprendizaje cooperativo como en el aprendizaje independiente. Se parte de caracterizar el período de desarrollo de la personalidad que transita el estudiante de nivel superior, en la cual predominan las necesidades de independencia, autonomía, comunicación, reconocimiento, autodeterminación y la formación de pareja. Desde el punto de vista

intelectual, los jóvenes de esta edad continúan y amplían su esfera intelectual y el desarrollo de su identidad cultural para realizar tareas que demandan una alta dosis de trabajo mental, de razonamiento, iniciativa, independencia cognoscitiva y creatividad.

El estudiante, como receptor, va a recibir y a decodificar el contenido a aprender (mensaje). Reyes (2022) afirma que "tanto el emisor como el receptor tienen que compartir los conocimientos suficientes para poder entenderse cabalmente. Si el receptor no cuenta con la preparación adecuada, entonces, el mensaje no será comprendido y podrá ocasionar errores" (p.12). Sin embargo, la responsabilidad de hacerse entender es del emisor, donde la codificación puede tener fallas por el uso de símbolos ambiguos y quien debe asegurarse de que el proceso de comunicación ha sido exitoso (retroalimentación), es decir, que el mensaje haya sido transmitido y comprendido de manera adecuada. Por lo tanto, la realimentación es el proceso de comunicación de retorno en el cual se intercambian los papeles del emisor y del receptor. Así cumpliría el docente con su función de controlar lo que aprenden sus estudiantes durante el proceso.

La comunicación educativa para el trabajo con el grupo escolar

La organización de los estudiantes en los grupos de clase como elemento mediador importante a tener en cuenta en su educación, posibilita el intercambio y la atención personalizada por parte de los profesores, a las necesidades educativas individuales de cada uno de ellos y la profesionalización del contenido de la profesión con visión actual y prospectiva. Se revela dentro del grupo el aprendizaje como proceso cooperativo que de una forma u otra necesita de la interacción y la comunicación con otros, para reconstruir y perfeccionar los propios conocimientos, así como aprender de sus propias experiencias y de las experiencias de los demás.

La diversidad del grupo constituye una realidad en los centros educativos y ha de ser asumida por todo el profesorado con criterios de normalización, atención personalizada e inclusión. Deben respetarse los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. De manera que la formación del grupo presupone la intervención de fuerzas psicológicas que van desde la confraternización hasta la lucha abierta entre motivaciones, intereses, actitudes, conductas e ideas de las distintas personalidades que lo componen. Así, la diversidad se constituye en un potencial enriquecedor para todos los involucrados en el proceso, pues ofrece a los estudiantes: pensamiento crítico, contenidos académicos adaptados a las necesidades educativas, interacciones colaborativas entre los miembros; para estimular, fomentar, ampliar oportunidades de aprendizaje y erradicar barreras para su inclusión.

La atención a la diversidad con acciones educativas, intentará prevenir y dar respuesta a las necesidades, temporales o permanentes, de aquellos estudiantes que requieren una actuación específica derivada de factores personales o sociales relacionados con situaciones de desventaja sociocultural, de altas capacidades, de compensación lingüística, de discapacidad física o sensorial o con trastornos graves de la personalidad, de la conducta o del desarrollo, de graves trastornos de la comunicación y del lenguaje.

La comunicación en el grupo escolar, es un elemento clave a tener en cuenta cuando de aprendizaje desarrollador se trate, pues en él se da la toma de decisiones y la

apertura de los canales de comunicación ascendente, descendente y horizontal. En un grupo, el profesor se relaciona y se comunica con cada uno de sus estudiantes y a su vez, ocurre la transferencia contextualizada de contenidos de la profesión en las relaciones entre ellos. Esta forma de interacción, le permite abordar con mayor rapidez sus contenidos y así alcanzar sus objetivos.

Según Betancourt, Cabeza y Triviño (2021):

El proceso de formación profesional se produce en colectivo, el estudiante inicialmente comienza su formación en el grupo-clase, grupo guiado pedagógicamente y donde el profesor fundamentalmente crea condiciones educativas para lograr la formación del estudiante y que en años posteriores ese estudiante se incorporará a un colectivo laboral, donde va a verificar, validar, profundizar sus conocimientos y experiencias profesionales. (p.48)

El grupo escolar con el empleo de un estilo participativo se vuelve más eficiente ante problemas profesionales que se manifiestan en su esfera de actuación profesional. Sus particularidades como grupo están definidas en las individualidades de cada uno de sus miembros, de ahí que se diversifiquen las vías de solución total o parcialmente.

La comunicación interpersonal y grupal en los últimos tiempos ha asumido canales que se daban en la comunicación organizacional, pues ante los retos y desafíos que enfrenta la humanidad epidemiológicamente y geográficamente, las tecnologías han venido a salvar distancias y objetivos laborales. Algunos de los canales son: las llamadas de voz, videollamadas, los SMS, el correo electrónico, las aplicaciones de mensajería instantánea, en todas ya no es necesario mantener un contacto físico, visual o auditivo entre los diferentes interlocutores.

Los medios de enseñanza se convierten dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en su canal de comunicación, pues son las vías o medios orales o escritos por el cual viaja el mensaje, en este caso, contenidos profesionalizados. Algunos de estos son: teléfono, computadora, televisión, pizarra, voz del profesor, entre otros.

En un contexto presencial, la interacción y la comunicación se desarrollan de manera diferente, ya que el estudiante emplea una serie de recursos y estrategias que le ayudan a relacionarse con sus compañeros. Otros canales lo constituyen la intranet, el blog, el chat interno y las redes sociales, este último como uno de los más atractivos es también muy empleado para desarrollar la educación a distancia.

En la comunicación educativa para guiar el trabajo con el grupo escolar es donde se ponen de manifiesto las habilidades comunicativas del docente y se potencian la de los estudiantes. Habilidades comunicativas para idear, seleccionar y organizar un lenguaje que sea comprensible, así también para intervenir en la solución de conflictos dentro del grupo, reducir los tiempos de trabajo, persuadir, transformar ideas y actitudes y buscar consensos colectivos. La comunicación educativa permite que el docente impacte con mayor efectividad en sus estudiantes empleando el léxico apropiado. De ahí la necesaria comunicación profesional.

El docente como comunicador por excelencia y líder del grupo escolar, debe guiar la actividad de aprendizaje al comunicar qué se aprende y qué es lo que se tiene que hacer para aprender. Debe ser preciso, emplear ejemplos adecuados y concretos, tener una buena capacidad de improvisación y respetar los tiempos en que se aprenden.

Desde la carrera se condiciona el desarrollo profesional del estudiante como futuro docente al considerar en el desarrollo de sus habilidades comunicativas; prepararlos en lo que van a comunicar; dotarlos de una base verbal para iniciar la comunicación y por ende, la dirección del proceso desde los diferentes contenidos curriculares a impartir y de la relación que estos tienen con la vida.

En la actuación profesional es muy importante la comunicación educativa por la incidencia directa en el proceso pedagógico. Con ella se expresan los niveles de motivación, el sistema de conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades alcanzados, como manifestación de su identidad profesional. Debemos escuchar con empatía y retroalimentación a la hora de impartir el contenido y además provocar que este contenido sea objeto de crecimiento personal, en tanto, se buscan soluciones a las situaciones de aprendizaje que se ofrecen lo cual generará nuevas interacciones comunicativas. La empatía es necesaria para situarse en el lugar del otro, para convivir con los demás y a la hora de intercambiar con los estudiantes cuando tiene una diferente opinión o punto de vista a la nuestra.

Por tanto, a la hora de la comunicación con el grupo escolar, es importante lograr la confianza entre los estudiantes, desplegar un alto nivel de cooperación y colaboración, reconocer las necesidades, intereses y los logros de los demás, ofrecer críticas constructivas y compartir los éxitos. El trabajo con el grupo escolar no solo hace que el grupo obtenga mayor eficacia en el aprendizaje y crecimiento individual de las personas, sino que permite mejorar la comunicación entre los miembros del grupo y la propia comunicación del profesor.

Del éxito de esa comunicación grupal se deriva la toma de decisiones de manera conjunta que ofrece mayor crecimiento profesional en comparación con una simple actividad individual, pues de ellas pueden surgir varias posibilidades en las que el resultado total es mayor que la suma de las contribuciones individuales. Por tales razones desde ella se logrará mayor motivación, mayor compromiso, mayor cantidad de ideas creativas y mejores resultados.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que existe una relación recíproca entre comunicar y educar, al mismo tiempo que se evidencia diferencia entre ambos procesos. La educación es un proceso de interacción y su base es precisamente la comunicación, la cual dinamiza el proceso educativo. La calidad de la educación depende en primer lugar del carácter de las interrelaciones que se establezcan entre el profesor y los estudiantes. El aprendizaje surge de esa interacción con los demás. La retroalimentación hace que los roles de emisores y receptores se intercambien. La comunicación educativa genera un proceso activo de intercambios de ideas, opiniones, experiencias y conocimientos que deben estar profesionalizados y contextualizados. Este trabajo posibilita identificar las relaciones que se establecen entre la comunicación educativa y la profesionalización de las estrategias curriculares, lo que enriquece el área del diseño curricular y garantiza el enfoque sistémico del proceso formativo.

REFERENCIAS

- Álvarez, M. I. (2002). *Comunicación y Educación*. (2ª Ed.). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Amayuela, G. (2017). Comunicación y su relación con la educación en el contexto universitario. *Alternativas en Psicología*, (35), 8-19.
- Betancourt, A, Cabeza, C. & Triviño, R. (2021). *La formación profesional del trabajador*. Manta: Editorial Libro Mundo.
- Burgueño, Y. y Guerra, S. (2019): La comunicación educativa, elemento influyente en el proceso de superación de los docentes. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/11/comunicacion-educativa-docentes>.
- Sierra, S., Fernández, J., Miralles, E., Pernas, M. Y Diego, J.M. (2009). Las estrategias curriculares en la Educación Superior: su proyección en la Educación Médica Superior de pregrado y posgrado. *Revista Educación Médica Superior*, 23(3).
- Galindo, L. M. (2018). *Administración: Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. (3rd Edición). DF. México: Pearson Hispanoamérica. Recuperado de: <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9786073244466>
- Robins, S. P. (2018). *Administración*. (13th Edición). DF. México: Pearson Hispanoamérica. Recuperado de: <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9786073243360>
- Koontz, H., Weihrich, H y Cannice, M. W. (2017). *Administración: Una perspectiva global, empresarial y de innovación*. (15th Edición). DF. México: McGraw-Hill Interamericana.
- González, F. (1999). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. (1ª reimpresión). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Horruitiner, P. (2006). La universidad cubana: El modelo de formación. En: *Estrategias de aprendizaje en la nueva universidad cubana*. La Habana: Universitaria.
- Ortiz, E. (1998). Comunicación pedagógica y aprendizaje escolar. *Revista Cubana de Psicología*. 15(2).
- Reyes, E. (17 de enero de 2022) *¿Que es la comunicación?* Emprendedor Inteligente. Recuperado de: <https://www.emprendedorinteligente.com/definiciones-de-comunicacion-segun-autores/>

LA FORMACIÓN VOCACIONAL Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

VOCATIONAL TRAINING AND CAREER GUIDANCE AT THE UPPER SECONDARY LEVEL

José Alberto Rogers Gómez, rogers@ult.edu.cu

Luis Téllez Lazo, itlazo2013@gmail.com, itellez@ult.edu.cu

Damys Batista Rodríguez, damisbr760524@gmail.com

RESUMEN

La investigación reconoce la importancia de la formación vocacional y orientación profesional en las actuales condiciones del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Educación Cubano. Lo que hace sistematizar estas categorías como un proceso en la formación del estudiante del nivel medio superior. El objetivo se dirige a ofrecer algunas vías con potencialidades para atender su carácter transversal en los múltiples contextos o escenarios formativos de los estudiantes. Se emplean como métodos la sistematización teórica, la experiencia pedagógica y los criterios de los especialistas. Se advierte la necesidad de atender este proceso con carácter de sistema para alcanzar como resultado la autodeterminación profesional.

PALABRAS CLAVES: formación vocacional, orientación profesional, intereses y motivaciones y autodeterminación profesional.

ABSTRACT

The research recognizes the importance of vocational training and professional orientation in the current conditions of the Third Improvement of the Cuban Education System. This makes systematize these categories as a process in the formation of the student of the upper secondary level. The objective is directed to offer some ways with potentialities to attend their transversal character in the multiple contexts or formative scenarios of the students. Theoretical systematization, pedagogical experience and specialists' criteria are used as methods. The need to attend to this process with a systemic character to achieve professional self-determination as a result is noted.

KEY WORDS: vocational training, career guidance, interests and motivations, and career self-determination.

INTRODUCCIÓN

La formación integral de las nuevas generaciones como fin de la educación es un objetivo esencial de la sociedad. En Cuba, la formación vocacional y la orientación profesional, ha sido priorizada desde el triunfo de la Revolución como una de las directrices del trabajo educacional, dirigido a la preparación de los estudiantes para su futura incorporación al mundo laboral.

Lo antes expuesto se concreta en la formación de la fuerza de trabajo calificada como una prioridad de la política del país, su justificación aparece en el Decreto No. 364 del Consejo de Ministros. El referido decreto confiere responsabilidad al Ministerio de Educación, al establecer como necesidad, en los distintos niveles educativos, la atención a la formación vocacional y la orientación profesional de niños, adolescentes y

jóvenes, desde las edades tempranas, hasta el proceso de seguimiento durante la adaptación laboral, en estrecho vínculo con las instituciones educativas, la familia, la comunidad y el contexto laboral con la participación de los agentes que intervienen su formación profesional y permanente.

De ahí la importancia de considerar el fin del nivel medio superior que, en el preuniversitario, se dirige a consolidar el desarrollo y la formación integral de la personalidad del estudiante, que permita un mayor nivel de autodeterminación, actitudes y comportamientos cívicos con una participación activa y creadora en la construcción y defensa del sistema socialista cubano, que considera necesaria la concepción de los proyectos de vida de los estudiantes, que les permita acceder a estudios universitarios de acuerdo con sus aspiraciones e intereses personales y sociales. (MINED, 2016)

Los fundamentos anteriores se concretan en los objetivos formativos del preuniversitario, dirigido a: determinar en los estudiantes la profesión laboral futura, a partir de su proyecto de vida y una adecuada elección, teniendo en cuenta las necesidades e intereses profesionales, al considerar las prioridades sociales y territoriales, sus potencialidades académicas, científicas, técnicas, físicas y otras. Además de las posibilidades que le ofrece el medio en que se desarrolla, para el estudio de una u otra profesión. (MINED, 2016)

En la Educación Técnica y Profesional, su fin se dirige a formar un profesional de nivel medio portador de una cultura general y técnico profesional integral, con dominio amplio y flexible del modelo del profesional, que le brinde la posibilidad de insertarse en la vida socioeconómica del país, con los conocimientos y habilidades profesionales requeridos por la profesión. Ello le permitirá enfrentar las tareas y ocupaciones de los puestos de trabajo en continuo cambio, en una esfera productiva determinada. En sus objetivos se establece la formación profesional básica, específica, que le permita enfrentar los cambios socioeconómicos y su incorporación al contexto laboral. (MINED, 2021)

Lo antes expuesto permite reconocer el papel que se le otorga al nivel medio superior en relación con el tema y la necesidad de las influencias educativas en la conformación y seguimiento del proyecto de vida del estudiante, a partir de sus motivaciones e intereses profesionales y en estrecha con las potencialidades de las instituciones educativas y la comunidad para el logro de su autodeterminación profesional.

Referentes de la formación vocacional y orientación profesional

La formación vocacional es definida por González (2010) como “el conjunto de intereses, inclinaciones y habilidades que se forman a largo plazo hacia las distintas ramas generales de la actividad productiva” (p.35). Por su parte, Tejeda (2019) la analiza como: “el trabajo preventivo, de influencias sociales y pedagógicas organizado y dirigido desde la escuela para prestar ayuda a los adolescentes y jóvenes para que puedan adoptar conscientemente una decisión de continuidad de estudio o elegir una profesión” (p.12). Sin embargo, no considera los motivos y aspiraciones para la conformación del ideal a formar en los educandos.

En el Seminario Nacional para Educadores del Curso Escolar 2009 -2010, se reconoce la formación vocacional como:

El sistema de influencias educativas que estimulan el interés del sujeto a determinada esfera de la vida económica o social o a carreras u oficios específicos, reconociendo que esa vocación o interés no es innata ni heredable, sino el resultado de las vivencias del sujeto a través de la educación y la vida cotidiana.(p.4)

Se considera este criterio porque la formación de los intereses profesionales se alcanza en la medida que el sujeto está en contacto directo con la realidad y recibe influencias educativas en un contexto socio histórico determinado, que si bien es necesario, aún es insuficiente abordado en esta preparación. Además, determina la orientación profesional como el sistema que puede incluir el proceso de formación vocacional para la preparación de un sujeto en la selección de una carrera y su identificación con ella; que si bien es importante, también debe preparar al estudiante para elegir una carrera según sus motivaciones e intereses.

Del Pino (2013) define la orientación profesional como:

La relación de ayuda que se establece con el estudiante para facilitar este proceso, mediante diferentes técnicas y vías desde lo educativo, según la etapa evolutiva y la situación específica en que se encuentre el sujeto. Determina la relación de ayuda como el vínculo interpersonal donde se movilizan los recursos personales de un sujeto en su crecimiento personal y reconoce la significación del contexto educativo, como un espacio que permite socializar e intercambiar entre los sujetos relacionados con su vocación profesional. (p.19)

Para González (2001), la orientación profesional es:

La relación de ayuda que establece el orientador profesional (psicólogo, pedagogo, maestro) con el orientado (el estudiante) en el contexto de su educación (como parte del proceso educativo que se desarrolla en la escuela, la familia, la comunidad) con el objetivo de propiciar las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las potencialidades de la personalidad del estudiante que le posibiliten asumir una actuación autodeterminada en el proceso de elección, formación y desempeño profesional.(p.39)

Además, se es consecuente con la definición de González (2001) al reconocer la orientación profesional como:

Un proceso que transcurre a lo largo de la vida del sujeto atravesando diferentes momentos o etapas las cuales no se corresponden exactamente con determinadas edades o niveles de enseñanza, sino que transcurren en dependencia del nivel de desarrollo de la personalidad logrado por los sujetos y el momento de su inserción en la enseñanza profesional y en la vida laboral. (p.16)

Así, para este autor, la orientación profesional se caracteriza como un proceso continuo de ayuda al estudiante para el desarrollo de sus potencialidades cognitivas y motivacionales que le posibiliten elegir conscientemente una profesión y su compromiso en la formación; reconoce la participación de todos los agentes en las acciones de orientación. Es un proceso en el que la orientación vocacional se realiza con el individuo perteneciente a un grupo; de prevención y su contribución al desarrollo de las potencialidades del estudiante para su elección profesional responsable, donde el estudiante es considerado un ente activo en la toma de decisiones profesionales según

sus motivaciones y las posibilidades que ofrece el medio social en que se desarrolla para el estudio de una u otra profesión.

Más adelante el propio González (2001) refiere que la orientación profesional es:

La relación de ayuda que establece el orientador profesional (psicólogo, pedagogo, maestro) con el orientado (el estudiante) en el contexto de su educación (como parte del proceso educativo que se desarrolla en la escuela, la familia, la comunidad) con el objetivo de propiciar las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las potencialidades de la personalidad del estudiante que le posibiliten asumir una actuación autodeterminada en el proceso de elección, formación y desempeño profesional (p.36).

Por su parte, Gómez y Hernández (2021), reconocen el significado de los distintos contextos escolares y extraescolares para atender lo relacionado con los intereses profesionales en un proceso de orientación profesional que comienza desde las primeras edades y que se extiende hasta los primeros años de su vida laboral. Resaltan el papel de la institución educativa en la dirección de este proceso y las acciones que se derivan desde la actividad extraescolar para atender esta problemática a partir del acompañamiento sistemático al estudiante según sus intereses, aspiraciones y motivaciones; donde las vivencias y experiencias de los agentes, influyen en la conformación de la personalidad del individuo a partir de sus intereses y motivaciones.

Por otro lado, en el Decreto No.364, que responde a la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada refiere en su artículo 3.1 que la formación vocacional es: “un sistema de influencias educativas que estimula el interés del sujeto hacia determinada esfera de la vida económica y social, o a carreras u oficios específicos” (p.6). Mientras que la orientación profesional apunta hacia la preparación de un sujeto para seleccionar una carrera, enfrentar el proceso de profesionalización e identificarse con él. Se trata de dos componentes de un proceso diverso pero integrado, cuya función es contribuir a insertar al sujeto en la vida laboral, ambas partes de la educación integral y se desarrollan a través de la trayectoria escolar.

En tal sentido, se asume como un proceso integral, al considerar que la formación vocacional y orientación profesional constituyen elementos esenciales en la formación de los educandos en todos los niveles educativos, que se efectúa mediante las actividades que se desarrollan antes y durante la formación profesional y en la preparación para el empleo, tanto en las instituciones educativas, incluidos los palacios de pioneros, como en las entidades productivas o de servicios. Este proceso tiene en cuenta el papel que le corresponde a la familia en la formación integral de los estudiantes para que sean capaces de armonizar sus intereses individuales con las prioridades locales y del país.

Más adelante, en la Resolución No. 289 del año 2019, se singulariza el contexto de la empresa en relación con la institución educativa para atender las especificidades de este proceso. Cabe destacar el significado e importancia que le conceden a los contextos; sin embargo, no refieren el papel de las influencias educativas a partir de sus experiencias profesionales, vivencias, la ejemplaridad profesional y su contribución al tema que se investiga.

Las normativas que se analizan, corroboran que el trabajo de formación vocacional y orientación profesional sienta sus bases en un sistema de influencias sociales y

pedagógicas que están encauzadas a colaborar con los adolescentes y jóvenes en la elección de la profesión (ocupación) en esta investigación. Como sistema debe erguirse a partir del resultado de la dirección del proceso educativo en su integralidad al considerar las características de esta etapa del desarrollo del estudiante.

Es oportuno señalar, que desde el momento en que el estudiante ingresa al nivel medio superior, lo hace en una etapa crucial de su vida: el tránsito de la adolescencia a la juventud, en la que va alcanzando una mayor estabilidad en sus motivos, intereses, puntos de vista propios; por lo que la elección de la profesión representa una cuestión muy importante para su desenvolvimiento y aspiraciones futuras, a partir de una elección consciente y con autodeterminación.

Este proceso de orientación profesional, se sustenta desde el enfoque histórico-cultural al reconocer desde una concepción humanista que considera al orientado como un sujeto en el proceso de su orientación. Es decir, como una personalidad que asume un carácter activo en la autodeterminación de la profesión. Considera la orientación como una relación de ayuda que se establece en el proceso de la educación de la personalidad del sujeto en un contexto histórico-concreto determinado, dirigido al desarrollo de la autodeterminación profesional. Se orienta al desarrollo de las potencialidades de la personalidad del sujeto, en un proceso de interacción con otros agentes, en el que gradualmente el estudiante va ganando en independencia para alcanzar su autodeterminación profesional.

En virtud del enfoque histórico-cultural, se puede entender cómo el sujeto llega a niveles superiores de autonomía funcional, es decir, a la autodeterminación, sólo si el medio social crea las condiciones y situaciones que propicien la estimulación de una actuación independiente y autónoma, toda vez que esta se forma en la actividad. Desde este enfoque, la formación vocacional y orientación profesional, implica diseñar situaciones de aprendizaje que estimulen la formación y desarrollo de las inclinaciones del sujeto hacia una u otra profesión, así como de su capacidad de autodeterminación profesional en un espacio educativo que contribuye a la formación de esa inclinación.

En el estudio de la categoría orientación profesional, González (2007) reconoce la existencia en algunos estudiantes de un nivel superior de desarrollo de su motivación profesional, que llama las intenciones profesionales y cuya existencia presupone un nivel de regulación consciente-volitivo en la esfera profesional. Para este autor las intenciones profesionales consisten en la elaboración personal del proyecto de vida, la que integra los conocimientos del joven sobre la profesión y las principales emociones vinculadas con las necesidades y motivos que se expresan en la tendencia orientadora hacia la profesión.

Las intenciones profesionales, como el nivel superior de la motivación profesional, condicionan la existencia en el sujeto de una implicación personal elevada en la profesión, cuyos contenidos son elaborados de forma personalizada. Esto se refleja en valoraciones propias sobre la misma, con grandes matices emocionales, una activa búsqueda y elaboración sobre la profesión y una integración de la misma a los proyectos de vida del sujeto, formando parte de sus ideales personales. En sus investigaciones resalta el papel decisivo de la actividad y el nivel de compromiso de los sujetos en la efectividad del tema que se investiga.

Para González (2007), las intenciones profesionales serán el nivel superior de desarrollo del interés profesional que se expresa como inclinación cognoscitiva-afectiva de la personalidad hacia el contenido de la profesión, que en sus formas primarias de manifestación funcional, se presenta como intereses cognoscitivos hacia el estudio de la profesión y en sus formas más complejas, como intenciones profesionales. La investigadora añade la existencia de una formación motivacional específica que se expresa en la orientación de la personalidad hacia el contenido de la profesión, en el que considera necesario atender los intereses profesionales.

Por su parte Coello (1991), refiere que,

Los intereses profesionales son el sistema valorativo general del joven donde se incluye de forma fundamental, su autovaloración y la valoración de las alternativas profesionales que se plantean. Es la actitud compleja del sujeto encaminada al conocimiento de su futura profesión. (p.10)

En la sistematización teórica se es consecuente con González (2007) al identificar que el proceso de orientación profesional transita por cuatro etapas: de formación vocacional general, de preparación para la selección profesional, de formación y desarrollo de intereses y habilidades profesionales y de consolidación de los intereses, conocimientos y habilidades profesionales. En esta investigación la etapa que nos ocupa y que está relacionada con el fin y objetivos del preuniversitario, es la etapa de preparación para la selección profesional. En que el trabajo se dirige al desarrollo de intereses cognoscitivos, conocimientos y habilidades específicas, que se desprenden de aquellas asignaturas o esferas del saber y el quehacer social hacia las cuales el adolescente ha ido mostrando inclinaciones o preferencias.

En este período, el proceso de orientación debe hacerse más diferenciado y va dirigido a preparar al sujeto para el acto de elección profesional, momento importante en la conformación de su proyecto de vida y que constituye una tarea del desarrollo esencial de esta etapa. Será decisivo en este proceso el logro de una actitud reflexiva, volitiva e independiente. Es importante que, la preparación del estudiante para su elección profesional sea mediante el acompañamiento y asesoramiento de los profesores y especialistas; donde sean consideradas las vivencias, experiencias, modo de actuación en correspondencia con las tareas y funciones a cumplir en su desempeño profesional.

No obstante, los análisis relacionados con la categoría orientación profesional, permiten reconocer desde la esfera cognitiva-instrumental de la personalidad, la necesidad de atender el dominio de los conocimientos básicos de las profesiones; el desarrollo de habilidades profesionales básicas en relación con las vivencias y experiencias y la autogestión del conocimiento de las profesiones.

Desde lo motivacional-afectivo es importante reconocer los vínculos afectivos con el contenido de la profesión; las vivencias afectivas en las actividades de orientación profesional y el nivel de inclinación que tienen los adolescentes hacia las carreras de ciencias básicas y técnicas. Además de reconocer el sistema de influencias educativas, a partir de la interacción profesor-estudiante en el proceso educativo; la coherencia en la orientación profesional; la implicación y el protagonismo de la familia en la orientación hacia la profesión; la relación entre los intereses sociales y los personales en la

autodeterminación de la profesión y la dinámica que se le confiere al grupo estudiantil según los intereses institucionales e individuales.

Se concluye que, en la teoría de formación vocacional y orientación profesional, aún es insuficiente el trabajo dirigido a la contextualización de este proceso al considerar las demandas territoriales de la fuerza de trabajo y las características del territorio a partir de los avances científico-técnico, económico, productivo y social, que permita lograr un equilibrio entre los intereses del sujeto con las necesidades del territorio y transformar las contradicciones entre la elección de una profesión, según sus motivos e intereses y el plan de plazas que se oferta en una provincia, que en ocasiones, por diversas situaciones geográficas, económicas, familiar o social, el estudiante en su mayoría no logra cumplir con lo deseado.

Contextualización de la formación vocacional y orientación profesional en el nivel medio superior. Vías a utilizar para la autodeterminación profesional

En estudios precedentes se reconocen las investigaciones de Almaguer (2008); Pérez (2010); Cruz (2011) y Fernández (2011); encaminadas al trabajo de orientación profesional, sin embargo lo intencionan a carreras militares y pedagógicas. Por lo que, si bien es una prioridad en el país, también se requiere atender las demandas del territorio con especial atención a las carreras de ciencias básicas y técnicas.

Al analizar el Manual del Director del preuniversitario, se determinan las funciones y tareas que cumple el profesor guía:

Caracterizado por sus condiciones docentes, el amor por la profesión, su empatía, el nivel de comunicación con sus estudiantes, su profesionalidad e identidad profesional. Como parte de sus tareas debe promover junto con el resto de los docentes de su grado las acciones de orientación profesional, que garanticen la elección consciente de la continuidad de estudios que necesite su territorio y la Revolución. (Ramos, 2016, p.9)

Además, se orienta a concebir una estrategia de intervención, que con el accionar de los agentes y las influencias educativas, permita el seguimiento al diagnóstico y su transformación; en particular, el tema relacionado con la necesidad de lograr el ingreso a las carreras de ciencias básicas y técnicas, según el déficit de estudiantes que optan por estas carreras. En ocasiones muchos concursantes de las ciencias básicas y técnicas, egresan a otras carreras relacionadas con otro perfil; tema que nos atañe, sin dejar de atender otras carreras importantes y necesarias para el país y el territorio como las ciencias pedagógicas; que si bien en la investigación no son objetos de estudio, se reconoce que se establecen acciones encaminadas a este fin, desde el proceso de orientación profesional pedagógico, reconocido en este nivel educativo y que permite desde el ejemplo personal y profesional, despertar el interés, la motivación e inclinación hacia esa profesión.

Resalta como otro elemento la orientación y desarrollo del trabajo metodológico para la dirección eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en los análisis y tratamientos al contenido de la clase desde la ciencia con que se relaciona la asignatura. Lo anterior, corrobora la necesidad de identificar las potencialidades del contenido de la asignatura y su relación con los programas directos que incluye la formación de valores, que en su interior, establece la atención a la formación vocacional y la orientación profesional. En el preuniversitario de Ciencias exactas en la Provincia

Las Tunas, se hace necesario intencionar el egreso en las carreras de ciencias de básicas y técnicas. Se prevén las discusiones en los colectivos de asignaturas y claustrillos para buscar variadas alternativas para el trabajo de formación vocacional y orientación profesional, así como los resultados de trabajos científicos relacionados con la problemática.

En esta etapa, el movimiento de monitores es necesario y tiene como objetivos consolidar y profundizar en los conocimientos de la ciencia que estudia y dar atención a los estudiantes con dificultades. Esta actividad también se dirige a la orientación profesional pedagógica de los estudiantes, que si bien es una prioridad en los preuniversitarios, no es el fin que percibe el proyecto en el preuniversitario de ciencias exactas. En consecuencia, se debe ver este movimiento que se desarrolla con mayor protagonismo desde las asignaturas de ciencias exactas, a favor de motivar y desarrollar los intereses profesionales relacionados con estos contenidos, en relación con las ayudas que ofrece para el funcionamiento de los laboratorios de Informática, Física, Química y Biología desde su participación en la preparación de prácticas de laboratorios. Dicha preparación contribuirá a su posterior ingreso, permanencia y adaptabilidad laboral en las carreras de ciencias exactas y técnicas, identificado como una debilidad en la provincia de Las Tunas.

Otro elemento a tener en cuenta son las actividades experimentales como medio para formar intereses en los alumnos hacia la asignatura, desarrollando el carácter observador, la curiosidad y la iniciativa, lo que sentará las bases para el desarrollo de los intereses profesionales hacia las carreras de ciencias básicas y técnicas. Se identifican otras vías como: las sociedades científicas, las conferencias especializadas, los paneles informativos sobre las carreras, las visitas a los centros de formación profesional y buros de información profesional, los encuentros con personalidades destacadas en las especialidades y carreras y la vinculación de los educandos con determinadas fábricas y entidades del territorio.

Se reconoce además la actividad laboral y la contribución de los estudiantes en los resultados productivos, económicos y sociales, además de la incorporación de estudiantes a los proyectos socio-productivos; que le permita la adquisición de conocimientos y el desarrollo de actitudes relacionadas con el trabajo, en particular hacia las carreras técnicas de Agropecuaria y Agroindustrial como parte de la formación vocacional y orientación profesional.

En la Educación Técnica y Profesional, las vías que se sugieren utilizar para la formación vocacional y orientación profesional es la clase y sus tipologías en los distintos contextos; dígase politécnico y aulas anexas en centros de producción docente o entidades laborales de base, con énfasis en clases prácticas para el desarrollo de habilidades básicas y específicas en la solución a los problemas profesionales. Además de la posibilidad de orientar trabajos extraclases en cada una de las asignaturas, con la intención de desarrollar la habilidad de investigar los contenidos más actuales de su especialidad contextualizados al proceso.

La práctica laboral en los centros de producción docente o entidades laborales de base, permiten al estudiante relacionarse con el colectivo laboral y transformar su modo de actuación profesional en la medida que se demuestra, en la práctica, el sistema de

conocimientos y habilidades en la solución a un problema técnico profesional y el significado que le confiere desde lo personal y profesional. También la tarea integradora permite la integración de los contenidos comunes de cada especialidad con los básicos y su incidencia en la formación del profesional en relación con los problemas profesionales.

Otra vía muy efectiva son las puertas abiertas desde la concepción de vincular a los estudiantes con los procesos de servicios y productivos de la comunidad según su objeto social, donde se aprovechen las potencialidades educativas de los especialistas de estos contextos, sus vivencias y experiencias para la conformación del ideal del profesional que se desea formar. Así como los proyectos socio productivos, según las especificidades de cada especialidad y las condiciones del territorio, que favorezcan el desarrollo de habilidades profesionales, con la participación de otros actores en la formación de este profesional desde su influencia en la formación de los saberes, con énfasis en el convivir y transformarse para sí con influencia en los demás.

Otro elemento importante es el vínculo con la universidad, para asegurar la continuidad de estudios en aquellos estudiantes que se inclinan por la educación superior en las carreras técnicas o en las carreras pedagógicas de perfil técnico, que permitan garantizar un claustro competente y comprometido en la Educación Técnica y Profesional. Además de aprovechar las relaciones entre la institución educativa y la familia en la conformación del proyecto de vida del estudiante y su contribución a la autodeterminación profesional.

CONCLUSIONES

La sistematización teórica del proceso de formación vocacional y orientación profesional contextualizado al nivel medio superior, permite corroborar los contextos con potencialidades, la influencia educativa de los agentes y las posibles vías a utilizar para garantizar la continuidad de estudios superiores, una vez que el estudiante concluye los estudios en el preuniversitario o el politécnico. El cumplimiento de acciones y actividades previstas garantizará la fuerza de trabajo calificada que demanda el territorio en relación con los egresados de la Educación Técnica y Profesional.

REFERENCIAS

- Almaguer, D. (2008). *Actividades para contribuir a la orientación profesional pedagógica en estudiantes del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas Luis Urquiza Jorge* [tesis de maestría]. Instituto Superior Pedagógico Pepito Tey. Las Tunas, Cuba.
- Coello, C. (1991). *Estudio de los motivos de selección de la profesión pedagógica en general y de la especialidad en particular de los alumnos* [tesis de pregrado] Instituto Superior Pedagógico "Frank País García". Santiago de Cuba, Cuba.
- Cruz, R. (2011). *Actividades para fortalecer la orientación profesional pedagógica en los estudiantes del oncenno grado de la educación preuniversitaria* [tesis de maestría] Instituto Superior Pedagógico Pepito Tey. Las Tunas, Cuba.

- Consejo de Ministros. (2019). *Decreto No. 364 " De la Formación y Desarrollo de la Fuerza de Trabajo Calificada"*. La Habana: Secretaría del Consejo de Ministros. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-10-ordinaria-de-2020>.
- Del Pino, J. L. (2013). Orientación educativa y profesional en el contexto cubano: concepciones, experiencias y retos. *Alternativas cubanas en Psicología*, 1(2), 48.
- Fernández, J. (2011). *Actividades dirigidas a la preparación de los docentes para contribuir a la orientación profesional hacia las carreras universitarias en la Educación preuniversitaria* [tesis de maestría]. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Las Tunas, Cuba.
- Gómez, Y., Hernández, E. (2021). La formación de vivencias positivas en la orientación profesional pedagógica. *Revista Científica Hallazgos* 21, 6(1), 47-54.
- González, F. (2010). *La motivación moral en adolescentes y jóvenes*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- González, V. (2001). El servicio de orientación vocacional-profesional (SOVP) de la Universidad de La Habana: una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante. *Revista Pedagogía Universitaria*, 6(4).
- González, V. (2007). El profesorado universitario: su concepción y formación como modelo de actuación ética y profesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), 1-11.
- Ministerio de Educación. (2009). *Seminario Nacional para Educadores*. Curso escolar 2009-2010. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2016). *Plan de estudio de la Educación Preuniversitaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2019). Resolución Ministerial 289: "Reglamento de la responsabilidad de las entidades en la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio". *Gaceta Oficial de la República de Cuba Ordinaria* No.79.
- Ministerio de Educación. (2021). *Plan de estudio de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, D. (2010). *Acciones para fortalecer la orientación profesional hacia carreras militares en el preuniversitario* [tesis de maestría]. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Las Tunas, Cuba.
- Ramos, M. A. (2016). *Manual del director del preuniversitario*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Tejeda, G. A. (2019). *Estrategias lúdicas para el mejoramiento de la resiliencia en estudiantes de la Institución Educativa Independencia Americana de Arequipa*. *Revista Oceanografía y Ciencias Marinas* 10(2), 22-23.

LA PÁGINA WEB COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

THE WEB PAGE AS A DIDACTIC RESOURCE IN BIOLOGY TEACHING

Yisneivis Navarro Guilarte, yisneivisng@cug.co.cu

Giolvys Basulto González, giovysbg@cug.co.cu

David Álvarez Utria, david@cug.co.cu

RESUMEN

En la actualidad los textos escolares de la disciplina Biología en la escuela media cubana carecen del adecuado y necesario nivel de actualización. En respuesta, se presenta una página web que permite la apropiación de los conocimientos relacionados con los procesos metabólicos celulares presentes en el programa de la asignatura Biología 4, décimo grado de la Educación Preuniversitaria. El objetivo de este trabajo es el empleo de la página web e ilustrar aspectos metodológicos de su uso y del momento idóneo de su empleo. Los métodos empleados como el histórico y lógico, estudio documental, el análisis-síntesis e inducción-deducción, permitieron llegar a conclusiones generales acerca de la necesidad de la propuesta para fortalecer la apropiación de conocimientos de los estudiantes en las clases de Biología. Por consiguiente, se logra la utilización de los materiales didácticos como herramientas imprescindibles para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, para este nivel educativo, como complemento necesario al tratamiento de los contenidos.

PALABRAS CLAVE: proceso de enseñanza aprendizaje, página web, aplicación, procedimiento.

ABSTRACT

At present, the textbooks of the Biology discipline in the Cuban middle school lack the adequate and necessary level of updating. In response, a web page is presented that allows the appropriation of the knowledge related to the cellular metabolic processes present in the program of the subject Biology 4, tenth grade of Pre-university Education. The objective of this work is the use of the web page and to illustrate methodological aspects of its use and the ideal moment of its use. The methods used, such as historical and logical, documentary study, analysis-synthesis and induction-deduction, allowed reaching general conclusions about the need of the proposal to strengthen the appropriation of knowledge of students in Biology classes. Consequently, the use of didactic materials as essential tools for the development of the teaching-learning process of Biology is achieved, for this educational level, as a necessary complement to the treatment of the contents.

KEY WORDS: teaching and learning process, web page, application, procedure.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo se encuentra sumido en una gran revolución sociocultural, basada en el vertiginoso desarrollo y aplicaciones prácticas y tecnológicas de la ciencia y la tecnología. Esto hace que la enseñanza aprendizaje de las ciencias sea también

una actividad sociocultural de vital importancia lo que implica que el conocimiento de las disciplinas docentes se actualice de forma continua.

En este sentido, el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela media cubana, enfrenta dificultades con la actualización y necesaria contextualización de los conocimientos que forman parte del sistema de conocimientos de las disciplinas escolares, dentro de ellas, Biología. Al respecto, es conocido que sus programas y textos escolares se encuentran desactualizados en correspondencia con las nuevas exigencias sociales y la evolución cultural de sus contenidos.

En respuesta a lo anterior, existen medios *on line* alternativos a los textos escolares, que no los sustituyen, pero los complementan, y que por lo general muy poco utilizados por los docentes, los mismos son útiles desde la necesaria actualización.

El empleo de la página web, como recurso didáctico, permite desarrollar habilidades de indagación y contrastación de información y otras habilidades investigativas fundamentales para el desarrollo del estudiante. Permite elevar la motivación hacia las actividades docentes, fortalece la orientación vocacional, favorece que el conocimiento recupere su carácter esencial, recuperable y transferible a distintas situaciones de aprendizaje.

Relacionado con el uso de los recursos o materiales didácticos en los procesos pedagógicos, sobresalen los trabajos de Area (2005); Guerrero (1999); Mena (2001); Frómata (2018); Casamayor, Marcheco y Rodríguez (2019); Marcheco (2021); entre otros, los que han aportado disímiles soluciones prácticas que contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

No obstante, el análisis realizado permitió reconocer que independientemente de la tendencia a la actualización de los conocimientos biológicos, aún es insuficiente la utilización de la información actualizada que se encuentra en los recursos didácticos en las clases, de manera que se propicie un aprendizaje significativo.

Dentro de las insuficiencias que determinan esta situación problemática están:

- 1- Los estudiantes poseen limitaciones en el aprendizaje de los conocimientos relacionados con los procesos metabólicos celulares.
- 2- Es insuficiente el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para favorecer el aprendizaje del tema referido.
- 3- Los ejercicios que se utilizan para la sistematización del contenido biológico relacionado con los procesos metabólicos celulares, no favorecen la aplicación de los conocimientos aprendidos.

En consecuencia, el presente trabajo ofrece un procedimiento para la elaboración de una página *web* que pueda ser utilizada en la enseñanza de la Biología en la escuela media.

Un acercamiento a la página *web* como recurso didáctico

Los conocimientos biológicos que se imparten en la escuela media cubana se han mantenido estables y sin cambios significativos en los diferentes perfeccionamientos del Sistema Nacional de Educación. Ha predominando el papel protagónico del profesor

que lo dirige, básicamente bajo una postura instructiva de conocimientos supuestamente acabados e imperecederos, donde el estudiante es simplemente un receptor de información. En su impartición, prevalece el empleo de los medios tradicionales de enseñanza aprendizaje lo que evidencia un uso insuficiente de la información actualizada procedente de sitios *on line* y páginas *web*, lo que provoca que para algunos estudiantes, las herramientas didácticas digitales que estas ofrecen posean poca significatividad.

La página *web* se reconoce como un documento de tipo electrónico, para potenciar el aprendizaje en los estudiantes del preuniversitario.

Al respecto, entre las características de la página *web*, como recurso didáctico están:

- a) Su valor didáctico, que depende del uso que de ella haga el docente. No ocurre así con los medios técnicos más complejos como el cine, la TV, entre otros, que llevan en sí un mensaje coherente e integral.
- b) Son operables por los docentes y estudiantes. Con la utilización de la página *web* el estudiante no adopta una posición pasiva y receptiva, sino que puede y debe estar sobre ella, puede participar en su aprendizaje de una manera activa.
- c) Permite un alto grado de objetividad de la enseñanza. Autores como Khorin (1979, citado por Aguilera, 2010). plantean que en la medida en que el desarrollo del pensamiento lógico y el nivel cultural del estudiante es menor, su capacidad para asimilar abstracciones científicas es también menor, y por eso, este medio se recomienda generalmente para los niveles inferiores e intermedios de enseñanza (escuela media).
- d) Posibilitan el trabajo independiente del estudiante. Este recurso puede ser empleado individualmente para resolver ejercicios, tareas, problemas, actualizarse sobre un tema científico específico que guarda relación con algún contenido escolar de manera que el contenido biológico que se enseña adquiera para el estudiante una significación social, un sentido social.
- e) Su uso didáctico es limitado dentro del curso.

Las características anteriores fundamentan el criterio de que la página *web* por sus características se convierte, sin duda, en un medio didáctico de gran utilidad en el aula. Así, su empleo en clase permite formar a los estudiantes en la comprensión de lo que sucede, en el espacio en el que vive; tomar conciencia de esta realidad como ciudadanos, valorar la libertad como la expresión, fomentar su autoexpresión y la creatividad, entre otros beneficios.

Se coincide en que el uso de la página *web* como recurso didáctico, propicia la integración de la asimilación del contenido (lo instructivo), la formación de facultades (lo desarrollador), y el logro de rasgos de otras formas de la personalidad (lo educativo).

- Lo instructivo es el proceso y resultado de la asimilación del conocimiento, del dominio de la habilidad para el desarrollo del trabajo, en aras de su preparación para la vida.
- Lo desarrollador se refiere a las facultades que tiene el hombre, y que son el soporte psicofisiológico para la ejecución de la actividad. La facultad y otras

cualidades físicas y espirituales del hombre (potencialidades funcionales), son el resultado del dominio de múltiples habilidades cuyo aprendizaje no responde a un único algoritmo, pero que están incluidas por las peculiaridades psicofisiológicas del estudiante en el contexto de su ontogénesis, y en el cual sus aptitudes, así como las características genéticas, desempeñan un papel trascendente.

- Lo educativo está relacionado con la formación de valores y convicciones, en el trascurso del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología y en el plano filosófico, ético, político, estético y físico.

Para seleccionar la página *web* como recurso didáctico fue necesario considerar el nivel de desarrollo de los estudiantes. Esto es muy importante, pues como se mencionó anteriormente, de su desarrollo intelectual y su experiencia previa, depende la capacidad de interpretar el contenido biológico que le trasmite la prensa.

Su utilización se debe concebir de manera que ayuden, además, al desarrollo de su capacidad de interpretación y lectura, a la vez que enriquezcan su intelecto. En este caso la prensa actúa como medio para la integración de lo concreto y lo abstracto y facilita la continuidad de los procesos del pensamiento.

Otro aspecto a considerar con el empleo de la página *web* es el objetivo metodológico de su uso. Consideramos que constituye la base del estudio independiente y supone su fuente básica del conocimiento. Su correcto uso contribuye a desarrollar hábitos de trabajo científico en el estudiante y permite vincular la teoría con la práctica.

En resumen, podemos precisar que el recurso didáctico en la enseñanza de la Biología, en este caso la página *web*, con informaciones actualizadas, debe estimular la actividad productiva del estudiante, debe insertarse en un sistema de medios y debe considerar el nivel de desarrollo de los estudiantes, a partir del objetivo metodológico definido para su uso y el momento idóneo de su empleo, en dependencia del nivel de asimilación y profundidad del contenido.

Relacionado con el término página *web*, se han sistematizados los criterios de autores, tales como: Area (2005); De la Cruz (2010); Osorio (2018); García y Chibás (2020), entre otros. Considerando los criterios de estos autores y el objetivo de esta investigación, se identifica la página *web* como un documento de tipo electrónico, el cual contiene información digital, la cual puede venir dada por datos visuales y/o sonoros, o una mezcla de ambos, a través de textos, imágenes, gráficos, audio o vídeos y otros materiales dinámicos o estáticos. Generalmente es construido en el lenguaje HTML (Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto) o en XHTML (Extensible Hypertext Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible).

La página *web* elaborada constituye una variante más para lograr la eficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, con la particularidad de que se contextualiza para el aprendizaje del tema: procesos metabólicos celulares del programa de la asignatura Biología 4 décimo grado en la educación preuniversitaria. Es una herramienta que permitirá a los estudiantes elevar sus conocimientos acerca de los procesos metabólicos celulares y a los profesores, estructurar y diseñar las actividades de cada

clase de una manera más efectiva, en combinación con otros medios seleccionados por ellos mismos.

Procedimiento para la elaboración de la página web

Primer momento: determinar, mediante el análisis metodológico de la Unidad III. La célula como unidad básica de estructura y función de los seres vivos, las potencialidades educativas que tiene para el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), lo que permitió el análisis de los objetivos y contenidos que se tratan en la unidad de referencia, así como su organización, tomando en consideración la lógica de la asignatura y aquellas habilidades menos logradas por los estudiantes durante el aprendizaje de la misma, de manera que permita la selección del contenido a incluir en el diseño del producto tecnológico.

Con una intención similar, se realizó una revisión del *Software* ADN existente en el nivel preuniversitario, con el objetivo de analizar los aspectos contentivos del mismo y evitar repeticiones innecesarias.

Segundo momento: búsqueda, selección y organización de los diferentes textos, imágenes, videos, simulaciones y su organización de manera que se pueda obtener un buen diseño de la misma con colores adecuados, fotos, iconos y otros recursos de infografía para que, mezclados con buen gusto, conviertan la experiencia de visitar la página web en una agradable práctica y estimular así la curiosidad y la necesidad de los estudiantes por navegar en ella. Unido a esto se editan los medios obtenidos a emplearse en la elaboración de la página web, además se realiza la programación, es decir, la codificación de los apartados definidos con anterioridad.

Se realizan varias pruebas a la página web, que consisten en la comprobación sistemática para buscar los posibles errores y que permitan que se mantenga funcionando toda su estructura, a partir de la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de *hardware* como de *software* de la PC. Estos influyen en el desempeño fiable del sistema, en la integridad de los datos almacenados y en un intercambio de información correcta a la máxima velocidad posible dentro de la configuración óptima del sistema, según fue concebido en el proyecto, se actualizará el contenido según dosificación de la unidad en cuestión y los elementos tecnológicos.

Tercer momento: estructurar como cada una de los aspectos contenidos en la página web deben ser utilizados por los estudiantes.

La página web “Infometabolismo” está constituida por una página principal donde se describe la generalidad de los procesos metabólicos para que los estudiantes comprendan todo el contenido de la página web. Se muestran cinco apartados que se corresponden con los contenidos identificados en el análisis metodológico.

El menú está conformado por el primer apartado donde se integran las tablas de contenido. El segundo se dedica a los ejercicios o actividades, el tercer apartado está conformado por las imágenes y mapas conceptuales de los procesos metabólicos celulares. El cuarto se dedica a los videos de cada uno de los procesos metabólicos y el quinto ofrece un soporte de ayuda donde se encuentra el manual de instrucción informático.

En la página se accede a cada uno de ellos a partir de un *click* del ratón y el estudiante puede navegar por los que considere necesarios en ese momento.

El uso de los diferentes apartados será orientado desde cada una de las clases, por ejemplo, en el apartado ejercicios se orienta según decida el profesor para que el estudiante pueda resolver los ejercicios que allí se plantean a medida que avancen las clases, puesto que en el libro de texto solamente aparecen un ejercicio para sistematizar las mismas.

En total la página cuenta con un video de cada uno de los procesos metabólicos celulares que favorecen la motivación de los estudiantes por el aprendizaje del contenido procesos metabólicos celulares y cuatro videos donde se explica las vías metabólicas, lo que les permite profundizar y comprender este contenido.

CONCLUSIONES

La utilización de los materiales didácticos los convierte en herramientas imprescindibles para el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza aprendizaje. En el caso de la disciplina Biología en la escuela media, los textos escolares están desactualizados en algunos de los contenidos que han sido incluidos en los programas de estudio de la asignatura Biología para este nivel educativo.

En las actuales circunstancias se hace necesario complementar estos contenidos a partir de su actualización con la elaboración de la página *web* “Infometabolismo” de marcada actualización científica. La utilización planificada de la página *web* elaborada permitió elevar la calidad de las clases, así como la motivación de los estudiantes por el estudio de la Biología en la escuela media.

REFERENCIAS

- Aguilera, O. (2010). *Tareas docentes a través del medio de enseñanza TecniSoft para favorecer el aprendizaje de la Computación en el nivel Técnico Medio de la Tarea Álvaro Reynoso* (tesis de maestría). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Area, M. (2005). Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1). Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n15/n15art/art158.htm>
- Casamayor, Y; Marcheco, Y. y Rodríguez, L. (2019). La prensa como recurso didáctico en la enseñanza de la Biología. *Ciencia y Progreso*, 4(7), 1-9. Recuperado de: <http://cienciayprogreso.cug.co.cu>.
- Ministerio de Educación. (2008). *Programa de Estudio Biología 4*. Primera Parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- De la Cruz, M. (2010). *Propuesta de software educativo para la motivación del aprendizaje Química en la secundaria básica* (tesis doctoral inédita). Universidad de Granma, Granma, Cuba.
- Frómata, L. (2018). *La actualización sociocultural del conocimiento biológico* (tesis de grado). Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

García, Y. y Chibás, M. (2020). Sitio web 2 "InfoPlant" para el aprendizaje del contenido planta. *Ciencia y Progreso* 5(10), 34-45. Recuperado de: <http://cienciayprogreso.cuq.co.cu>.

Guerrero, A. (1999). Los materiales didácticos en el aula. *Temas para la Educación* 5.

Osorio, E. (2018). *Una página web para el estudio del tema "Reacciones de oxidación reducción" en el centro mixto Manuel Simón Tames Guerra* (tesis de grado). Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

Marcheco, Y. (2021). *Actualización del contenido relacionado con la genética y sus aplicaciones en la Biología 5* (tesis de grado). Universidad de Guantánamo, Guantánamo, Cuba.

Mena, M. (2001). Los materiales en Educación a Distancia. En: *Programa de Formación Integral en Educación a Distancia*. México: UNNE.

LA PERFECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DESDE SU SISTEMATIZACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA

THE PERFECTION OF SCIENTIFIC PRODUCTION FROM ITS THEORETICAL AND PRACTICAL SYSTEMATIZATION

Frank Arteaga Pupo, frankap@ult.edu.cu

RESUMEN

Se reflexiona sobre la sistematización desde las dimensiones pasado, presente, futuro en función de los procesos educativos para investigadores y académicos que realicen diplomados, maestrías y doctorados y no la asumen como parte de ese proceso, aquí reside el problema y, a la vez, su solución. El objeto del trabajo integra las tareas de ordenar, relacionar, regularizar, aplicar y perfeccionar, para desplegar la sistematización de la producción científica. Estos resultados se ilustran a través de ejemplos personales que revelan el empleo de la sistematización como el método de trabajo y un modelo para colegas interesados en este proyecto, he ahí la esencia del aporte y principal resultado que se espera. Los métodos empleados son la hermenéutica dialéctica, histórico – lógico, la propia sistematización y la experiencia pedagógica vivencial. Esta propuesta de sistematización no es un proceso que ineludiblemente implique el orden declarado, pues las ubicaciones de las tareas están a expensa de las necesidades prácticas y epistemológicas de los objetos a indagar. En segundo lugar, estas tareas no son las únicas condiciones que determinan la sistematización y por último, una consecuencia que debe advertirse como función social de la ciencia, impacto, actualidad y pertinencia de la investigación, es el servicio ético, cultural y moral que ofrece la responsabilidad de realizar la sistematización más como satisfacción espiritual, que a modo del provecho científico.

PALABRAS CLAVES: sistematización, ordenar, relacionar, perfeccionar y educación.

ABSTRACT

Systematization is reflected upon from the past, present and future dimensions in terms of the educational processes for researchers and academics who pursue diplomas, masters and doctorates and do not assume it as part of this process, here lies the problem and, at the same time, its solution. The object of the work integrates the tasks of ordering, relating, regularizing, applying and perfecting, in order to deploy the systematization of scientific production. These results are illustrated through personal examples that reveal the use of systematization as a working method and a model for colleagues interested in this project, that is the essence of the contribution and the main expected result. The methods used are dialectical hermeneutics, historical-logical, systematization itself and the pedagogical experience. This systematization proposal is not a process that ineluctably implies the declared order, since the location of the tasks is at the expense of the practical and epistemological needs of the objects to be investigated. Secondly, these tasks are not the only conditions that determine systematization and finally, a consequence that should be noted as a social function of science, impact, actuality and relevance of research, is the ethical, cultural and moral service offered by the responsibility of carrying out systematization more as a spiritual satisfaction than as a way of scientific profit.

KEY WORDS: systematization, ordering, relating, perfecting and education.

INTRODUCCIÓN

Se concibe y reconoce a la sistematización como principio, método, metodología, procedimiento, tecnología, tarea, proceso y resultado, entre otras asistencias que ofrece en los niveles prácticos y teóricos para el perfeccionamiento de la producción científica. En tal sentido, se establece un límite de inicio, desarrollo o cierre para su realización: la culminación del doctorado indicará el comienzo; desde luego, la culminación de una carrera universitaria, un diplomado o una maestría, puede ser y de hecho forman el inicio, continuidad o cierre temporal de una sistematización; la prolongación y “terminación”, luego de la culminación del doctorado y comienzo de la sistematización para el propósito de estas reflexiones, son periodos que establece el investigador, académico o tecnólogo.

Igualmente el investigador se ocupa de este proceso, una vez terminado el doctorado y avanzado en los aportes que se realizan durante la confección de artículos, ensayos, libros, capítulos de libros, la elaboración de ponencias para la participación en eventos nacionales, internacionales, tribunales de cualquier índole, tutorías u oponencias de carácter académico, científico u otras actividades de alcance significativo, siempre que revelen una sostenida y rigurosa creación científica en función de su perfeccionamiento y, sobre todo, de su aplicación práctica en la sociedad.

La tarea en función de alcanzar la categoría de optante como primer paso en el proceso de llegar a ser Doctor en Ciencias, permitió revelar un conjunto de insuficiencias que en parte, justifican la redacción de estas reflexiones. Por tal razón, se establece como criterio de partida el adelanto en tal producción, básicamente para la ejecución del compendio de la obra científica, como una de las figuras admitidas para el segundo doctorado. La primera insuficiencia que se observó es que prácticamente ningún colega realiza, *per se*, la sistematización de su producción científica, pues con los que se ha conversado confiesan que no la hacen. La segunda es que no se tiene una percepción real de lo que reporta social y profesionalmente el desempeño de esa función, a veces más placentera espiritual que epistemológicamente, y la tercera, es que marca un peldaño superior en el ascenso a nuevas metas, sean para esta tarea u otra cualquiera.

Se revela que ninguna otra faena espontánea u oficial, individual o colectiva, en Cuba o fuera de ella, realizada en la vida laboral e intelectual del autor, ha propiciado tanta satisfacción espiritual como la que ha desarrollado voluntaria e íntimamente en el empeño de esta hermosa actividad. Se reconoce que no deja de ser muy gratificante también su perspectiva social. Así, se hace la invitación para que descubran por sí mismos esta verdad de Perogrullo que hará crecer social, profesional y personalmente.

En otro orden de contenidos, la sistematización integra las dimensiones del tiempo: pasado, presente y futuro. En el artículo se intentan revelar algunas de las relaciones que se establecen en ellas y teorizar preliminarmente en este sentido, para hacerla más asequible. Se ressignifica la importancia que posee como medio imprescindible para tratar de lograr la perfección en la creación científica, aunque solo posea un carácter histórico concreto. Así, las primeras palabras del trabajo, cuando se defiende el criterio de que puede ser aceptada como metodología, principio, método, procedimiento, tecnología o tarea, legitiman justamente su imponderabilidad.

Se aborda la sistematización a través de las tareas de ordenar, ubicar y enumerar cronológicamente las temáticas estudiadas; relacionar: enlazar la síntesis de los contenidos; regularizar o revelar sus regularidades más significativas; aplicar y valorar la utilidad práctica como función determinante de la ciencia y arreglar, perfeccionar y actualizar el contenido de los resultados. Entre los materiales y métodos se advierte parte de la producción científica del autor y su propia fundamentación y presentación de la sistematización como método.

Antecedentes, tipos y funciones de la sistematización

Aunque la sistematización se erige como uno de los recursos empíricos y teóricos más antiguos que ha asumido el hombre para ordenar y hacer más eficiente la recolección, producción y toda suerte de creación material y espiritual para subsistir y reducir las adversidades de la naturaleza que lo afectaba hace decenas de miles de años, para resignificarse en la contemporaneidad y ganar espacios rápida y escalonadamente en la vida política, ambiental, cultural y económica, estas consideraciones van dirigidas para destacarla como opción, conforme a una metodología, principio, método, procedimiento y tecnología, entre otros bienes de los que de ella se puede hacer uso. En todos los casos, en función de perfeccionar la producción científica, desde la perspectiva práctica y teórica. Esta es la esencia, como el título indica, en la argumentación de estas palabras.

Desde esta perspectiva, el proceso de la actividad científica en su nivel práctico, teórico, individual y social y su consecuente desarrollo, integra una considerable suma de métodos que se emplean con una especificidad dada en función del objeto-sujeto de estudio que pretende transformarse. Así, en esa cantidad de métodos, se precisa auxiliarse de la sistematización como el recurso más abarcador, integrador e importante, pues su conformidad filosófica, tecnológica e inclusiva no deja margen para excluir nada concerniente a tan significativa actividad científica.

Es precisamente esta, una de sus virtudes de orden superior, todo lo que atañe a la proyección, realización, validación y socialización de las investigaciones científicas no está al margen de la sistematización, que como requisito que directa o tangencialmente revela carencias, establece conjeturas, diseña teorías y metodologías, fundamenta histórica y epistemológicamente la relación campo, objeto, objetivo de los proyectos. Además de caracterizar ese objeto; elaborar premisas; confeccionar modelos, concepciones, estrategias, proponer actividades, procedimientos, metodologías; permitir la validación o no de la solución al problema; acceder, organizar y regularizar las fuentes y finalmente, aplicar, comprobar y enriquecer, a través de anexos, la culminación inconclusa de la pesquisa. Desde la frase popular, sería algo así como el “ábrete sésamo” en el desarrollo de las investigaciones y aplicaciones científicas.

Cualquiera de las tareas anteriores contiene, consciente o inconscientemente en su desarrollo, el proceso de la sistematización en alguna de sus variantes mencionadas. Pero lo más interesante está por declararse: la proyección, realización, validación y socialización de las investigaciones científicas, su continuidad y corrección en la práctica, que necesariamente tienen como anticipo, toda la historia de las vivencias y experiencias personales o colectivas de los sujetos-objetos que la llevan a cabo, en

estas cuatro dimensiones de su elaboración, las cuales se renuevan en una dialéctica interminable.

Lo que habitualmente sucede, aunque con exclusiones, es que ese pasado queda al margen de la función de prescribir, ordenar y ubicar temática y cronológicamente las carencias, parte de la producción científica y vivencias que denotan insuficiencias. Avivar la observaciones parte de la sistematización, amén de que, revelar las causas de esas situaciones problémicas y sacarlas a flote en una invitación a la actividad científica en los proyectos de investigación, es resultado de haber sistematizado la existencia humana en sus dimensiones más importantes, antes de la declaratoria oficial para la ejecución científica, no importa la figura que se escoja.

Se dispone para ello, de dos etapas de ese enorme transcurso: el estudio histórico que no siempre contiene la vivencias o sustentos históricos (pasado) y hacederos (presente) para la continuidad de la sistematización en la perfección de la producción científica, posterior a la realización de un diplomado, una maestría o doctorado. Se está en presencia entonces, de las primeras dimensiones del tiempo: pasado y presente, faltaría acaso la más abarcadora y teleológica de las tres: el futuro, que como última etapa, sería la que relativamente concluye este amplísimo ciclo en espirales.

Entonces, la sistematización teórica y práctica de la producción científica luego de los antecedentes (pasado) y realización (presente) de una licenciatura, abogacía, arquitectura, ingeniería, diplomado, maestría o doctorado en cualquier especialidad, se desarrolla progresivamente en la etapa posterior, que se denomina futuro. Este proceso contiene una perspectiva cíclica inacabada en un ascenso, descenso y ascenso que desde la posibilidad, realidad y necesidad científica, irá alcanzando en el futuro, estadios cada vez más altos y óptimos.

La dialéctica inacabada de ese transcurso en las tres dimensiones del tiempo, pasado presente y futuro, constituye la premisa básica para comprender, emprender la elaboración de la sistematización a través de las tareas de ordenar, ubicar y enumerar cronológicamente parte de la producción científica (será ordenada por años o temáticas, géneros literarios, amplitud u otras). Relacionar, orientada a enlazar las síntesis, objetivos, resultados de los contenidos; regularizar, debe revelar las regularidades más significativas; en aplicar, se debe aprovechar, valorar la utilidad práctica de la producción científica como su función determinante, y no menos importante, arreglar, que asume corregir, perfeccionar y actualizar el contenido de los resultados en función de una educación desde, durante y para la vida.

Las tareas de ordenar, relacionar, regularizar, aplicar y arreglar, constituyen la esencia de la propia sistematización, porque literalmente constituyen acepciones o derivaciones de ella. (Saíenz de Robles, 2014). Igualmente, se propone que la abstracción dialéctica con todas las relaciones, posibilidades y perspectivas que la misma ofrece en una plasticidad dialógica y estética que linda con lo alucinante, puede consumir una sistematización tal cual se presente. Cada tarea: ordenar, relacionar, regularizar, aplicar y arreglar, además de su descripción y explicación, contendrá una valoración que implique la cualificación en función de la ciencia, tecnología, academia y cultura. Además de la actualizada apreciación en pos del desarrollo de las tecnologías, la informática y las comunicaciones y una crítica ética y estética al servicio de la

espiritualidad. De esta forma, se reclama el principio de una educación desde, durante y para la vida, pues invoca al pensamiento educativo de José Martí como la provisión imperiosa en la observación y solución de los dilemas que depara la sociedad contemporánea.

Por la importancia que reviste la obra martiana en la formación cultural, axiológica y científica de los ciudadanos en cualquier sociedad que aspire al mejoramiento humano, se presentarán las esencias del principio aludido, es decir, educar desde, durante y para la vida. Es justamente este principio, el resultado de la sistematización que tiene como objetivo, en síntesis, educar desde todas las contingencias de la vida y que en esa propuesta, casi inconmensurable de acontecimientos, es la más cabal dimensión afectiva, cognitiva y práctica en la que se sostiene la educación como reflejo de la vida.

Al respecto, Martí (1975a), exclamó: "... ¡qué gozo, entender los objetos de la vida!— ¡gozo de monarcas!", (p. 21). Educar desde ese objeto multivalente ofrece legitimidad al proceso formativo como reflejo de la vida, que designó como "...una agrupación lenta y un encadenamiento maravilloso. La vida es un extraordinario producto artístico" (Martí, 1975b, p.426). Aquí revela una relación entre objeto, concatenación y arte, a la que se añade la levadura agria de la vida como fuente de educación: "... la vida es como el pan, que agrada al sabor después de hecho, pero se hace con levadura agria" (Martí, 1975c, p.337). Tampoco desdeña la idea de que: "La vida humana es una ciencia", (Martí, 1975d, p.137).

Educación que debe desarrollarse durante toda la vida como proceso inacabado, en armonía con el concepto educabilidad y prédica martiana de que: "La educación empieza con la vida, y no acaba sino con la muerte" (Martí, 1975e, p.390), juicio que sostiene la función teleológica: doctrina de los fines postreros, acabados y perfectos de la Filosofía de la Educación que contiene en la sistematización uno de los medios definitivos para su completamiento en la sociedad.

Entonces se debe educar para la vida, pues algunos siguen los cánones escolásticos de aprender para reproducir, tener un buen escalafón y pasar de grado, sin advertir el principio académico martiano: "Puesto que se vive, justo es que donde se enseñe, se enseñe a conocer la vida. En las escuelas se ha de aprender a cocer el pan de que se ha de vivir luego" (Martí, 1975f, p.445). Ardua ocupación la de enseñar a vivir, que pareciese obra inaudita, pero nada mejor para convertir esa labor en obra digna que recurrir permanentemente a la propia vida con esperanza y buena voluntad.

Las tareas de ordenar, relacionar, regularizar, aplicar y arreglar

La primera tarea consiste en seleccionar los contenidos relacionados con la función de localizar para la clasificación, cotejo del archivo personal y búsqueda de materiales en fuentes e instituciones como bibliotecas, museos, centros de información, oficinas, archivos, lo que complementará el hallazgo de la mayor cantidad de obras en la producción científica. Casi nunca esta tarea es referida en el quehacer científico, a la que se debe prestar atención, tiempo suficiente y solicitar colaboración a colegas para conseguir casi toda o totalidad de esa elaboración. Esta advertencia procede para profesores e investigadores noveles fundamentalmente, que requieran actualizar su expediente en función de sus cambios de categorías docentes, actualización del currículum, para una determinada tarea administrativa o para otros procesos de

ascenso académico o científico. Esta localización y cotejo comúnmente es designada como el primer examen que debe aprobarse para esas diligencias.

En tal sentido, el autor ha logrado compilar más de noventa artículos, ponencias, capítulos de libros, libros, críticas, intervenciones en reuniones; los títulos de unas cincuenta tesis de maestría dirigidas o cotutoradas, diecisiete tesis de doctorado, entre otras modalidades de la producción científica. Todas revelan una sostenida creación y constituyen el proceso y resultado de la sistematización teórica y práctica en función de su ampliación y perfeccionamiento en la perspectiva cuantitativa y cualitativa, al servicio de una mejor sociedad.

La tarea de relacionar contiene un arraigo científico portentoso. Se ha de recordar que una de las premisas y hallazgos en las investigaciones y la tecnología, es precisamente la virtud de revelar y establecer relaciones novedosas o relacionar objetos, procesos y fenómenos de manera que no hayan sido realizadas previamente. A partir de esta opinión se subraya las que a juicio personal constituyen las más persuasivas. Aun cuando se reconoce que, entre todos los componentes, perspectivas, principios, métodos, vocablos, definiciones, conceptos, estilo comunicacional y de redacción, desvelan auténticas interdependencias. La valoración del principio de una educación desde, durante y para la vida, demuestra su pertinencia al justipreciarlo como proceso eficaz, solo si es inseparable entre sus partes, etapas y funciones, explicadas a partir de lo cardinal que resulta receptor y desarrollar la educación más allá de lo que la tradición la ha entendido, siendo solo posible si se establecen relaciones entre sus tres componentes.

A continuación se refieren determinadas regularidades que surgieron de las relaciones que se establecieron en el estudio de esos trabajos. Tal referencia puede servir de muestra para colegas interesados en esta faena de perfeccionar su producción científica desde la sistematización práctica y teórica, objetivo de estas reflexiones. Así, constituyen solo un prototipo que necesariamente habrá que contextualizar y personalizar en la tarea de regularizar. La regularidad fundamental en el estilo de redacción es la forma conversacional, interrogativa, por ejemplo hasta los propios títulos: ¿Currículum o Didáctica? ¿Quién contiene a quién?; ¿Cómo enseñar y aprender a José Martí desde la Historia, la Didáctica y la Sociología Educativa?; ¿Universalización o integración?, la revelan; es apropiado agregar que, por momentos, el lenguaje aflora estéticamente solemne.

La redacción y exposición en primera persona ha sido un signo distintivo de este autor en su producción científica. La empleó en fecha lejana como 1992, en la ponencia "Enrique Trujillo Vs. José Martí", distinción estilística que quizás asumí en la sistematización de la lectura y estudio de la obra martiana y la literatura universal. De cualquier forma, poquísimas veces escribí de modo impersonal, insuficiencia que no debe cometerse en investigaciones, presentaciones y defensas científicas, sobre todo de tendencia cualitativa, dialécticas e implicativas.

El sentimiento del amor fue fomentado desde los trabajos iniciales, aunque lo destacan las anotaciones relacionadas con la tesis de grado científica, "Propuesta didáctica para su empleo en las Aulas Martianas en la secundaria básica", en que se destaca el amor familiar y en las conferencias como Profesor Titular de Filosofía, Epistemología y

Sociología de la Educación entre 2002 y 2022 para maestrías y doctorados. La propuesta de un experimento y la palabra experiencia, consta en trabajos de finales de los noventa. La dimensión vivencial, tal vez sin la conciencia de su significado, fue mencionada por vez primera en el 2005 en “Educación para la vida: praxis y epistemología”. Estos son antecedentes personales y vivenciales del método de la Experiencia pedagógica vivencial.

El método de la etnografía crítica fue creado en el 2010 entre el doctorando Roberto Fernández Naranjo y el autor. Constituyeron antecedentes y bases teórico-prácticas de la etnografía crítica. Los estudios acerca del método de la hermenéutica dialéctica y la conferencia posdoctoral “Apuntes sobre el método hermenéutico, su perspectiva dialéctica”, la desarrollé en el 2009. En el 2012 aparece el método de la Experiencia pedagógica vivencial, validada por primera vez en la tesis doctoral de Mirna León Acebo que fue enriqueciéndose posteriormente en numerosas indagaciones; con anterioridad también había utilizado el enfoque de la Investigación acción - participativa.

De esta forma, emergen críticas a diferentes autores, enfoques, incluso políticas educacionales como fue a la metodología para desarrollar los contenidos a través de las teleclases, reseñado en las dos últimas páginas de “¿Universalización o integración?”, 2004. Esta vivencia impactó de cerca porque mi hijo Frank Rafael cursó el octavo y noveno grados bajo esta modalidad que no compartí completamente.

El concepto de subjetividad prácticamente no existe en la primera etapa de la producción científica; sin embargo, desde el 2010 fue utilizado por el autor, con énfasis, durante las conferencias que compartía en el programa académico doctoral, al valorar la doctrina de la verdad. De aquí, se desprende la dimensión de la objetivación (contraparte de la asimilación), que revela el desarrollo de la actividad teórica, afectiva, práctica y comunicacional.

La definición espiritual que aparece en la publicación: La formación ética y estética universitaria desde la Filosofía de la Educación Martiana (Arteaga, 2016) y la de espiritualidad conceptualizada en Martí´s Thought in Philosophy of Education, (Arteaga, 2021), fueron términos asumidos y mencionados en ambas obras. El segundo más que el primero, como consecuencia y hábito de escuchar el término y no del convencimiento teórico que se requiere para enriquecer y transformar la sociedad cubana. Existen definiciones escritas que no representan correctamente el significado asumido hoy, tal es caso de constructo; el proceso del pensamiento lógico del análisis, que puede leerse varias veces hasta el 2010. En su defecto, se considera debía ser sustituido por el de estudio, pues integra también su contraparte: la síntesis; epistémico, tal vez como reflejo del uso que otros colegas hacen de él. Hubo términos utilizados por el autor correctamente, que fueron retirados de su discurso científico temporalmente y que luego fueron retomados y asumidos, tal es el caso de paradigma.

El desarrollo de la actividad práctica, de las actitudes asumidas, el comportamiento y la manera de hacer es la cuarta tarea. Consiste en aplicar para evaluar cuantitativa y cualitativamente la utilidad de las regularidades, los resultados experienciales y vivenciales en función de una educación desde, durante y para la vida. La finalidad pragmática para evaluar los efectos reales de este proyecto, habría que observarlo en su desarrollo en lo cotidiano experiencial y vivencial de los objetos y sujetos implicados

en su despliegue; a saber, cuando se conoce bien la vida del Apóstol, se hace, es decir los procesos cognitivos tienen un despliegue instrumental-procedimental y, por tanto, se obra desde la actividad cognitiva. Saberse implicados en los procesos afectivos derivados del amor en la formación, revela la actividad afectiva y cuando se despliega una actitud coherente con las enseñanzas del Maestro, se desarrolla la actividad práctica. Saber, pensar, sentir, hablar y hacer, son las formas en que mejor se expresa y revela la auténtica personalidad en un devenir corregible e inacabado en el que se desarrollan las disímiles formas de la actividad humana.

El énfasis fue concebido en función de que los sujetos y objetos implicados en el proyecto, desarrollaran sobre todo la actividad práctica y, en honor a la verdad, este fue otro ascenso significativo en la epistemología y metodología del proyecto que ahora se sistematiza y presenta, que concibe las cuatro formas de actividad, como las cuatro maneras de hacer.

A continuación, la última tarea en coherencia con el título y objetivo de estas reflexiones, a saber, la corrección. Aunque corregir o tarea del perfeccionamiento de la obra aparece al final, es utilizada permanentemente en cada una de las anteriores desde una lógica dialéctica que imprime al proyecto rigor, estabilidad y convicción; arreglar los criterios, definiciones, conceptos, principios, métodos, entre otros contenidos de la producción científica, incluso quedó declarada en ¿Universalización o integración?, 2003-2004, (Arteaga, 2004) donde se afirma:

(...) en el camino fuimos aprendiendo de los profesores con más experiencia, las visitas de ayuda a la vicerrectoría docente, y los entrenamientos metodológicos de los diversos niveles, ayudaron mucho, aunque verdaderamente fue la voluntad y el cariño de los profesores depositada en la obra la que la hizo bella, humana y perfectible. (p.4)

Precisamente la filosofía de la perfección compartida en los encuentros de Filosofía y Sociología de la Educación, fue asumida como estilo de trabajo en una misión que puede reconocerse perfecta, solo con un carácter histórico concreto, que luego innegablemente habrá que mejorar. No todos comprenden la definición de proceso, obra o hecho perfecto, sencillamente la perfección existe porque constituye un par dialéctico con la imperfección y como precepto de la Educación Popular, utilizada por Paulo Freire, constituye una esperanza para trabajar por su logro.

Uno de los ejemplos ilustrativos de esta función está en el principio de una educación desde, durante y para la vida, que paulatinamente fue perfeccionándose en la medida que el autor encontraba, desde la sistematización, nuevas relaciones y argumentos en el quehacer martiano, para fundamentarlo a partir de sus propias valoraciones y las nuestras. Este proceso tampoco resultó vertiginoso, pues solo la sistematización más inconsciente que consciente de su ideario educativo, permitió tal confección. El autor reconoce que, en aquel tiempo, el trabajo que desarrollaba era resultado más de la empírea que de los parabienes que aporta el entramado de la epistemología, entre los que aparece la sistematización como una de sus columnas primordiales.

El principio de una educación para la vida, legado del Apóstol constituyó el núcleo primigenio de la producción científica del autor, al facilitar la elaboración del principio tomado como modelo, resultado a su vez, de aquella labor empírica, ¿cuánto más se hubiese logrado de tener entonces un dominio mínimo de lo que hoy se conoce y

disfruta, que tampoco es suficiente, pero al menos constituye un peldaño superior? Léase aquí una invitación a diseñar la sistematización de la producción científica personal de cada autor.

La producción científica ha sido susceptible de un perfeccionamiento- como última tarea- y una actualización paralela a las ya explicadas: ordenar, regularizar, relacionar y aplicar. Lo que sucede es que no todos sus contenidos se corrigieron a un mismo nivel, ritmo y precisión teórica; por ejemplo, la percepción y estudio de la subjetividad apareció luego del estudio y declaración de la objetividad; que como par dialéctico no deben escindirse. Sin embargo, se reconoce la posición asumida por el autor, seguidor de los criterios, hace más de veinte años, que hiperbolizaban a ultranza la elaboración de una producción científica tangible, objetiva, cuando integra las dos dimensiones, sobre todo las ciencias que tienen como objeto de estudio y mejoramiento de la sociedad en su holismo plurivalente, multicausal, ahíto de relaciones casi imposibles de ordenar y necesidades improbables de satisfacer, por la diversidad de creencias, partidismos, géneros, culturas, niveles e intereses económicos y orientaciones sexuales, por solo mencionar parte de ese entramado humano que cada día se torna más colorido y más diverso.

No obstante a estos logros, existe una tarea permanente en el propósito de la perfección y actualización que todavía tiene más ausencias que beneficios, es la relacionada con el tema de las tecnologías de la informática y las comunicaciones. Si bien el autor, desde 2013 incursionó y valoró la dimensión estético – tecnológica a favor del desarrollo educativo y cultural de la sociedad cubana, se reconoce que es una perspectiva requerida de una atención más sostenida a favor de convertir estos prodigios tecnológicos, en objetos al servicio de lo mejor del hombre como la libertad, la justicia, dignidad, prosperidad, cultura, educación y decencia.

CONCLUSIONES

En la corrección de la producción científica, la sistematización es un proceso con una perspectiva dialéctica que permite y fomenta una manera de realizarla. Necesariamente no debe tener el mismo orden explicado, pues la jerarquía y ubicaciones de las tareas están a expensa de los intereses prácticos y epistemológicos de los usuarios que dispongan de ella. En segundo lugar, estas cinco tareas no son las únicas cualidades que condicionan la sistematización, por ejemplo las dimensiones de normalizar, reglamentar, legalizar y establecer, como nuevas opciones, ofrecen un halo a la sistematización jurisprudente, imposible de excluir, y por último, una consecuencia que debe ser advertida como derivación y función social de la ciencia, es el servicio cívico-moral que ofrece la responsabilidad de realizar una sistematización más como deber personal y deuda de gratitud, que como provecho científico.

REFERENCIAS

- Arteaga, F. (2004). *¿Universalización o integración?* [Material complementario inédito para Programas Académicos de Universidad de Las Tunas]. Universidad de Las Tunas: Centro de Estudios Pedagógicos.
- Arteaga, F. (2016). *La formación ética y estética universitaria desde la Filosofía de la Educación Martiana*. Editorial Académica Universitaria (Edacun) ISBN: 978-959-7225-13-3 Editorial Académica Universitaria (Edacun) Universidad de Las Tunas

Arteaga, F. (2021). *Martí's Thought in Philosophy of Education*. Texas: Editorial Tecnocientífica Americana. IBIC Code: ELXJ. DOI: <https://doi.org/10.51736/ETA2021ECS1> ISBN: 978-0-3110-0013-5

Martí, J. (1975a). *Obras Completas*, Tomo 2. La Habana: Ciencias Sociales.

Martí, J. (1975b). *Obras Completas*, Tomo 13. La Habana: Ciencias Sociales.

Martí, J. (1975c). *Obras Completas*, Tomo 8. La Habana: Ciencias Sociales.

Martí, J. (1975d). *Obras Completas*, Tomo 21. La Habana: Ciencias Sociales.

Martí, J. (1975e). *Obras Completas*, Tomo 18. La Habana: Ciencias Sociales.

Martí, J. (1975f). *Obras Completas*, Tomo 9. La Habana: Ciencias Sociales.

Saíenz de Robles, F. C. (2014). *Diccionario Español de Sinónimos y Antónimos*. La Habana: Editorial José Martí.

LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA DIVERSOS ESCENARIOS FORMATIVOS

TEACHER PROFESSIONALIZATION AND PEDAGOGICAL INNOVATION FOR DIFFERENT TRAINING SCENARIOS

Luis Téllez Lazo, ltlazo2013@gmail.com, ltellez@ult.edu.cu

José Alberto Rogers Gómez, rogers@ult.edu.cu

RESUMEN

Los continuos cambios que se suceden en la sociedad generan necesidades permanentes de actualización en los colectivos docentes y en los contextos formativos de los estudiantes, razón por la cual es un reto para la educación, atender la dinámica con la que se enseña y aprende, ante la evolución y transferencia de tecnologías educativas en una gran diversidad de ámbitos y demandas sociales. Se pretende, con este artículo, ofrecer una solución a esta problemática mediante el estudio de los procesos de profesionalización e innovación. Se tuvo como objetivo ofrecer algunas recomendaciones teóricas y prácticas para el desarrollo profesional en los múltiples contextos o escenarios formativos de los estudiantes. Los métodos, fundamentales, empleados fueron la sistematización teórica y la experiencia pedagógica, como resultado se puede decir que el eje central de la relación entre profesionalización docente e innovación pedagógica es la capacidad de adaptación del colectivo a los cambios y la necesidad que se genera en ellos de dar solución a la diversidad de problemas profesionales.

PALABRAS CLAVE: profesionalización docente, innovación pedagógica, investigación educativa.

ABSTRACT

The continuous changes that occur in society generate permanent updating needs in teaching groups and in the formative contexts of students, which is why it is a challenge for education to address the dynamics with which teaching and learning take place, given the evolution and transfer of educational technologies in a wide variety of areas and social demands. The purpose of this article is to offer a solution to this problem through the study of the processes of professionalization and innovation. The objective was to offer some theoretical and practical recommendations for professional development in the multiple contexts or formative scenarios of students. The fundamental methods used were theoretical systematization and pedagogical experience. As a result, it can be said that the central axis of the relationship between teacher professionalization and pedagogical innovation is the group's capacity to adapt to changes and the need generated in them to provide solutions to the diversity of professional problems.

KEY WORDS: teacher professionalization, pedagogical innovation, educational research.

INTRODUCCIÓN

El continuo perfeccionamiento del sistema educativo cubano demanda de profesionales que sean capaces de enfrentar y resolver múltiples problemas en el ejercicio de sus funciones, en correspondencia con el nivel educativo y las demandas que hace la sociedad a las instituciones educacionales, razón por la cual se considera la formación del docente un proceso continuo, permanente, sistemático y contextualizado a las necesidades.

En correspondencia con esas necesidades el estudio de la profesionalización se concibe como un proceso continuo de actualización, innovación y especialización que tiene un carácter permanente y contextualizado a un nivel educativo, a un ambiente laboral y cultural. Además se considera un proceso formativo que atiende las necesidades institucionales (social) e individuales de los agentes que intervienen en su gestión. Estos elementos apuntan a buscar una solución científica a la contradicción que existe entre la calidad de la educación y el maestro que hay que formar.

La sociedad demanda de un profesional de la educación cada vez más calificado, competente, comprometido y que no descuide sus intereses personales, pero que a la vez, sienta una alta responsabilidad con las nuevas generaciones y con su preparación para la vida. Estas ideas hacen valorar los aportes del proceso de profesionalización del docente que lo pone en condiciones de asumir retos profesionales de forma paulatina, sistemática y con niveles de complejidad cada vez mayor.

Si bien el graduado universitario con perfil profesional docente, requiere de un proceso de preparación para el empleo que contribuye a su especialización en el puesto de trabajo, también existe una necesidad permanente de actualización en las nuevas tecnologías, metodologías e instrumentación de políticas educacionales; marcado, en primera instancia, por las demandas que hace la sociedad a la educación y segundo, por los descubrimientos científicos que acompañan la investigación educativa.

Profesionalización docente

En opinión de Addine, Recarey, Fuxá y Fernández (2020), la profesionalización debe contribuir a la formación y desarrollo del modo de actuación profesional, desde una sólida comprensión del rol, tareas y funciones, expresada en la caracterización del objeto y los métodos de la ciencia y la lógica de la profesión en un contexto histórico determinado.

La profesionalización de los docentes, según Rojas (2017) y Trujillo, Avila y Cortina (2019), es entendida como un proceso permanente, continuo y gradual; de tránsito hacia la autodeterminación. Se valora como actividad, cuya teoría se explica mediante un sistema de acciones, operaciones y tareas, encaminadas al logro de un objetivo de acuerdo con las necesidades, motivos e intereses de los sujetos que intervienen.

Así, el proceso de profesionalización lleva implícita la reflexión crítica, el compromiso con la transformación de la práctica educativa y la autotransformación de su desempeño en un ambiente de colaboración y en un contexto histórico concreto de actuación profesional. Implica, además, el diagnóstico de las necesidades y la creación de formas de satisfacerlas a partir de programas, proyectos investigativos, actividades, estrategias, sistemas de acciones y la sistematización de experiencias.

En última instancia, la profesionalización como proceso formativo persigue o tiene como fin, más visible, elevar la calidad del proceso educativo, el aprendizaje, la investigación y la propia gestión de los procesos que tienen lugar en la escuela como expresión del contexto de actuación profesional. El análisis de los rasgos más frecuente encontrados en: De la Rosa, Ramírez y Salazar (2017); Ortiz y Mariño (2005); Ibarra (2022) y Addine, et al. (2020) y Trujillo, et al. (2019) sobre la profesionalización pedagógica, están asociados a las cualidades que identifican este concepto, los cuales se mencionan a continuación:

- su carácter institucional e individual,
- se reconoce como un proceso de formación, meta y estrategia que se complementan,
- el énfasis en la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje,
- subyace la necesidad de su carácter permanente y transformador del docente,
- como fin tiene la mejora de la práctica, a partir de la superación profesional, formación académica y la investigación,
- se valora a la autoformación y especialización de los docentes como proceso y resultado.

Como se aprecia, la profesionalización docente en Cuba ha tenido ya niveles de sistematización. De los trabajos realizados por Ortiz y Mariño (2005); Ibarra (2022); Addine, et al. (2020) y Trujillo, et al. (2019), se infiere que la profesionalización es identificada con la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, la investigación científica en la ejecución de sus tareas como docente investigador y la solución de problemas profesionales.

La definición que aporta De la Rosa (2017), sobre profesionalización pedagógica de los docentes incluye:

Que es un proceso de formación-autoformación permanente, progresivo, que como resultado de la integración de los saberes profesionales en la articulación de la docencia, la investigación y la vinculación comunitaria, les permite a estos revelar la actualización científico pedagógica que le confiere independencia técnica y fundamentación teórica al ejercicio de sus funciones profesionales en contexto.(p.44)

Se comparte que esta definición integra la mayor cantidad de rasgos o características de la profesionalización docente o pedagógica. Además reconoce las carencias teóricas en cuanto al rol de la autoformación en el proceso, así como su influencia en la calidad de la gestión de los procesos educativos, y sus fines se identifican en la mejora de la práctica pedagógica.

Una de las características más relevantes, la aporta Addine et al. (2020) al reconocer que la profesionalización docente se alcanza en dos momentos: durante su proceso de formación inicial y después de graduado. Por otra parte, Tenti (2018), establece dimensiones para su evaluación, en las que incluye el empleo de la tecnología de la información y la comunicación. Mientras que Vaillant y Marcelo (2021) refieren que se construye a partir de la confluencia de tres elementos: los laborales adecuados, una

formación de calidad, y una gestión y evaluación que fortalezca la capacidad de los docentes en su práctica.

Las ideas de Tenti (2018) reconocen la introducción de las tecnologías en el trabajo docente y lo incorpora al modelo tecnológico como una vía para acceder a la profesionalización, pero lo hace a partir de los principios tradicionales de la burocracia donde privilegia la racionalidad instrumental, (medio/fin), la optimización de los recursos, la eficiencia en el uso de los mismos y la estandarización de objetivos, procedimientos y medición de resultados. Idea que limita la profesionalización del docente desde la fragmentación de lo tecnológico y lo profesional.

Otra característica la aporta Rojas (2017), quien considera la profesionalización docente como la síntesis entre el dominio de los contenidos de la enseñanza, de los métodos y de las habilidades profesionales que garantizan el desempeño de la función del profesor y las cualidades morales que caracterizan la esencia humanista de esta labor, ambos elementos enriquecidos por la experiencia práctica acumulada y los resultados en su vida profesional.

En fin, la profesionalización en la formación continua de los docentes, debe corresponderse con las condiciones, los recursos, las necesidades y relaciones de los sujetos según el contexto, en este caso del preuniversitario. Para ellos se asumen los criterios de Faljoni y Wartha (2005), para quienes contextualizar es construir significados, y los significados no son neutros, incorporan valores porque explicitan lo cotidiano, constituyen la comprensión de problemas del entorno social y cultural, o facilitan vivir el proceso de descubrimiento. Se trata de buscar el significado del conocimiento a partir de contextos del mundo o de la sociedad en general.

Se revelan otras características en Chacón (2014), quien considera que la profesionalización docente expresa la síntesis entre los valores y cualidades morales que caracterizan la esencia humanista de la labor del maestro y el dominio de los contenidos de la enseñanza, de los métodos y de las habilidades profesionales que garantizan el desempeño de sus funciones, todos avalados por la experiencia práctica acumulada, los resultados y los logros obtenidos en su vida profesional.

Entre profesionalización y desarrollo profesional hay puntos de contacto que González (2004), reconoce en el proceso de formación permanente y gradual de tránsito hacia la autodeterminación en el contexto histórico concreto de su actuación, lo cual apunta la dirección del proceso de profesionalización en los planos más externos (demandas sociales) e internos (desarrollo del sujeto).

Relaciones esenciales y funciones de la profesionalización docente

De las definiciones y características sistematizadas subyacen algunas relaciones que se consideran en el proceso de profesionalización docente y que sirven para explicar los referentes de esta investigación.

En este sentido la relación formación-autoformación es abordada por De la Rosa (2017), si bien la formación es un proceso mediado por influencias externas que se identifican en las necesidades institucionales y son atendidas desde la superación profesional, la formación académica, la investigación y el trabajo metodológico; en el

sujeto (docente) se generan también múltiples necesidades que demandan de su atención más personalizada, que se resuelven mediante la autoformación profesional.

La formación es dirigida a resolver problemas profesionales que se manifiestan en los colectivos docentes y se atienden por lo general, en las formas de la Educación de Posgrado y en el trabajo metodológico de los departamentos docentes, disciplinas, asignaturas, cátedras o áreas del conocimiento según el nivel educativo. Se emplean, además, métodos que se caracterizan por la socialización, la sistematización de las experiencias pedagógicas y concluyen con la toma de decisiones profesionales para resolver los problemas más apremiantes de la práctica educativa.

La autoformación por su parte va más a lo interno del sujeto, la mueve las necesidades individuales que tienen los docentes para enfrentar el proceso de enseñanza aprendizaje, la dirección del trabajo educativo y su autoformación investigativa. Es tan diversa y compleja, que requiere poner en práctica mecanismos de autorregulación de la personalidad estrechamente relacionados con la voluntad, la responsabilidad, los intereses profesionales y la motivación. Se emplean métodos y estrategias de aprendizaje muy particulares pues cada sujeto lo organiza, planifica y autocontrola a su ritmo, según los niveles de desarrollo profesional logrados.

La relación dialéctica entre estas dos categorías, permite visualizar un abordaje teórico del proceso de profesionalización docente desde lo general y lo particular, los intereses externos e internos, lo institucional-social y lo individual. Dirigir la profesionalización en esta relación permite atender las necesidades de formación-autoformación en su totalidad y el logro de los objetivos del proceso de formación permanente.

Otra relación identificada en las teorías de la profesionalización docente, según Cáceres, Díaz, León, Cruz, López, Iglesias y Chaviano (2003), es la que se da entre autonomía y autocontrol del trabajo. Esta exige del docente una planificación de su actividad profesional, que tenga en su centro cumplir las metas de superación profesional, de solución a los problemas de su práctica pedagógica mediante la innovación y la investigación, todo esto mediado por el esfuerzo personal, la perseverancia y el autocontrol de las metas. El control de los resultados de su propia actividad requiere de autoexigencia profesional y rigor científico metodológico.

Esta relación sería además descontextualizada si se desconocen los intereses institucionales-sociales, pues los docentes cumplen funciones en el sistema educativo que responden a estos intereses. La máxima expresión de correspondencia entre los intereses individuales y sociales que se manifiestan en el compromiso profesional del docente con sus estudiantes y con la calidad de su actividad profesional.

Se identifican como principales funciones de la profesionalización docente: la actualización científico-pedagógica, especialización profesional-contextual e innovación pedagógica y didáctica.

La actualización científico-pedagógica: es una función que permite un desarrollo profesional sistemático en los avances de la ciencia o disciplinas que gestiona en su práctica de la cual es graduado universitario. Exige estar actualizado además en las nuevas tecnologías pedagógicas que se introducen el sistema educativo, le permite al docente atender la formación ética y la cultura científica de los estudiantes.

La especialización profesional-contextual: es una función que alude a la necesaria especialización del profesional en un nivel educativo, en un puesto de trabajo, y en contexto histórico determinado. Su cumplimiento ofrece múltiples recursos al profesional para elevar la calidad de su desempeño profesional y el tránsito por los niveles de dirección educacional y del trabajo docente-metodológico y científico-metodológico. Le facilita al docente el trabajo con el talento de los estudiantes, así como, el tránsito por sus niveles de estimulación y desarrollo.

La función de innovación pedagógica y didáctica de la profesionalización docente: permite la mejora sistemática de la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, y va más allá, al proceso educativo de los estudiantes que incluye con intencionalidad el trabajo en redes institucionales, la formación vocacional y orientación profesional, con los centros de investigación y producción.

La primera función caracteriza lo genérico del profesional, la segunda va lo específico del contexto y la tercera a las posibilidades de aplicación mediante la innovación de lo genérico y lo específico del proceso de profesionalización docente en un nivel educativo determinado.

En la explicación de las funciones, definiciones, características y relaciones que se dan en la profesionalización subyacen los objetivos o fines de este proceso, el cual está vinculado con los objetivos de la formación permanente dirigidos a la mejora de la calidad del proceso educativo, de la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje y la investigación científica. (Hernández, 2017)

Rasgos esenciales que caracterizan la innovación pedagógica

La innovación pedagógica según García (2015) se encamina a realizar cambios en el aprendizaje o la formación que produzcan mejoras en los resultados. De esta definición se infiere que es un proceso y resultado de la actividad transformadora del docente. Sobre la base de un proceso de sistematización teórica de las características de un proceso de innovación pedagógica en los trabajos de: Medina, (2022); Loja y Suco (2021); Bello, (2000); Asencio, García, Redondo y Thoilliez (2017) y García (2015) se resumen las siguientes:

- Tienen como punto de partida las necesidades de la práctica docente.
- Ser transferible más allá del contexto donde se genera.
- Tener sostenibilidad en el tiempo.
- Lograr transformaciones significativas y de mejora en los aprendizajes de los estudiantes.
- Resuelve problemas pedagógicos sustentados en la ciencia.
- Persigue el cambio de mentalidad y la autoformación de los docentes.
- Permite el tránsito hacia el cambio deseado entre los habituales y lo novedoso.
- La creación ligada al contexto donde se aplica.

Recomendaciones para la profesionalización docente mediante la innovación pedagógica

- Comprometer a los docentes con las necesidades de mejora continua del proceso pedagógico en función de la solución a los problemas de la práctica pedagógica y la introducción de nuevas tecnologías educativas.
- Estimular los resultados del colectivo pedagógico durante el proceso de profesionalización y los cambios logrados por la aplicación de las innovaciones pedagógicas.
- Facilitar tiempo y espacio para la superación profesional, autoformación permanente y la autogestión de la innovación.
- Socializar los resultados de ambos procesos en eventos científicos, mediante las publicaciones, en actividades metodológicas y en debates profesionales dentro y fuera de las instituciones escolares.
- Avaluar en el desempeño profesional las competencias logradas por los docentes pero también los cambios que producen en la formación de los estudiantes.
- Lograr altos niveles de crítica científica en la introducción y generalización de los resultados de la ciencia y la innovación en el contexto de las instituciones educativas.

CONCLUSIONES

Entre profesionalización docente e innovación pedagógica hay una relación dialéctica, donde la primera categoría tiene como fin la mejora continua del desempeño profesional docente y la segunda, generar cambio en el proceso formativo de los estudiantes, cuyo eje central es la capacidad de adaptación del colectivo docente a los cambios y la necesidad que se genera en ellos, de dar solución a los problemas profesionales que se presentan en la práctica pedagógica, con la introducción de las nuevas tecnologías de la educación. La esencia es que ante los continuos cambios y evolución, el docente mantenga la preocupación y ocupación por innovar en sus procesos con el fin de mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.

REFERENCIAS

- Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M. y Fernández, S. (2020). *Didáctica Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Asencio, E. N., García, E. J., Redondo, S. R. y Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. La Rioja. Spain: UNIR editorial.
- Bello, M. (2000). *Innovaciones pedagógicas en la educación universitaria peruana*. [Material digital en repositorio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, San Martín de Porres, Perú]. Recuperado de: <http://www.upch.edu.pe/faedu/images/public>

- Cáceres, M., Díaz, L., León, C. M., Cruz, R., López, G., Iglesias, C., y Chaviano, O. (2003). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. *Revista iberoamericana de educación*, 33(1), 1-15.
- Chacón, N. L. (2014). El enfoque ético, axiológico y humanista aplicado a la educación. *Varona*, (59), 14-22.
- De la Rosa, A. S., Ramírez, C. G., y Salazar, R. M. (2017). *Profesionalización pedagógica de los profesores de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
- Faljoni, A. y Wartha, J. (2005). El concepto de contextualización presente en los libros de texto de Química de Brasil. *Revista Educación Química*, 16(4e), 151-158.
- García, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society*, 16(4), 6-23.
- González, V. (2004). El profesorado universitario: su concepción y formación como modelo de actuación ética y profesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), 1-11.
- Hernández, A. L. (2017). Políticas institucionales en la profesionalización docente para la innovación pedagógica de Educación Superior en El Salvador. *Anuario de Investigación*, 6. Recuperado de: <https://diyys.catolica.edu.sv/wp-content/uploads/2017/09/3politicassAN17.pdf>
- Ibarra, M.A. (2022). La profesionalización docente: hacia un liderazgo escolar efectivo. *Revista Formación Estratégica*, 6(02), 145-160.
- Loja, C. M. L., y Suco, L. M. Q. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Scientific*, 6(20), 296-310.
- Medina, Y. V. (2022). *Innovación pedagógica, los desafíos de la profesionalización docente en las escuelas secundarias* [tesis de grado]. Universidad Siglo 21, Santa Elena, Argentina.
- Ortiz, E. y Mariño, M.Á. (2005). La profesionalización del docente universitario a través de la investigación didáctica desde un enfoque interdisciplinar con la Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, (35), 6-25. Recuperado de: <https://rieoei.org/profesion38.htm.pdf>
- Rojas, C.A. (2017). La profesionalización del docente universitario: un reto actual. *Revista Mèndive*, 15(4), 98-110.
- Tenti, E. (2018). Algunas tendencias en el desarrollo del oficio docente. *Pedagogía, Formación e Innovación*, 16. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/49207/9789587813470.pdf?sequ#page=16>

- Trujillo, Y., Avila, Y de la C. y Cortina, V. M. (2019). Los medios de trabajo y la profesionalización del docente en formación de la especialidad Educación Laboral. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 10(4), 507-522.
- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2021). Formación inicial del profesorado: modelo actual y llaves para el cambio. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 55-69.

RESULTADOS DEL SEGUNDO CURSO VIRTUAL DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LA MAESTRÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL

RESULTS OF THE SECOND VIRTUAL COURSE ON SCIENTIFIC INFORMATION MANAGEMENT IN THE MASTER'S PROGRAM IN VIRTUAL EDUCATION

Armando Guillermo Antúnez Sánchez, antunez@udg.co.cu

Yudi Castro Blanco, ycastr@udg.co.cu

Calixto Guerra González, cguerra@udg.co.cu

Angela Ramírez Casate, aramirezcasate@udg.co.cu

Maylén Matamoros Bazán, mmatamorob@udg.co.cu

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo socializar la evaluación de los resultados alcanzados en el segundo curso de Gestión de Información Científica en la Maestría en Educación Virtual, coordinada por el Centro Nacional de Educación a Distancia en Cuba. La investigación se desarrolló sobre la base un enfoque cuantitativo, exploratorio descriptivo, con un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 44 maestrantes. El análisis de datos estadísticos confirmó la validez y fiabilidad del cuestionario que quedó demostrada al obtener un alfa de Cronbach de 0,984. Los principales resultados destacan que el 97,7 % tienen un criterio favorable sobre la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades infotecnológicas y el 95,4 % de los sujetos refieren haber recibido apoyo de los facilitadores desde el punto de vista técnico y académico. Se concluye que el estudio desarrollado revela la efectividad del curso, los estudiantes fortalecieron las competencias infotecnológicas que les permitieron emprender la gestión de información científica de forma eficiente en las actividades académicas e investigativas.

PALABRAS CLAVE: curso virtual, gestión de información científica, estudiantes.

ABSTRACT

The objective of this research is to socialize the evaluation of the results achieved in the second course of Scientific Information Management in the Master's Degree in Virtual Education, coordinated by the National Center for Distance Education in Cuba. The research was developed on the basis of a quantitative, descriptive exploratory approach, with a non-experimental design. The sample consisted of 44 master's degree students. The statistical data analysis confirmed the validity and reliability of the questionnaire which was demonstrated by obtaining a Cronbach's alpha of 0.984. The main results show that 97.7% have a favorable criterion on the acquisition of knowledge, competences and infotechnological skills and 95.4% of the subjects refer to having received support from the facilitators from the technical and academic point of view. It is concluded that the developed study reveals the effectiveness of the course, the students strengthened the infotechnological competences that allowed them to undertake the management of scientific information efficiently in academic and research activities.

KEY WORDS: virtual course, scientific information management, students.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es cada vez más común que los estudiantes de posgrado tengan que enfrentarse al gran volumen de información que genera la llamada sociedad de la información, todo esto constituye un reto para los profesionales. Ante esta situación, se hace ineludible fortalecer el uso de las herramientas de infotecnologías en los procesos investigativos que se desarrollan en las actividades de postgrado, que le permitan realizar la gestión de información científica de manera eficiente, para poder buscar, seleccionar, organizar, analizar y almacenar la información necesaria para fortalecer sus investigaciones. (Morales y Antúnez, 2021)

Wilson, Rodríguez, Jiménez y Nieves (2013), aseveran que los educandos se enfrentan a grandes volúmenes de información de cualquier área del conocimiento. Afirman que el manejo de esta información se dificulta a medida que crece por lo que se hace necesario la utilización de herramientas digitales que permitan la búsqueda y gestión eficiente de información relevante según interés del investigador.

En este sentido, Antúnez y Veythia (2020), plantean que existen diversas herramientas de infotecnología; sin embargo, se encuentran vacíos y rupturas entre los recursos que existen en Internet para fortalecer los procesos de investigación. Esto se debe a desconocimiento de estas herramientas por los estudiantes, en consecuencia, no las utilizan en sus actividades investigativas.

En investigaciones realizadas al desarrollar este curso en maestrías, se pudo comprobar que a pesar de que algunos estudiantes emplean estas herramientas en el proceso de gestión de la información científica, se aprecian dificultades con respecto al conocimiento y uso de las habilidades para gestionar la información, de manera general al comenzar las actividades académicas e investigativas (Antúnez, Castro y Soler, 2022).

Es por ello que, con el segundo curso virtual de Gestión de Información Científica, se pretende fortalecer las habilidades en la utilización de las herramientas de Infotecnología por parte de los maestrantes, que les permita hacer un uso pertinente de estas en las investigaciones que deben emprender durante su maestría.

El presente trabajo tiene por objetivo socializar la evaluación de los resultados alcanzados en el segundo curso virtual de Gestión de Información Científica en la Maestría en Educación Virtual, coordinada por el Centro Nacional de Educación a Distancia en Cuba.

Metodología empleada para el diseño de la evaluación del curso

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo. El tipo de investigación fue exploratorio descriptivo, a partir de un diseño no experimental descriptivo. En este estudio se coincide con McMillan y Schumacher (2005), en que la investigación implica la recogida de información sobre las variables del estudio.

La población objeto de estudio, estuvo conformada por 44 estudiantes que formaron parte del segundo curso de Gestión de Información Científica en la Maestría en Educación Virtual, coordinada por el Centro Nacional de Educación a Distancia, Cuba.

Para el desarrollo de las actividades formativas del curso virtual, se utilizó la Plataforma de teleformación de postgrado del Centro Nacional de Educación a Distancia. En la plataforma Moodle, se organizaron actividades y tareas, foros con el propósito de promover el trabajo colaborativo entre los participantes. También, se crearon podcast, infografías, videos didácticos para apoyar el aprendizaje.

El estudio se realizó durante en el mes de septiembre del año 2022 en el centro de referencia. Para realizar la recolección de la información se utilizó la técnica de la encuesta, debido a que permite en investigaciones educativas constatar opiniones y actitudes.

Como instrumento se empleó el cuestionario, el cual se estructuró en 14 preguntas para conocer sus criterios sobre los materiales didácticos, las orientaciones y el apoyo recibido por los facilitadores, los conocimientos previos que poseían sobre las herramientas de Infotecnología y las que utilizaron con mayor frecuencia durante el curso. Además de un cuestionario de preguntas para identificar su interés y grado de conformidad con la formación virtual.

Se utilizó la escala de Likert con cinco opciones posible de respuestas. Se calculó al Alfa de Cronbach que obtuvo como resultado 0.984 como se muestra en la siguiente tabla, lo cual indica un buen grado de confiabilidad del instrumento, ya que es superior al 0.7. Para procesar la información se empleó el software SPSS, en su versión 23.

Alfa de Cronbach	N elementos
,984	14

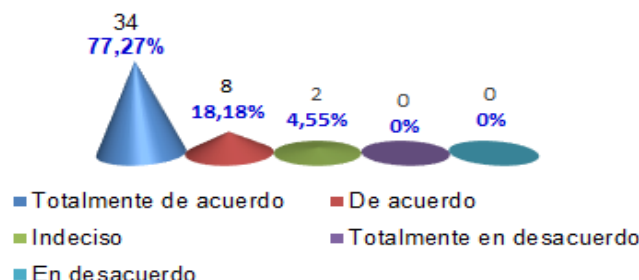
Principales resultados, análisis y discusión

Los entornos virtuales de aprendizaje, son espacios que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje y contribuyen a fortalecer formación de los educandos de postgrado, por lo que se hace necesario que sea amigable y de fácil acceso para los educandos y facilitadores.

Como se puede apreciar en la figura 1, el 77,27 % de los participantes está totalmente de acuerdo, mientras que el 18,18 %, refiere estar de acuerdo. Aunque esta es una cifra favorable, también debe tenerse en cuenta que el 4,55 % lo valoran de indeciso, por lo que existen aspectos que pueden ser perfeccionados. Es evidente que los resultados avalan que el entorno virtual fue amigable y fácil de acceder.

Figura 1. Resultados del procesamiento de la pregunta relacionada con el entorno virtual

¿El entorno virtual te resultó amigable y fácil de acceder a las actividades académicas?

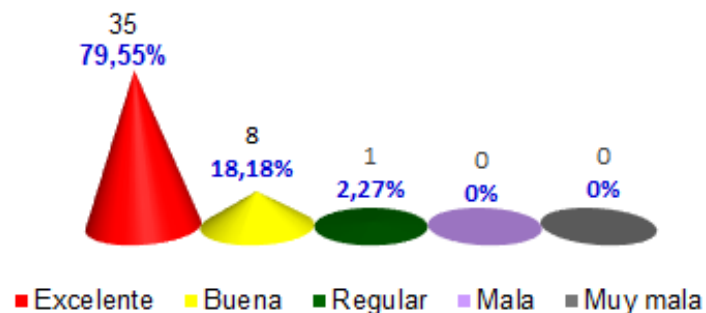


En tal sentido, se concuerda con López de la Madrid, Flores, Rodríguez y de la Torre (2012) que los entornos virtuales, deben admitir un fácil acceso y ser amigables. También permiten apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en las actividades de postgrado. Además pueden fortalecer las competencias digitales de los educandos y docentes, inducir a una actualización continua y al replanteo de su rol ante las exigencias cada vez mayores de la sociedad actual, todo en beneficio de los estudiantes.

En lo relativo a la adquisición de nuevos conocimientos, competencias y habilidades por parte de los estudiantes, en la figura 2 se muestra que el 79,55 % de los encuestados refieren que es excelente, mientras que 18,18 % tienen un criterio de buena y el 2,27 % tienen el criterio de regular. Estos resultados hablan a favor de lo ineludible que es que los estudiantes de postgrado puedan fortalecer las competencias infotecnológicas que les permita emprender la gestión de información científica de forma eficiente.

Figura 2. Resultados del procesamiento de la pregunta sobre la adquisición de nuevos conocimientos, competencias y habilidades en el uso de las herramientas de infotecnología.

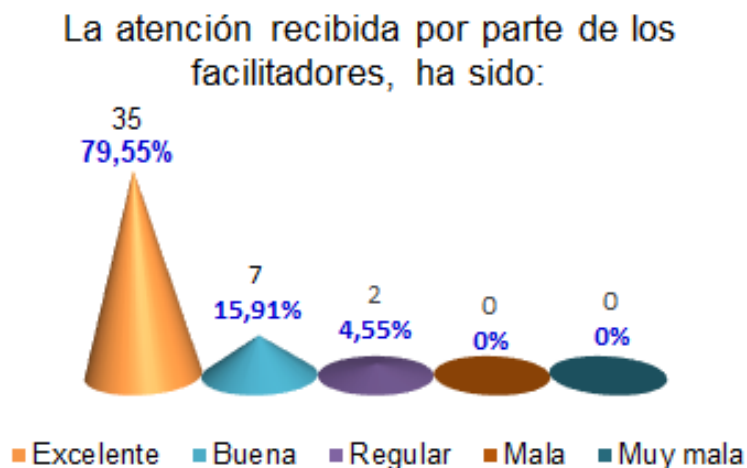
El nivel de adquisición de nuevos conocimientos, competencias y habilidades en el uso de las herramientas de infotecnología, ha sido:



Se coincide con otros autores que plantean que la utilización de las herramientas especializadas en la gestión de información científica, permiten la obtención eficiente de literatura relevante, pertinente y confiable (Codina, 2020). Sánchez y Veytia (2015), no distan mucho de este criterio, al plantear que el uso de las herramientas tecnológicas en las investigaciones, favorecen la búsqueda de información científica relevante, su procesamiento, almacenamiento y, de esta forma, se puede corroborar los resultados de sus investigaciones con otros profesionales.

En lo concerniente a la atención recibida por parte de los facilitadores, tanto su desenvolvimiento tecnológico como del dominio del contenido, en la figura 3 se muestra que el 79,55 % de los maestrantes refieren que es excelente, el 15,91 % tienen el criterio de buena, mientras que el 4,55 % describe que es regular. Estos resultados avalan a favor del buen acompañamiento y asesoría durante el desarrollo del curso.

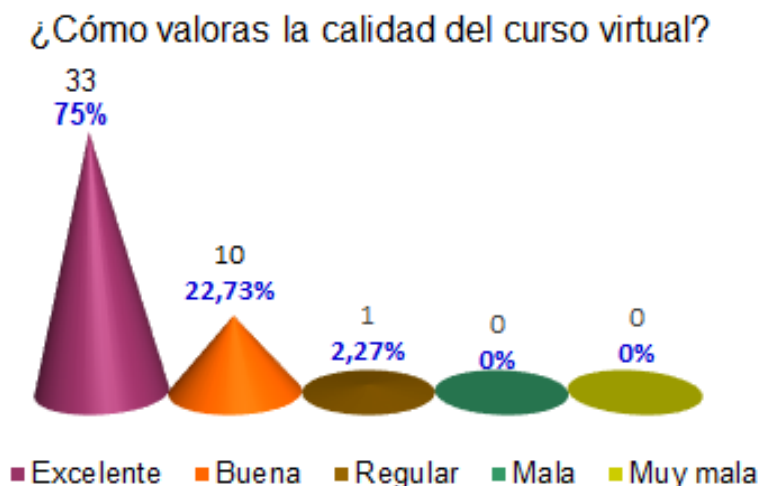
Figura 3. Resultados del procesamiento de la pregunta sobre la atención recibida por parte de los facilitadores.



Respecto al rol del tutor virtual o facilitador, se considera que es vital para el éxito de las experiencias formativas en entornos virtuales de aprendizaje, por esta razón es necesario que se tome conciencia del nuevo rol. En este estudio, se concuerda con Fernández, Mena y Tójar (2017), los cuales aseveran que los facilitadores deben orientar, guiar, acompañar, motivar, promover la comunicación con los estudiantes y crear actividades que beneficien el trabajo colaborativo y la gestión del conocimiento. También señalan que es preciso que se cree un ambiente de aprendizaje agradable. Otras investigaciones realizadas por Díaz, Iglesias y Valdés (2020), plantean que cuando el tutor virtual cumple con su rol, se obtienen resultados favorables en el proceso formativo.

Como se observa en la figura 4, se resalta la calidad del curso virtual, el 75% lo valoró de excelente y el 22,73 % de buena; mientras que solo el 2,27 % indicó que es regular.

Figura 4. Resultados del procesamiento de la pregunta sobre la calidad del curso virtual



Resultados similares obtuvieron Cruz, Cabrera, Furones y Vialart (2018), al lograr una buena satisfacción por parte de los maestrantes en cuanto a la utilización de las

actividades académicas en línea, en estudio realizado a las maestrías que se imparten en la Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba.

Al respecto, Cabero (2020), señala que las instituciones y el profesorado deben trabajar en la calidad de las acciones formativas en línea, y reconoce también que se debe potenciar la formación de competencias digitales en los docentes y educandos que les permita adaptarse a los actuales escenarios del aprendizaje mediado por las tecnologías.

Antúñez, Castro y Soler (2022), en una investigación realizada en la maestría en Dirección en la Universidad de Granma, aseveran que la calidad del curso de Infotecnología influye de forma positiva en el nivel de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades en la búsqueda y gestión de la información por parte de los maestrantes.

CONCLUSIONES

El estudio realizado revela la efectividad del curso virtual de Gestión de Información científica en la segunda edición de la maestría en Educación Virtual. Los estudiantes fortalecieron las competencias infotecnológicas, que les permitieron emprender la gestión de información científica de forma eficiente en las actividades académicas e investigativas.

REFERENCIAS

- Antúñez, G. y Veytia, M. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Conrado*, 16(72), 96-102. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1219>
- Antúñez, A., Castro, Y. y Soler, Y. (2022). Curso virtual de Infotecnología en tiempos de COVID-19: Una experiencia en la maestría en Dirección. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5), 603-610.
- Antúñez, A., Castro, Y. y Guerra, C. (2022). Experiencias del Curso de Gestión de Información Científica en la Maestría de Educación Virtual. *Revista Roca*, 18(3), 403-418.
- Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Educare*, 24 (Suplemento), 1-3.
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153.
- Cruz, M., Cabrera, G., Furones, J. y Vialart, M. (2018). Satisfacción de los profesores de maestrías de la Escuela Nacional de Salud Pública con el uso del aula virtual *Revista Educación Médica Superior*, 32(4). Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2018/cem184s.pdf>
- Díaz, J., Iglesias, M., y Valdés, M. (2020). La tutoría a distancia: Acciones del tutor en la estrategia de formación doctoral en tiempos de COVID 19. *Revista Medisur*, 18(3): 478-484. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99188&id2>

- Fernández, M. Á., Mena, E. y Tójar, J. C. (2017). Funciones de la tutoría en e-learning: Estudio mixto de los roles del tutor online. *Investigación Educativa*, 35(2), 409-426.
- López de la Madrid, M., Flores, K., Rodríguez, M. y de la Torre, E. (2012). Análisis de una experiencia de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 97-115.
- McMillan, J., H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* (5ª edición ed.). Madrid: PEARSON. Addison Wesley.
- Morales, R. y Antúnez, A. (2021). *Herramienta para la gestión de información en la investigación*. DF. México: Editorial Universitaria Guadalajara.
- Sánchez, A. y Veytia, M. (2015). Situaciones de aprendizaje mediante las TIC para la formación de investigadores desde una intención práctica. *Revista Atenas*, 4(32). Recuperado de: <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/171/321>
- Ministerio de Educación Superior. (2019). Plataforma de teleformación de postgrado del Centro Nacional de Educación a Distancia. Universidad de Ciencias Informáticas. *RCCI* 13(2). Recuperado de: <https://aulacened.uci.cu/login/index.php>
- Wilson, V., Rodríguez, M., Jiménez, J. y Nieves, M. (2013). El uso inteligente de herramientas de búsqueda en ciencia, aplicado a la sismicidad en minas estudio de caso. *Perfiles Educativos*, XXXV (141),115-130. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/132/13228259008.pdf>

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA BASADA EN LA AUTOGESTIÓN EN LA ESCUELA PRIMARIA "LEONA VICARIO" DE SAN ANTONIO XONACATLÁN

STATISTICAL INFORMATION MANAGEMENT PROCEDURE BASED ON SELF-MANAGEMENT AT THE "LEONA VICARIO" ELEMENTARY SCHOOL IN SAN ANTONIO XONACATLÁN

Abigail Montiel Martínez, abigailmontielm@hotmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La gestión de información estadística en instituciones educativas es un tema relevante para mejorar la toma de decisiones. Sin embargo, en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, se detectaron insuficiencias en este proceso debido a la falta de un sistema estandarizado, escasa capacitación y poca colaboración entre los miembros de la comunidad educativa. El objetivo de este estudio es proponer un procedimiento de autogestión para mejorar la gestión de información estadística en esta escuela. Se realizó una investigación cualitativa mediante observación participante y entrevistas semiestructuradas a una muestra intencional de 8 administrativos. Los resultados indican que la implementación de un procedimiento de autogestión, con capacitación y mayor participación de los miembros de la comunidad educativa, mejoraría la gestión de información estadística en la escuela. Se concluye que la autogestión es una estrategia viable para empoderar a los actores educativos en la gestión efectiva de información para la mejora continua.

PALABRAS CLAVES: estadística, gestión de información, autogestión.

ABSTRACT

The management of statistical information in educational institutions is a relevant issue to improve decision making. However, in the "Leona Vicario" Elementary School in San Antonio Xonacatlán, Toluca, insufficiencies in this process were detected due to the lack of a standardized system, scarce training and little collaboration among the members of the educational community. The objective of this study is to propose a self-management procedure to improve the management of statistical information in this school. Qualitative research was conducted through participant observation and semi-structured interviews with a purposive sample of 8 administrators. The results indicate that the implementation of a self-management procedure, with training and greater participation of the members of the educational community, would improve the management of statistical information in the school. It is concluded that self-management is a viable strategy to empower educational stakeholders in the effective management of information for continuous improvement.

KEY WORDS: statistics, information management, self-management.

INTRODUCCIÓN

La gestión de información estadística es crucial para las instituciones educativas por varias razones:

- Toma de decisiones informadas: permite a las instituciones educativas recopilar datos relevantes sobre el desempeño académico de los estudiantes, el rendimiento de los profesores, la eficacia de los programas educativos, entre otros. Al analizar y utilizar estos datos de manera efectiva, los líderes educativos pueden tomar decisiones informadas y basadas en evidencia para mejorar el aprendizaje y la enseñanza.
- Identificación de necesidades: puede ayudar a las instituciones educativas a identificar las necesidades y desafíos de los estudiantes y profesores. Al analizar los datos, las instituciones pueden descubrir patrones y tendencias que indican áreas en las que se necesita mejorar o recursos adicionales.
- Evaluación del progreso: también facilita a las instituciones educativas evaluar el progreso a lo largo del tiempo. Al monitorear el desempeño de los estudiantes, los profesores y los programas educativos, las instituciones pueden medir el impacto de las intervenciones y ajustar sus estrategias en consecuencia.
- Responsabilidad y transparencia: las instituciones educativas también tienen la responsabilidad de ser transparentes y responsables ante sus comunidades y otras partes interesadas. La gestión de información estadística permite a las instituciones proporcionar información objetiva y confiable sobre su desempeño, lo que puede mejorar la confianza y la credibilidad en la institución.

La autogestión es esencial en la gestión de información estadística en las instituciones educativas porque permite a los miembros de la comunidad educativa ser responsables de la recopilación, análisis y uso de datos relevantes para la mejora del aprendizaje y la enseñanza. A continuación, se destacan algunos de los beneficios de la autogestión en la gestión de información estadística en las instituciones educativas:

- Propiedad y compromiso: fomenta la propiedad y el compromiso de los miembros de la comunidad educativa en la recopilación y análisis de datos. Cuando los miembros de la comunidad educativa se involucran en la gestión de información estadística, se sienten más conectados y comprometidos con el proceso de mejora continua.
- Personalización de la información: permite a las instituciones educativas personalizar la información estadística que recopilan para satisfacer sus necesidades específicas. Los miembros de la comunidad educativa pueden elegir los indicadores y métricas que mejor reflejen los objetivos y prioridades de la institución.
- Flexibilidad y adaptabilidad: proporciona flexibilidad y adaptabilidad en la gestión de información estadística. Los miembros de la comunidad educativa pueden ajustar el proceso de recopilación y análisis de datos a medida que surgen nuevas necesidades y prioridades.

- Participación y colaboración: fomenta la participación y la colaboración de los miembros de la comunidad educativa en la gestión de información estadística. Al involucrar a los miembros de dicha comunidad en el proceso, se pueden obtener diferentes perspectivas y experiencias que enriquecen el análisis de los datos.

De tal forma, se fomenta la propiedad, el compromiso, la personalización, la flexibilidad, la adaptabilidad, la participación y la colaboración de los miembros de la comunidad educativa. Al respecto:

Según Johnson y Oliff (2019), la autogestión en la gestión de información estadística permite a los miembros de la comunidad educativa "tomar decisiones informadas y basadas en evidencia, adaptarse a las necesidades cambiantes y mejorar continuamente el rendimiento de los estudiantes" (p.11).

En un estudio realizado por Fan, Zhou y Ye (2020), se encontró que la autogestión en la gestión de información estadística promovió una cultura de datos en una institución educativa, lo que a su vez mejoró la eficacia de la toma de decisiones y la calidad de la enseñanza.

Según Sánchez y Olmedo (2021), la autogestión en la gestión de información estadística permite a los miembros de la comunidad educativa "establecer objetivos de mejora y diseñar intervenciones específicas para lograr esos objetivos" (p.188).

En otro estudio, Sorić, Zoroja, Juričić & Ćurković (2018) corroboraron que la autogestión en la gestión de información estadística mejoró la calidad de la enseñanza en una institución educativa y permitió a los profesores personalizar su enfoque de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

Mientras que para Alves y Ferreira (2019), la autogestión en la gestión de información estadística permite a las instituciones educativas "evaluar la eficacia de las intervenciones educativas y ajustar sus estrategias en consecuencia" (p.19).

Así, la literatura académica reciente destaca la importancia de la autogestión en la gestión de información estadística en las instituciones educativas, ya que promueve la toma de decisiones informadas, la adaptabilidad a las necesidades cambiantes, la mejora continua del rendimiento estudiantil, la cultura de datos, la personalización de la enseñanza, la evaluación de la eficacia de las intervenciones educativas y establecer objetivos de mejora.

Caracterización de la gestión de información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca

El modelo ideal para el desarrollo de la gestión de información estadística en instituciones educativas debe ser un enfoque holístico y colaborativo que involucre a todos los miembros de la comunidad educativa, incluyendo administradores, profesores, estudiantes y padres de familia. El modelo debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cultura de datos: es importante fomentar una cultura de datos en la institución educativa, en la que se valore y utilice la información estadística para la toma de decisiones informadas y la mejora continua del rendimiento estudiantil.

- **Recopilación y análisis de datos:** es necesario contar con sistemas de recopilación y análisis de datos confiables y precisos, que permitan a la institución educativa obtener información valiosa sobre el rendimiento estudiantil, la eficacia de las intervenciones educativas y otros aspectos relevantes.
- **Capacitación y desarrollo profesional:** es esencial que los miembros de la comunidad educativa estén capacitados en la gestión de información estadística y en el análisis de datos, para que puedan utilizar esta información de manera efectiva en la toma de decisiones y la mejora del rendimiento estudiantil. Además, es importante que se brinden oportunidades de desarrollo profesional para mejorar las habilidades de análisis de datos y la capacidad de interpretar y utilizar la información estadística de manera efectiva.
- **Comunicación y colaboración:** es importante que haya una comunicación clara y efectiva entre los miembros de la comunidad educativa, para asegurar que todos estén informados y comprendan los hallazgos y las implicaciones de la información estadística. Además, es importante fomentar la colaboración entre los miembros de la comunidad educativa, para que trabajen juntos en la mejora continua del rendimiento estudiantil.
- **Evaluación y retroalimentación:** es primordial que la institución educativa tenga un enfoque de mejora continua, lo que implica la evaluación regular del rendimiento estudiantil y la retroalimentación de los resultados a los miembros de la comunidad educativa. Esto permitirá a la institución educativa ajustar sus estrategias y abordar las áreas que necesitan mejora.

Sin embargo, se detectaron insuficiencias en el intercambio con administrativos, así como en la observación de las relaciones que se establecieron durante el proceso gestión de información estadística, y en particular, la experiencia en el encuentro con otros colegas. Algunas manifestaciones de insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en el procedimiento de gestión de información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca son:

- **Falta de un sistema de recopilación de datos estandarizado:** la escuela no tiene un sistema estandarizado para recopilar y registrar datos, con esto hay inconsistencias en los datos y dificultades para analizarlos.
- **Limitada capacitación en la gestión de información estadística:** los maestros y el personal escolar no están capacitados en la gestión de información estadística, con esto tienen dificultades para recopilar, analizar e interpretar los datos de manera efectiva.
- **Falta de colaboración y comunicación entre los miembros de la comunidad educativa:** no hay una comunicación clara y efectiva entre los miembros de la comunidad educativa, con esto surgen problemas en la recopilación y análisis de datos, y la información estadística no se utiliza de manera efectiva para mejorar el rendimiento estudiantil.
- **Insuficiente uso de la información estadística para la toma de decisiones:** la escuela no utiliza con sistematicidad la información estadística para tomar decisiones informadas sobre el rendimiento estudiantil, la eficacia de las

intervenciones educativas y otros aspectos relevantes, con esto hay una falta de enfoque en la mejora continua del rendimiento estudiantil.

- Ausencia de un plan de mejora continua basado en la información estadística: la escuela no tiene un plan de mejora continua basado en la información estadística, con esto no hay una estrategia clara para abordar los problemas y mejorar el rendimiento estudiantil.

El problema con el procedimiento de gestión de información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca tiene implicaciones significativas para el rendimiento académico de los estudiantes, así como para la toma de decisiones y la mejora continua de la calidad educativa. A continuación, se presentan algunas citas y referencias de los últimos cinco años que evidencian la relevancia de este problema en el ámbito científico.

Según un estudio de Cárdenas y Rosales (2019), "la gestión de información estadística es un factor crítico en la toma de decisiones en la educación, por lo que es importante que las instituciones educativas tengan sistemas efectivos y estandarizados de recopilación y análisis de datos" (p.4). La falta de un sistema estandarizado de recopilación de datos en la Escuela Primaria "Leona Vicario" podría comprometer la calidad de la información estadística y, en consecuencia, la toma de decisiones.

Martínez y Pérez (2019) señalan que "la gestión de la información estadística es fundamental para el diseño de planes y programas de mejora continua en la educación" (p.18). La falta de un plan de mejora continua basado en la información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" podría limitar la capacidad de la institución para abordar los problemas de rendimiento estudiantil y mejorar la calidad educativa.

De acuerdo con un estudio de Ramírez y Martínez (2018), "la gestión de información estadística debe ser una tarea compartida y colaborativa entre los diferentes miembros de la comunidad educativa" (p.22). La falta de colaboración y comunicación entre los miembros de la comunidad educativa de dicha escuela podrían dificultar la gestión efectiva de la información estadística y la toma de decisiones informadas.

Flores (2018) destaca que "la capacitación en la gestión de información estadística es fundamental para mejorar la eficacia de la educación y la toma de decisiones" (p.48). La limitada capacitación en la gestión de información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" podría afectar la calidad y la fiabilidad de los datos recopilados y limitar la capacidad de la institución para mejorar el rendimiento estudiantil.

Concisamente, el problema con el procedimiento de gestión de información estadística en la referida escuela tiene implicaciones significativas para la calidad de la educación, la toma de decisiones informadas y la mejora continua del rendimiento estudiantil. La literatura científica consultada destaca la importancia de la gestión de información estadística efectiva y estandarizada, la colaboración y comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, la capacitación en la gestión de información estadística y la implementación de planes de mejora continua basados en la información estadística. Estas son áreas críticas que deben abordarse para mejorar la calidad de la educación y el rendimiento estudiantil en la escuela en que se realiza la investigación.

En las investigaciones listadas, se han analizado explícitamente varias causas de las insuficiencias en la gestión de información estadística en instituciones educativas. En particular, se han abordado las siguientes causas:

- La falta de competencias y habilidades en la gestión de información estadística por parte de los docentes y directivos escolares (Cárdenas & Rosales, 2019; Flores, 2018; Pardo, 2019; Ramírez & Martínez, 2018 y Valdez, 2019).
- La falta de acceso a sistemas de información y tecnologías adecuadas para la gestión de datos (Alves & Ferreira, 2019; Cárdenas & Rosales, 2019; Sorić, Zoroja, Juričić & Ćurković, 2018).
- Falta de una cultura de datos y de una estrategia para la gestión de la información estadística (Alves & Ferreira, 2019; Johnson & Oliff, 2019; Martínez & Pérez, 2019).
- La falta de autogestión y de compromiso por los actores educativos en la gestión de información estadística (Fan, Zhou & Ye, 2020; Sánchez & Olmedo, 2021).

En general, estas investigaciones evidencian que la gestión de información estadística en instituciones educativas es un problema complejo que involucra múltiples factores, y que requiere de una atención integral y estratégica para ser abordado de manera efectiva. Estas investigaciones abordan la gestión de información estadística en la educación y ofrecen una revisión de la literatura existente, incluyendo factores que afectan la gestión de información, como la falta de capacitación, la falta de recursos tecnológicos y la falta de interés en la recopilación y uso de datos. Sin embargo, no se enfocan específicamente en el caso de la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, por lo que se necesita más investigación para determinar las causas específicas de las insuficiencias en esa institución.

Para solucionar la problemática en el procedimiento de gestión de información estadística en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, se realiza una investigación que permite identificar las causas subyacentes de las insuficiencias en esta gestión en la institución y proponer soluciones específicas.

Esta investigación se orienta hacia el análisis de los factores que influyen en la calidad de la gestión de información estadística en la escuela, tales como: la capacitación de los docentes y el personal en la recolección, análisis y uso de datos; el diseño y uso de herramientas tecnológicas adecuadas para la gestión de información y el establecimiento de mecanismos de retroalimentación y seguimiento para evaluar la efectividad de las acciones tomadas. Se considera la perspectiva de los usuarios de la información estadística, como los padres de familia, para conocer sus necesidades y expectativas en relación a la gestión de la información estadística en la escuela.

Así, la investigación se centra en proponer y desarrollar un procedimiento basado en la autogestión que involucre tanto la mejora de la capacidad técnica de los actores involucrados, como la implementación de políticas y procesos claros y efectivos para la gestión de información estadística en la escuela.

La muestra (ocho administrativos de la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, quienes participan en el proceso de gestión de información estadística en la institución) atiende al enfoque específico del estudio y de los objetivos

planteados, por lo que incluye a un subconjunto de la población de estudiantes, docentes y administrativos, en este caso, solo a los administrativos.

El punto de mira se dirige a las capacidades en acción de los directivos para interpretar, analizar, resumir y contextualizar la información estadística, su manejo de las TICs. El estudio se dirige a la movilización de los directivos para transmitir, compartir e incentivar la información para resolver problemas y en la retroalimentación, se valoran las capacidades que los directivos movilizan para la receptividad, comprensión y adecuación de la información.

En este caso, se utiliza un tipo de muestreo no probabilístico, específicamente el muestreo por juicio o criterio. Este tipo de muestreo se basa en la selección de los elementos de la muestra en función de la experiencia y conocimiento del investigador o de expertos en el tema, en este caso, los administrativos de la escuela. Se seleccionó este tipo de muestreo porque no se dispone de información previa sobre el tema en la población y se requiere una selección subjetiva y especializada de la muestra.

Fundamentación del procedimiento de autogestión para la gestión de información estadística como solución al problema

El aporte fundamental consiste en un procedimiento de gestión de información estadística basado en la autogestión en la Escuela Primaria “Leona Vicario” de San Antonio Xonacatlán, Toluca, para mejorar la calidad de la gestión de la información estadística y promover una cultura de la autogestión en la institución educativa. Esto se logra mediante la implementación de un sistema de recopilación, procesamiento y análisis de datos que permita una toma de decisiones más informada y eficiente por parte de la dirección y el cuerpo docente. Además, al fomentar la autogestión, se busca empoderar a los docentes y a los estudiantes en la toma de decisiones y en la mejora continua de la calidad educativa.

La gestión de información estadística basada en la autogestión en instituciones educativas es un tema relevante y actual, ya que el uso efectivo de datos es cada vez más importante en la toma de decisiones en el ámbito educativo. La gestión de información estadística puede ayudar a las instituciones educativas a identificar fortalezas y debilidades en la enseñanza, identificar necesidades de capacitación y desarrollo profesional, y mejorar la calidad de la educación en general.

La autogestión en la gestión de información estadística puede fomentar la responsabilidad y la participación de los miembros de la comunidad educativa en la recopilación y el análisis de datos, lo que contribuye a mejorar la calidad de la información y hacer que las decisiones sean más efectivas. Por lo tanto, investigar sobre la gestión de información estadística basada en la autogestión en instituciones educativas es importante para mejorar la calidad de la educación y promover la participación activa de los miembros de la comunidad educativa.

La gestión de información estadística basada en la autogestión en instituciones educativas es un tema complejo que requiere soluciones específicas y adaptadas a las necesidades de cada institución. Esto se debe a que cada institución tiene características particulares en cuanto a su tamaño, estructura, recursos, entre otros factores, que pueden influir en el éxito o fracaso de una solución.

Según un estudio realizado por Lashkia, Yeganeh y Akbari (2019), en el contexto de la educación en línea, no existe una solución única para la gestión de información estadística debido a que cada institución tiene necesidades específicas. Los autores señalan que las soluciones deben adaptarse a los objetivos y características de cada institución, considerando factores como la cantidad de estudiantes, la complejidad del plan de estudios, el nivel de tecnología disponible, entre otros.

Por otro lado, un artículo de Aranguiz, González y González-Partida (2018) sobre la gestión de información estadística en las universidades, señala que no existe una solución universal para la gestión de información debido a que cada universidad tiene necesidades y objetivos específicos. Destacan también que las soluciones deben ser flexibles y adaptables a las necesidades de cada universidad, considerando aspectos como la infraestructura tecnológica, la cultura organizacional y las políticas internas.

En conclusión, la gestión de información estadística basada en la autogestión en instituciones educativas no tiene una solución universal, debido a que cada institución tiene sus particularidades que influyen en la efectividad de una solución. Es necesario adaptar las soluciones a las necesidades y objetivos específicos de cada una.

La transformación del procedimiento de gestión de información estadística basada en la autogestión en la Escuela Primaria "Leona Vicario", podría tener un impacto teórico significativo en la comprensión de cómo la autogestión y la gestión de información estadística pueden ser utilizadas de manera efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y el desempeño escolar en general.

Desde un punto de vista teórico, esta investigación podría proporcionar una comprensión más profunda de los procesos de recopilación, análisis y utilización de datos estadísticos en el contexto escolar. También podría contribuir al desarrollo de nuevas teorías sobre cómo la autogestión y la gestión de información estadística integradas en la gestión escolar para lograr una educación de calidad y mejorar la toma de decisiones basadas en datos. La investigación puede proporcionar nuevas perspectivas sobre cómo los maestros y los administradores escolares pueden ser capacitados para gestionar y utilizar la información estadística de manera efectiva y autónoma. En resumen, la investigación podría contribuir al avance teórico del campo de la educación y la gestión de información estadística.

El aporte práctico de elaborar un procedimiento de gestión de información estadística basada en la autogestión en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, puede ser significativo. Algunos posibles aportes prácticos son:

- Mejora de la toma de decisiones: la gestión de la información estadística adecuada y oportuna puede ayudar a los líderes escolares a tomar decisiones informadas y basadas en datos, lo que puede mejorar la calidad de la educación que se brinda en la escuela.
- Identificación de áreas de mejora: al recopilar y analizar datos sobre el desempeño de los estudiantes, la asistencia, la retención y otros aspectos relevantes, se pueden identificar áreas de mejora en la gestión de la escuela y en la implementación de políticas educativas.

- Mayor transparencia: la implementación de un procedimiento de gestión de información estadística basada en la autogestión puede aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, lo que puede mejorar la confianza de la comunidad escolar y de los padres de familia.
- Facilitar el monitoreo y la evaluación: la recolección sistemática de información estadística y su análisis puede facilitar el monitoreo y la evaluación del desempeño escolar, lo que puede ser útil para identificar tendencias a lo largo del tiempo y realizar comparaciones con otras escuelas o distritos.

En general, un buen procedimiento de gestión de información estadística puede proporcionar una base sólida para la mejora continua de la educación en la escuela, lo que puede tener un impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación del procedimiento de gestión de información estadística basada en la autogestión en la Escuela Primaria "Leona Vicario" de San Antonio Xonacatlán, Toluca, tiene los siguientes beneficios o cambios:

Mejora en la calidad de la información estadística: al implementar un procedimiento de gestión de información, se puede garantizar que la información que se recopila, procesa y reporta sea precisa, oportuna y confiable. Esto permitirá tomar decisiones más informadas y basadas en datos, lo que a su vez puede mejorar la calidad de la educación en la escuela.

Aumento de la eficiencia en la gestión de la información: la autogestión puede permitir a la escuela ahorrar tiempo y recursos en la recopilación y procesamiento de datos. La automatización de algunos procesos también puede ayudar a reducir errores y minimizar el trabajo manual.

Fortalecimiento de la capacidad de los maestros y administradores para utilizar la información: al utilizar la información estadística, los maestros y administradores pueden identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y desarrollar planes de acción para mejorar su aprendizaje. Esto puede mejorar la eficacia de la enseñanza y aumentar el rendimiento académico de los estudiantes.

Fomento de la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas: la implementación de un procedimiento de gestión de información puede ayudar a fomentar una cultura de transparencia y responsabilidad en la escuela, ya que todos los involucrados tendrán acceso a la misma información. Esto puede ayudar a aumentar la confianza en la gestión escolar y fomentar la colaboración y el trabajo en equipo.

Identificación de áreas de mejora: al tener acceso a información detallada sobre el rendimiento de los estudiantes, los maestros y administradores pueden identificar áreas de mejora y desarrollar planes de acción para abordarlas. Esto puede ayudar a la escuela a mejorar continuamente y a adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y la comunidad.

REFERENCIAS

Alves, F. & Ferreira, M.J. (2019). The role of information management in promoting quality in higher education. *Journal of Educational and Social Research*, 9(2).

- Aranguiz, M., González-Bravo, D. & González-Partida, J. (2018). Information management for decision-making in universities: A review. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 14(2), 87-103.
- Cárdenas, M. & Rosales, R. (2019). La gestión de información estadística en la educación: Una revisión de la literatura. *Revista Científica de Administración, Finanzas e Informática*, 9(1), 1-13.
- Fan, X., Zhou, N., & Ye, L. (2020). The impact of data management self-efficacy on data-driven decision-making in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 42(3), 320-332.
- Flores, J. (2018). La gestión de información estadística en la educación: Una revisión de la literatura. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 45-54.
- Johnson, C. & Oliff, A. (2019). *Leveraging data for student success: The importance of data literacy and governance in higher education*. Indianapolis: Lumina Foundation.
- Lashkia, G., Yeganeh, M. & Akbari, M. (2019). Towards a Framework for Statistical Information Management in E-Learning Environments. *Journal of Educational Technology* 16(3), 165-179.
- Martínez, A. & Pérez, L. (2019). La gestión de información estadística en la educación: Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación Académica*, 21, 15-25.
- Pardo, A. (2019). La gestión de la información estadística en la educación superior: caso de la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-22.
- Ramírez, L. & Martínez, J. (2018). La gestión de información estadística en la educación: Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 16(2), 20-30.
- Sánchez, M. P. & Olmedo, E. M. (2021). The role of self-regulated learning and the use of learning analytics in the improvement of academic performance. *Sustainability*, 13(1), 182-197.
- Sorić, I., Zoroja, J., Juričić, Đ., & Čurković, L. (2018). Self-regulation and management of information systems: A case study of the Croatian higher education sector. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 379-398.
- Valdez, J. R. (2019). Gestión de información estadística en la educación: un análisis de la literatura. *Boletín Científico Sapiens Research*, 9(1), 1-7.

DESARROLLO DE HABILIDADES CLÍNICAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE BASADO EN LA SIMULACIÓN DURANTE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

SIMULATION-BASED CLINICAL SKILLS DEVELOPMENT IN PATIENT SAFETY DURING THE ACADEMIC TRAINING OF MEDICAL STUDENTS

Ana Cristina Jiménez Ruano, ana.jimenez@ugroo.edu.mx

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

Este artículo presenta una propuesta para mejorar el programa educativo en simulación clínica orientado al desarrollo de habilidades en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina. El principal problema que se pretende resolver es la falta de integración efectiva de la simulación clínica en el programa educativo actual, lo que limita el desarrollo de habilidades clínicas en los estudiantes. El objetivo es elaborar una propuesta pedagógica para integrar adecuadamente la simulación clínica en la formación de habilidades en seguridad del paciente. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema y un análisis del programa educativo actual para identificar limitaciones. La propuesta pedagógica plantea integrar la simulación clínica con otras estrategias como el aprendizaje basado en problemas y en equipos. Se espera que la propuesta contribuya a mejorar la formación de los estudiantes y la seguridad del paciente. Este trabajo tiene relevancia actual por la necesidad de formar médicos competentes en seguridad del paciente. Los resultados pueden ser aplicados en la institución para mejorar su programa educativo en simulación clínica. Este artículo, en colaboración interinstitucional internacional, proyecta la investigación doctoral de la autora principal, asesorada por el coautor.

PALABRAS CLAVES: habilidades clínicas, seguridad del paciente, simulación.

ABSTRACT

This article presents a proposal to improve the educational program in clinical simulation oriented to the development of patient safety skills in medical students. The main problem to be solved is the lack of effective integration of clinical simulation in the current educational program, which limits the development of clinical skills in students. The objective is to elaborate a pedagogical proposal to adequately integrate clinical simulation in the training of patient safety skills. A literature review on the subject and an analysis of the current educational program were carried out to identify limitations. The pedagogical proposal proposes to integrate clinical simulation with other strategies such as problem-based and team-based learning. It is expected that the proposal will contribute to improve student training and patient safety. This work has current relevance due to the need to train competent physicians in patient safety. The results can be applied in the institution to improve its educational program in clinical simulation. This article, in an international inter-institutional collaboration, projects the doctoral research of the main author, advised by the co-author.

KEY WORDS: clinical skills, patient safety, simulation.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente es esencial en la formación académica de los estudiantes de Medicina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la seguridad del paciente como la ausencia o reducción, a un nivel mínimo aceptable, del riesgo de sufrir un daño innecesario en el curso de la atención sanitaria y es un tema crítico en la actualidad.

Los estudiantes de Medicina necesitan estar bien equipados con habilidades clínicas en seguridad del paciente para garantizar la calidad y la seguridad de la atención médica que brindan a sus pacientes. Esto incluye la capacidad de identificar y evaluar los riesgos para la seguridad del paciente, la comunicación efectiva con los pacientes y el personal médico, el conocimiento de los protocolos de seguridad y la toma de decisiones informadas en situaciones críticas.

Además, el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente también puede mejorar la confianza y la satisfacción de los pacientes con el cuidado que reciben. Los pacientes que se sienten seguros y cómodos con su atención médica tienen más probabilidades de seguir las recomendaciones del médico y de experimentar una recuperación más rápida y efectiva.

En resumen, el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente es fundamental para la formación académica de los estudiantes de Medicina y es crucial para garantizar la calidad y seguridad de la atención médica que brindan. También puede mejorar la confianza y la satisfacción de los pacientes con su atención médica.

La simulación clínica es una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente durante la formación académica de los estudiantes de esta carrera. Es una técnica que utiliza escenarios clínicos realistas y equipos médicos para que los estudiantes practiquen habilidades y situaciones clínicas en un ambiente controlado y seguro.

La simulación clínica permite a los estudiantes de Medicina practicar la toma de decisiones clínicas en situaciones complejas y de alta presión sin el riesgo de dañar a un paciente real. De esta manera, los estudiantes pueden mejorar su capacidad para evaluar los riesgos, anticipar el error, prevenirlo e identificarlo antes de que cause daño, aumentando así la seguridad del paciente.

Además, proporciona una oportunidad para que los estudiantes practiquen la comunicación efectiva con los pacientes y el personal médico, lo que es fundamental para la seguridad del paciente. Los estudiantes pueden aprender a escuchar y responder adecuadamente a las preocupaciones y necesidades de los pacientes, así como a trabajar en equipo junto a otros profesionales de la salud.

En correspondencia, les permite practicar habilidades clínicas en un ambiente controlado y seguro, mejorar la toma de decisiones clínicas y mejorar la comunicación efectiva con los pacientes y el personal médico.

El tema en cuestión está sustentado por múltiples investigaciones actuales. Algunas de ellas son:

- La simulación clínica se ha convertido en una herramienta importante en la formación médica porque permite a los estudiantes adquirir competencias clínicas en un entorno simulado seguro y controlado, aumentando así la seguridad del paciente. (Al-Elq, 2010)
- “La simulación como método de enseñanza en la educación médica permite la formación de competencias profesionales orientadas hacia una práctica médica segura que se plasmará en la mejora de la atención sanitaria del paciente” (Villca, 2018).
- La competencia de los proveedores en sistemas de salud es un componente importante de la seguridad basada en el sistema de atención médica en el que la educación médica basada en simulación y en competencias, pueden mejorar la atención y los resultados del paciente. (Griswold, et al., 2018)
- Desde la perspectiva de los estudiantes, la simulación clínica ofrece la oportunidad ideal para practicar la atención médica del paciente fuera del entorno hospitalario y aplicar el aprendizaje para el desarrollo de conocimientos y habilidades. (Okuda, et al., 2009)
- La simulación clínica es una herramienta que puede orientar la cultura de la atención médica hacia la seguridad del paciente y se puede aplicar en casi todos los campos de atención médica. (Gaba, 2004)

Fundamentación del problema de investigación

El modelo ideal para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente durante la formación académica de los estudiantes de Medicina debe incorporar una variedad de estrategias de enseñanza, incluyendo la simulación clínica, la enseñanza basada en problemas y el aprendizaje basado en equipo. Este modelo debe estar diseñado para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades clínicas en seguridad del paciente, mejorar la comunicación efectiva y fomentar la toma de decisiones informadas.

En primer lugar, la simulación clínica debe ser una parte integral del modelo, ya que permite a los estudiantes practicar habilidades clínicas en un ambiente controlado y seguro. Los escenarios de simulación deben incluir situaciones clínicas complejas y realistas que se centren en la seguridad del paciente y el trabajo en equipo. Los estudiantes deben recibir retroalimentación constructiva de los instructores y compañeros de clase, para ayudarles a mejorar su desempeño.

En segundo lugar, la enseñanza basada en problemas debe utilizarse para fomentar el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas. Los estudiantes deben trabajar en grupos para resolver problemas clínicos y discutir las posibles soluciones para mejorar la seguridad del paciente.

En tercer lugar, el aprendizaje basado en equipo, debe ser una parte fundamental del modelo. Los estudiantes deben aprender a trabajar de manera efectiva en equipo con

otros profesionales de la salud para mejorar la atención al paciente, reducir los riesgos y el error.

Así, el modelo ideal también debe incluir la enseñanza de habilidades de comunicación efectiva con los pacientes y el personal médico. Los estudiantes deben aprender a escuchar y responder adecuadamente a las necesidades y preocupaciones de los pacientes y sus familias, así como a trabajar en equipo con otros profesionales de la salud para proporcionar atención segura y efectiva.

En resumen, el modelo ideal para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente durante la formación académica de los estudiantes de Medicina debe incorporar la simulación clínica, la enseñanza basada en problemas, el aprendizaje basado en equipo y la enseñanza de habilidades de comunicación efectiva. Este modelo debe estar diseñado para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades clínicas en seguridad del paciente y fomentar la toma de decisiones informadas para proporcionar una atención segura y efectiva a los pacientes.

Algunas de las manifestaciones de insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo se centran en:

- Inexistencia de un manual de prácticas en simulación clínica enfocado al desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente.
- Falta de integración de un programa de prácticas en simulación clínica a la planeación didáctica de la asignatura de “Calidad y Seguridad del Paciente”: Si la simulación clínica no está integrada de manera efectiva a la planeación didáctica de la asignatura, entonces los estudiantes pueden tener dificultades en el desarrollo de sus habilidades clínicas aplicando el conocimiento teórico de la asignatura.
- Falta de retroalimentación constructiva: si los estudiantes no reciben retroalimentación constructiva de los instructores y compañeros de clase, entonces pueden no ser capaces de identificar áreas de mejora y mejorar su desempeño.

Es importante que se preste atención a estas manifestaciones de insuficiencia y se tomen medidas para abordarlas de manera efectiva, a fin de asegurar el óptimo desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en los estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la UAEQRoo.

Esto tiene implicaciones significativas para la formación y preparación de los futuros profesionales de la salud. La literatura científica registra varias investigaciones recientes que respaldan esta afirmación:

- En el 2018, varios investigadores describen su experiencia a partir de un ensayo clínico realizado (desde un procedimiento quirúrgico raro y complejo) basado en simulación, concluyendo que es un modelo exitoso que mejoró considerablemente la comunicación entre el equipo multidisciplinario de médicos, simplificó y disminuyó el tiempo del plan quirúrgico, garantizó transferencias

seguras y mejoró la respuesta frente a eventos críticos. (Arnold, Cashin & Olutoye, 2018)

- Un ensayo clínico aleatorio publicado en 2016, exploró el impacto de un entrenamiento en simulación clínica en un grupo de estudiantes de anestesiología, observando que existió un impacto positivo en la adquisición de habilidades para el desarrollo de procedimientos en seguridad del paciente (Ott, et.al, 2016).
- Una investigación realizada en 2022, que evaluó el aprendizaje a largo plazo en seguridad del paciente en estudiantes que recibieron un curso en este tema en el año previo (curso basado en simulación y cine-educación), encontró que la mayoría de los estudiantes recordaba cómo aplicar correctamente conceptos complejos de seguridad del paciente, concluyendo que esta metodología pedagógica demostró ser eficaz para el aprendizaje y la retención. (Mastandrea et al., 2022).

En consecuencia, el problema con el programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo se convierte en un problema científico porque puede tener implicaciones negativas en la formación y preparación de los futuros profesionales de la salud. Esto podría afectar negativamente la calidad de atención y la seguridad del paciente en la práctica clínica y la satisfacción del paciente con la atención médica recibida. Es necesario abordar este problema mediante la implementación de cambios en el programa educativo y el enfoque pedagógico para mejorar la calidad y la efectividad de la formación en simulación clínica.

La investigación debe orientarse hacia la identificación de las causas subyacentes de la problemática en el programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina de la UAEQRoo. Se deben llevar a cabo estudios para analizar las barreras y limitaciones que impiden la efectividad de la simulación clínica en la mejora de las habilidades clínicas en seguridad del paciente en los estudiantes de Medicina de la UAEQRoo. Estos estudios pueden incluir la realización de encuestas, entrevistas o grupos focales con estudiantes, profesores y personal de la institución, así como el análisis de datos de evaluación del programa. Los hallazgos de estos estudios, pueden ayudar a identificar las áreas que requieren mejoras en el programa educativo y sugerir recomendaciones específicas para mejorar la eficacia de la simulación clínica en el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en los estudiantes de Medicina de la UAEQRoo.

El aporte fundamental de un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente, en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo ofrece la posibilidad de brindar un ambiente seguro y controlado para que los estudiantes practiquen y desarrollen habilidades clínicas en situaciones de alta complejidad, sin poner en riesgo la seguridad del paciente real. Esto permite que los estudiantes adquieran experiencia y confianza en su desempeño antes de enfrentarse a situaciones reales en el campo clínico, lo que puede mejorar la calidad de la atención médica y reducir los riesgos de eventos adversos.

Por otra parte, los programas educativos en simulación clínica pueden ser adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes y a los objetivos educativos, lo que permite una formación personalizada y enfocada en habilidades específicas de seguridad del paciente. Pueden proporcionar retroalimentación inmediata y precisa sobre el desempeño de los estudiantes, lo que permite identificar áreas de mejora y trabajar en ellas.

En resumen, los programas educativos en simulación clínica son una herramienta valiosa para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo, ya que les brindan una experiencia de aprendizaje segura, personalizada y efectiva que puede mejorar la calidad de la atención médica en el futuro.

Solución del problema a partir de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva

La investigación sobre el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente basado en la simulación clínica durante la formación académica de los estudiantes de Medicina sigue siendo relevante y actual debido a la creciente necesidad de mejorar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente. Es una herramienta efectiva para mejorar la formación médica y proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica y realista en situaciones clínicas complejas y de alta presión.

La implementación de programas educativos basados en simulación clínica puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades técnicas y no técnicas necesarias para el manejo de situaciones críticas y aumentar la confianza y la competencia en su práctica clínica futura. Por lo tanto, continuar investigando sobre la efectividad y las mejores prácticas en la implementación de programas de simulación clínica en la formación médica es esencial para mejorar la calidad y la seguridad de la atención médica.

Existen varias perspectivas sobre cómo debe ser diseñado un programa educativo en simulación clínica para mejorar el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina, lo que sugiere que no hay una solución universal. Por ejemplo:

- El estudio realizado por Mastandrea, et al. (2022) refiere que la combinación de simulación y cine-educación para el aprendizaje en seguridad del paciente es más efectivo ya que solventa las limitaciones para poder recrear situaciones de alta complejidad cuando se utiliza solo la simulación.
- Un estudio de revisión realizado por Motola, Devine, Chung, Sullivan & Issenberg (2013) encontró que no todos los programas educativos en simulación clínica son igualmente efectivos y que la combinación de la simulación con otras estrategias de enseñanza puede ser más efectiva que la simulación por sí misma.

Estas investigaciones sugieren que la efectividad de un programa educativo en simulación clínica para mejorar el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina puede depender de diversos factores, como son: el diseño del programa, la habilidad de los instructores y la combinación con otras

estrategias de enseñanza. Por lo tanto, no hay una solución universal y cada programa educativo debe ser diseñado y adaptado para las necesidades específicas de cada contexto en el que se materializan.

La novedad de investigar sobre el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente basado en la simulación clínica durante la formación académica de los estudiantes de Medicina radica en su potencial para mejorar significativamente la calidad de la formación y la práctica clínica de los futuros médicos.

Luego de revisar la literatura científica, no se encontraron referencias explícitas sobre investigaciones específicas sobre un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (UAEQRoo). Si bien se han presentado algunos estudios relacionados con la simulación clínica y el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina en general, no se han encontrado investigaciones específicas que aborden esta problemática en la UAEQRoo. Por lo tanto, se podría decir que hay una insuficiencia de investigación sobre este tema particularmente en la UAEQRoo.

Realizando una revisión bibliográfica, se observa que la mayoría de los estudios se enfocan en evaluar la efectividad de la simulación en el desarrollo de habilidades y competencias en general en estudiantes de Medicina, pero no específicamente en seguridad del paciente. Existen menor cantidad de estudios en los que predomina como enfoque principal el desarrollo de habilidades en seguridad del paciente.

Un ejemplo es el estudio presentado por Mastandrea et al. (2022) que evalúa la efectividad en el aprendizaje en seguridad del paciente y retención a largo plazo de un modelo combinado de simulación y cine-educación. Otro referente pertenece a la investigación de Arnold et al. (2018) quien evaluó el impacto de un ensayo clínico basado en simulación en la mejora de la seguridad del paciente.

Por lo tanto, aunque existe evidencia sobre la efectividad de la simulación clínica en el desarrollo de habilidades clínicas en estudiantes de Medicina, aún resultan insuficientes las investigaciones precedentes relacionadas con un programa educativo específico en simulación clínica para la mejora de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de Medicina. Esta brecha de conocimiento sugiere la necesidad de realizar más investigaciones sobre el tema para mejorar la formación de estos estudiantes en cuanto a la seguridad del paciente.

Valor teórico práctico de la propuesta

La simulación clínica puede tener un impacto significativo en la formación de los estudiantes de Medicina y en la mejora de la seguridad del paciente, siempre que se intencione a transformar el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente basado en la simulación clínica. En tal sentido, se pueden lograr varios beneficios teóricos importantes:

- Mejora de la seguridad del paciente: la simulación clínica permite a los estudiantes de Medicina practicar habilidades y tomar decisiones en un entorno seguro y controlado, lo que reduce el riesgo de errores y mejora la seguridad del paciente.

- Mejora de la calidad de la atención médica: al practicar en simulaciones clínicas, los estudiantes de Medicina pueden mejorar su capacidad para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones de alta presión. Esto puede llevar a una mejor calidad de atención médica para los pacientes.
- Desarrollo de habilidades técnicas: la simulación clínica permite a los estudiantes de Medicina practicar procedimientos médicos y habilidades técnicas en un entorno seguro. Esto puede ayudarles a desarrollar habilidades técnicas importantes antes de trabajar con pacientes reales.
- Desarrollo de habilidades no técnicas: la simulación clínica también puede ayudar a los estudiantes de Medicina a desarrollar habilidades no técnicas importantes, como la comunicación efectiva con los pacientes y el trabajo en equipo con otros profesionales de la salud.
- Mejora de la confianza: al practicar habilidades y tomar decisiones en un entorno simulado, los estudiantes de Medicina pueden mejorar la confianza en sus habilidades y decisiones clínicas. Esto puede llevar a una mayor confianza y competencia cuando trabajan con pacientes reales.

En resumen, transformar el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente basado en la simulación clínica puede ser una estrategia efectiva para mejorar la formación académica de los estudiantes de Medicina y mejorar la seguridad del paciente en el futuro.

Elaborar un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo puede tener varios aportes prácticos importantes, tales como:

- Mejora de la formación académica: el uso de simulaciones clínicas en la formación de los estudiantes de Medicina puede permitirles desarrollar habilidades y conocimientos importantes en un entorno seguro y controlado, lo que puede mejorar su formación académica y su capacidad para cuidar a los pacientes de manera efectiva y segura.
- Desarrollo de habilidades técnicas: el programa educativo en simulación clínica puede permitir a los estudiantes de Medicina practicar habilidades técnicas importantes, como la realización de procedimientos médicos, en un entorno controlado y seguro. Esto puede ayudarles a desarrollar habilidades técnicas antes de trabajar con pacientes reales.
- Mejora de la seguridad del paciente: puede ayudar a los estudiantes de Medicina a mejorar la seguridad del paciente, ya que pueden practicar habilidades y tomar decisiones en un entorno seguro. Esto puede reducir el riesgo de errores y mejorar la calidad de atención médica.
- Desarrollo de habilidades no técnicas: el programa educativo en simulación clínica puede permitir a los estudiantes de Medicina desarrollar habilidades no técnicas importantes, como la comunicación efectiva con los pacientes y el trabajo en equipo con otros profesionales de la salud. Estas habilidades pueden

ser igualmente importantes para brindar una atención médica de alta calidad y segura.

- Preparación para el mundo laboral: puede contribuir a preparar a los estudiantes de Medicina para el mundo laboral al brindarles la oportunidad de practicar habilidades y tomar decisiones en un entorno similar al que se enfrentarán como profesionales de la salud.

De esta forma se evidencia que el desarrollo de un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo puede tener múltiples aportes prácticos importantes que pueden mejorar su formación académica y prepararlos para ser profesionales de la salud más competentes y seguros.

CONCLUSIONES

La implementación de un programa educativo en simulación clínica para el desarrollo de habilidades clínicas en seguridad del paciente en estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la UAEQRoo puede tener varios resultados esperados, beneficios o cambios significativos, tales como:

- Mejora de la seguridad del paciente: los estudiantes de Medicina pueden desarrollar habilidades para identificar y prevenir errores médicos, lo que puede reducir el riesgo de eventos adversos y mejorar la seguridad del paciente.
- Mejora de la calidad de atención médica: estos estudiantes pueden desarrollar habilidades para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones de alta presión, lo que puede llevar a una mejor calidad de atención médica para los pacientes.
- Desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas: los estudiantes pueden desarrollar habilidades técnicas importantes antes de trabajar con pacientes reales, lo que puede aumentar su confianza y competencia. Además, pueden desarrollar habilidades no técnicas, como la comunicación efectiva con los pacientes y el trabajo en equipo con otros profesionales de la salud.
- Mayor retención de conocimientos: sin dudas, pueden retener más información y conocimientos cuando se les enseña en un entorno práctico y relevante.
- Mayor satisfacción y motivación: pueden sentirse más motivados y satisfechos con su formación académica al tener la oportunidad de aplicar lo que han aprendido en un entorno simulado y ver cómo puede mejorar la seguridad y calidad de atención médica.
- Preparación para el mundo laboral: pueden sentirse mejor preparados para el mundo laboral al tener experiencia práctica en un entorno similar al que se enfrentarán como profesionales de la salud.

REFERENCIAS

Al-Elq, A. H. (2010). Simulation-based medical teaching and learning. *Journal of Family & Community Medicine*, 17(1), 35–40. Recuperado de: <https://doi.org/10.4103/1319-1683.68787>

- Arnold, J., Cashin, M. & Olutoye, O. O. (2018). Simulation-based clinical rehearsals as a method for improving patient safety. *JAMA Surgery*, 153(12), 1143–1144.
- Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality & Safety in Health Care*, 13(suppl_1).
- Griswold, S., Frallicardi, A., Boulet, J., Moadel, T., Franzen, D., Auerbach, M., Hart, D., Goswami, V., Hui, J., & Gordon, J. A. (2018). Simulation-based education to ensure provider competency within the health care system. *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 25(2).
- Mastandrea, P. B., Cambra, I., González, G., Baños, J. E., Pujols, R. y Gomar, C. (2022). Seguridad del paciente a través del cine-educación y simulación. Evaluación del aprendizaje a largo plazo. *Educación médica*, 25(3), 137.
- Motola, I., Devine, L. A., Chung, H. S., Sullivan, J. E., & Issenberg, S. B. (2013). Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. AMEE Guide No. 82. *Medical Teacher*, 35(10).
- Okuda, Y., Bryson, E. O., De Maria, S., Jr, Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B. & Levine, A. I. (2009). The utility of simulation in medical education: what is the evidence? Utility of simulation in medical education. *The Mount Sinai Journal of Medicine*, 76(4), 330–343.
- Ott, T., Schmidtman, I., Limbach, T., Gottschling, P. F., Buggenhagen, H., Kurz, S. & Pestel, G. (2016). Simulations basiertes training und lehre im op für studierende: Eine prospektive randomisierte, einfach verblindete. Studie klinischer fertigkeiten. *Der Anaesthetist*, 65(11), 822–831.
- Villca, S. (2018). Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18). Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872018000200007

ORIENTACIÓN PROFESIONAL BASADA EN EXPERIENCIAS LABORALES EN LA LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, UNIDAD 122, ACAPULCO

PROFESSIONAL ORIENTATION BASED ON WORK EXPERIENCE IN THE BACHELOR'S DEGREE IN EDUCATIONAL INTERVENTION AT THE NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY, UNIT 122, ACAPULCO

Cecilia Chávez Magadán, chavez14magadan@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La orientación profesional es esencial en la formación de interventores educativos a nivel de licenciatura, porque les permite identificar sus intereses, habilidades y fortalezas, y tomar decisiones informadas sobre sus futuras carreras profesionales. Se analiza la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de Licenciados en Intervención Educativa, a partir de las insuficiencias detectadas en el proceso mediante la utilización de métodos empíricos. El objetivo responde a diseñar un sistema de acciones para mejorar la orientación profesional a través de experiencias laborales. La investigación es pertinente por la importancia de vincular la teoría con la práctica, en tanto, se espera que el sistema de acciones mejore la calidad de la orientación profesional y la empleabilidad de los estudiantes. La población de este estudio son estudiantes voluntarios de la Unidad 122 de la Universidad Pedagógica Nacional, ubicada en Acapulco, Guerrero, quienes son alumnos regulares en proceso de formación de la Licenciatura en Intervención Educativa. Se realiza una investigación de tipo aplicada, para diseñar e implementar un sistema de acciones concretas en función de mejorar la orientación profesional a través de experiencias laborales en la Licenciatura en Intervención Educativa. Se implementa en colaboración con los docentes y estudiantes de la licenciatura, así como con los empleadores y organizaciones del sector educativo, para garantizar la relevancia y viabilidad de las acciones propuestas.

PALABRAS CLAVES: orientación profesional, experiencias laborales, sistema de acciones.

ABSTRACT

Career guidance is essential in the training of educational interventionists at the undergraduate level, because it allows them to identify their interests, skills and strengths, and to make informed decisions about their future professional careers. The professional orientation based on work experiences in the training of educational intervention graduates is analyzed, based on the inadequacies detected in the process through the use of empirical methods. The objective is to design a system of actions to improve professional guidance through work experiences. The research is relevant because of the importance of linking theory with practice, since it is expected that the system of actions will improve the quality of career guidance and the employability of students. The population of this study are volunteer students of Unit 122 of the National Pedagogical University, located in Acapulco, Guerrero, who are regular students in the process of training for the Bachelor's Degree in Educational Intervention. An applied

research is conducted to design and implement a system of concrete actions to improve career guidance through work experiences in the Bachelor's Degree in Educational Intervention. It is implemented in collaboration with teachers and students of the degree, as well as with employers and organizations in the educational sector, to ensure the relevance and feasibility of the proposed actions.

KEY WORDS: professional orientation, work experience, system of actions.

INTRODUCCIÓN

La orientación profesional es una actividad necesaria en el proceso de formación de los Licenciados en Intervención educativa, ya que les permite identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que se le permitan involucrarse en las áreas laborales para las cuales se están preparando. A la par de la orientación es importante que vayan adquiriendo experiencias en el campo profesional, las competencias profesionales del interventor educativo, incluyen el diagnóstico, diseño, evaluación de proyectos educativos, sin embargo, actualmente también se les está dando oportunidad de incorporarse a la docencia en educación básica, mediante un examen de admisión.

Las experiencias laborales son fundamentales en el desarrollo de la orientación profesional de los interventores educativos, ya que les permiten tener una comprensión realista y concreta de las demandas y expectativas del mercado laboral en el que se desenvolverán. Además, proporcionan a los interventores educativos, la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas y técnicas necesarias para desempeñar sus roles de manera efectiva. La práctica en el mundo laboral también les permite tener un mejor conocimiento de las dinámicas de trabajo, la cultura organizacional y los procesos internos que les ayudarán a entender mejor las necesidades de los empleados y de la organización en la que trabajen.

Respecto a esta necesidad de adquirir experiencias laborales en la formación de los interventores educativos, la literatura académica reciente destaca la importancia de la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos, así se encontró que, según López, Sánchez y García (2019): "La orientación profesional basada en experiencias laborales es una herramienta efectiva para que los estudiantes puedan establecer contactos con otros profesionales, lo que puede ser beneficioso para su carrera en el futuro" (p.104). Sobre la base de esta definición, se fundamenta el problema de investigación que se presenta a continuación.

Fundamentación del problema de investigación en la Licenciatura en Intervención Educativa

El modelo ideal de formación en la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), incluye varios elementos que son relevantes para el desarrollo de la orientación profesional de los estudiantes. Estos elementos son:

- Acompañamiento tutorial: la Licenciatura en Intervención Educativa cuenta con un sistema de acompañamiento tutorial, en el que cada estudiante tiene asignado un tutor que le brinda orientación y seguimiento durante todo su proceso de formación. Este acompañamiento es importante para el desarrollo de la orientación profesional, ya que permite a los estudiantes recibir

retroalimentación y orientación sobre su desempeño académico, así como sobre sus intereses y habilidades profesionales.

- Experiencias prácticas: el modelo ideal de formación en la Licenciatura en Intervención Educativa se enfoca en proporcionar a los estudiantes experiencias prácticas que les permitan aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales. Estas experiencias son importantes para el desarrollo de la orientación profesional, ya que permiten a los estudiantes explorar diferentes áreas de intervención educativa y descubrir sus intereses y habilidades profesionales.
- Formación integral y multidisciplinaria: la formación en la Licenciatura en Intervención Educativa se enfoca en desarrollar habilidades y competencias en diferentes áreas disciplinarias, lo que permite a los estudiantes tener una formación integral y multidisciplinaria que es relevante para la orientación profesional. Al tener conocimientos en diferentes áreas, los estudiantes pueden explorar diferentes opciones profesionales y descubrir aquella que mejor se adapte a sus intereses y habilidades.
- Investigación y análisis crítico: el modelo ideal de formación en la Licenciatura en Intervención Educativa se basa en la idea de que los estudiantes deben desarrollar habilidades de investigación y análisis crítico, lo que es importante para el desarrollo de la orientación profesional. Al aprender a investigar y analizar críticamente, los estudiantes pueden identificar las tendencias y necesidades en diferentes áreas de intervención educativa, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre su carrera profesional.

Sin embargo, se detectaron algunas manifestaciones de insuficiencias en reuniones informales con estudiantes y profesores, la observación de las relaciones durante el proceso de formación, la participación en visitas de observación, la preparación y desarrollo de clases, la experiencia en el encuentro con otros colegas, y en particular el intercambio con profesores y estudiantes en la práctica cotidiana, permitió determinar:

- Falta de prácticas profesionales significativas: los estudiantes realizan sus prácticas profesionales en las que no están aprendiendo lo suficiente o que no están relacionadas directamente con su carrera, lo que puede afectar su capacidad para aplicar lo aprendido en la universidad en el mundo laboral.
- Insuficiente oferta de experiencias laborales: los estudiantes no tienen suficientes oportunidades para obtener experiencia laboral, lo que puede dejarlos sin la oportunidad de aplicar sus habilidades y conocimientos adquiridos.
- Falta de orientación y apoyo: los estudiantes pueden no estar recibiendo la orientación profesional y el apoyo adecuado durante sus experiencias laborales, lo que puede dificultar su aprendizaje y su capacidad para desarrollar habilidades necesarias para su carrera.
- Limitaciones en el acceso a recursos y herramientas: los estudiantes no tienen acceso a los recursos y herramientas necesarias para tener experiencias laborales significativas y efectivas, lo que puede limitar su capacidad para aprender y aplicar sus habilidades.

- Falta de coordinación y colaboración entre la universidad y otras instituciones: la falta de coordinación y colaboración entre la universidad y otras instituciones dificulta la creación de experiencias laborales significativas para los estudiantes, lo que puede afectar su capacidad para aplicar sus habilidades y conocimientos en el mundo laboral.

El problema con el sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Unidad 122, de la Universidad Pedagógica Nacional es un problema científico porque tiene implicaciones significativas en la formación de los estudiantes y en la calidad de su preparación para el mercado laboral. A continuación, se presentan algunas citas y referencias relevantes de los últimos cinco años que respaldan esta afirmación:

Según Cerecedo, Pérez y González (2019), la formación profesional de los estudiantes debe incluir la realización de prácticas y experiencias laborales para que puedan adquirir habilidades y conocimientos que les permitan enfrentar los desafíos del mercado laboral actual.

Por su parte, Ramírez y Gómez (2018) destacan la importancia de que los estudiantes tengan acceso a experiencias laborales relevantes para que puedan desarrollar habilidades y competencias relevantes para su futuro desempeño profesional.

Según Sánchez, Pineda y López (2021), la falta de experiencias laborales puede limitar el desarrollo de habilidades prácticas y la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales.

De acuerdo con Hernández (2020), la falta de experiencias laborales también puede tener implicaciones negativas en la motivación de los estudiantes y en su capacidad para tomar decisiones informadas sobre su futuro profesional.

En el estudio de Cervantes y Reyes (2019), se señaló que una de las principales causas de las limitaciones en la orientación profesional de los estudiantes de la Licenciatura en Intervención Educativa es la falta de vinculación entre la formación y el mercado laboral, lo que dificulta el desarrollo de habilidades y competencias específicas para el ejercicio profesional.

Por último, León (2019) destaca la importancia de que las experiencias laborales estén diseñadas de manera efectiva para maximizar su impacto en la formación de los estudiantes, lo que requiere una planificación cuidadosa y la colaboración entre instituciones educativas y empleadores.

En las investigaciones citadas se han abordado diversas causas o factores que pueden estar influyendo en las insuficiencias en la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos, aunque no todas ellas se han analizado de manera explícita:

- Se identificaron como causas de las dificultades en la formación práctica de los estudiantes de educación superior, entre otras: la falta de coordinación entre la institución educativa y las instituciones o empresas receptoras de los estudiantes en prácticas, la falta de supervisión y seguimiento adecuados por parte de los tutores y la falta de integración entre la formación teórica y la práctica.

- Se identificaron como factores limitantes en la formación de los interventores educativos: la falta de orientación y asesoría adecuada para la selección de prácticas profesionales, la falta de claridad en los objetivos y metas de las prácticas y la falta de coordinación entre los diferentes actores involucrados en la formación práctica.
- Se identificaron como causas de las insuficiencias en la formación práctica: la falta de claridad en los objetivos y competencias a desarrollar en las prácticas, la falta de coordinación entre la institución educativa y las instituciones receptoras de los estudiantes en prácticas, la falta de supervisión y seguimiento adecuados y la falta de retroalimentación y evaluación sistemática.

En general, se puede decir que en las investigaciones citadas se han identificado algunas causas o factores que pueden estar influyendo en las insuficiencias en la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos, aunque no siempre se han analizado de manera explícita. En algunos casos, se han señalado causas más generales relacionadas con la falta de coordinación y vinculación entre la formación y el mercado laboral, mientras que en otros se han identificado causas más específicas relacionadas con la falta de orientación y supervisión adecuada en la formación práctica.

Principales aportes teórico-práctico del sistema de acciones para generar experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa

La dirección hacia la cual se debe orientar la investigación para la solución de la problemática en el sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Unidad 122 de la Universidad Pedagógica Nacional puede variar en función de las necesidades específicas de dicha unidad. Sin embargo, algunas posibles áreas de investigación que podrían abordarse son las siguientes:

- Análisis de las prácticas y estrategias actuales de orientación profesional basadas en experiencias laborales en la formación de interventores educativos, con el fin de identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
- Identificación de las habilidades y competencias que deben ser desarrolladas por los estudiantes de la Licenciatura en Intervención Educativa para una adecuada orientación profesional basada en experiencias laborales y diseño de estrategias pedagógicas para su desarrollo.
- Análisis de las experiencias laborales actuales de los estudiantes de la Licenciatura en Intervención Educativa, con el fin de identificar los principales desafíos, oportunidades y limitaciones que enfrentan en su proceso de formación.
- Diseño y evaluación de programas de orientación profesional basados en experiencias laborales, que permitan a los estudiantes de la Licenciatura en Intervención Educativa adquirir habilidades y competencias relevantes para su futuro desempeño profesional.

- Identificación y análisis de las necesidades y demandas del mercado laboral en el campo de la intervención educativa, con el fin de orientar la formación de los estudiantes hacia las áreas de mayor demanda y oportunidad laboral.

La población de estudio en este caso son los estudiantes de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Unidad 122 de la Universidad Pedagógica Nacional. Se considera una muestra de sujetos voluntarios. Se busca que los sujetos voluntarios para participar en la elaboración del sistema de acciones sean representativos de la población de estudiantes, en términos de edad, género, semestre, nivel de aprovechamiento académico, entre otros factores relevantes.

El aporte fundamental del sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Unidad 122 de la Universidad Pedagógica Nacional, se encamina a proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica en el campo de la intervención educativa, lo que les permite aplicar sus conocimientos teóricos en un entorno real y adquirir habilidades y competencias que son esenciales para su futura labor profesional. Esto significa que los estudiantes pueden obtener una formación más completa y prepararse mejor para enfrentar los desafíos que se presentan en el campo laboral. Además, el sistema de acciones puede contribuir a fortalecer la vinculación de la universidad con el sector educativo y a promover la transferencia de conocimiento y tecnología al entorno social.

La investigación sobre la orientación profesional basada en experiencias laborales es una temática muy relevante en la formación de interventores educativos. Esto se debe a que la orientación profesional es una actividad crucial para el desarrollo de las personas y la consecución de sus objetivos laborales y personales. En este sentido, la orientación profesional basada en experiencias laborales permite a los estudiantes tener un acercamiento más realista y concreto a las diferentes opciones laborales que existen, y a su vez, les permite conocer de primera mano las habilidades y competencias necesarias para desempeñar distintas profesiones.

La orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos es un tema que ha sido abordado en la literatura académica desde hace algún tiempo. Sin embargo, la novedad de investigar sobre este tema radica en la creciente demanda y necesidad de formar a interventores educativos capaces de brindar una orientación profesional más efectiva y adaptada a las necesidades y contextos actuales.

En la actualidad, el mercado laboral se encuentra en constante evolución y transformación, lo que requiere que los estudiantes tengan un conocimiento más profundo y realista de las diferentes opciones laborales y las habilidades y competencias necesarias para desempeñarlas. En este sentido, la orientación profesional basada en experiencias laborales puede ser una herramienta muy efectiva para brindar una orientación más práctica y adaptada a la realidad laboral.

Además, la pandemia de COVID-19 ha generado importantes cambios en el mercado laboral, lo que hace aún más relevante la investigación sobre la orientación profesional basada en experiencias laborales. En este nuevo contexto, los interventores educativos deben adaptarse a las nuevas formas de trabajo y ayudar a los estudiantes a identificar

las oportunidades laborales y desarrollar las habilidades necesarias para desempeñarse en un entorno laboral cada vez más digitalizado y cambiante.

En conclusión, la novedad de investigar sobre la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos radica en la necesidad de formar a profesionales capaces de brindar una orientación más efectiva y adaptada a las necesidades y contextos actuales, y en la importancia de adaptarse a los cambios y transformaciones del mercado laboral. La factibilidad de investigar sobre la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos es alta.

En primer lugar, la implementación de un sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa puede ser una estrategia muy efectiva para mejorar la calidad de la orientación profesional que se brinda a los estudiantes. Al proporcionar experiencias laborales reales, los estudiantes pueden tener una mejor comprensión de las opciones laborales disponibles, las habilidades y competencias requeridas en el mercado laboral y los desafíos que enfrentan los profesionales en su trabajo diario.

En segundo lugar, la investigación sobre la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos puede contribuir a la formación de interventores educativos más efectivos y adaptados a las necesidades y contextos actuales. La investigación puede identificar las mejores prácticas y estrategias para implementar un sistema de acciones efectivo y adaptado a las necesidades y características de la licenciatura y los estudiantes. Además, la investigación puede contribuir a la mejora continua del sistema de orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa y a la identificación de áreas de mejora y oportunidades para la innovación.

Las posibilidades reales para investigar sobre el sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Unidad 122, de la Universidad Pedagógica Nacional, dependen de varios factores, como los recursos disponibles, el acceso a los participantes y la colaboración con las autoridades y los responsables de la licenciatura.

Se tiene acceso a los participantes de la investigación, como estudiantes, docentes y profesionales del campo de la intervención educativa, para poder llevar a cabo las entrevistas, encuestas y otros métodos de recolección de datos necesarios para la investigación. Se cuenta con la colaboración y apoyo de las autoridades y los responsables de la licenciatura, para poder implementar el sistema de acciones.

Así, las posibilidades reales para investigar sobre el sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Unidad 122, de la Universidad Pedagógica Nacional, dependerán de los recursos disponibles, el acceso a los participantes y la colaboración con las autoridades y los responsables de la licenciatura.

La transformación de la orientación profesional basada en experiencias laborales en la formación de interventores educativos aporta una serie de beneficios teóricos importantes. A continuación, se detallan algunos de los principales aportes teóricos de esta transformación:

- **Conexión entre teoría y práctica:** la orientación profesional basada en experiencias laborales permite a los interventores educativos conectar la teoría que han aprendido en la formación con la práctica real en el mundo laboral. Esto les permite entender cómo las teorías y los conceptos se aplican en la práctica, lo que puede mejorar su comprensión de la orientación profesional y su capacidad para ayudar a los estudiantes.
- **Enfoque centrado en el estudiante:** al proporcionar experiencias laborales, la orientación profesional puede ser más centrada en el estudiante, ya que los interventores educativos pueden adaptar la orientación a las necesidades y metas individuales de cada estudiante. Esto les permite ayudar a los estudiantes a comprender mejor sus intereses y habilidades y a tomar decisiones más informadas sobre su carrera.
- **Aprendizaje activo:** las experiencias laborales fomentan el aprendizaje activo, ya que los interventores educativos pueden involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, como la realización de prácticas profesionales, la participación en proyectos y la resolución de problemas reales. Esto puede mejorar la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas, lo que puede mejorar su capacidad para tener éxito en el mundo laboral.
- **Enfoque interdisciplinario:** las experiencias laborales también pueden fomentar un enfoque interdisciplinario en la orientación profesional. Los interventores educativos pueden colaborar con profesionales de diferentes áreas para proporcionar una orientación integral y ayudar a los estudiantes a comprender cómo diferentes campos se relacionan entre sí en el mundo laboral.

Este escenario puede aportar diversos beneficios prácticos para los estudiantes y los interventores educativos. A continuación, se detallan algunos aportes prácticos:

- **Preparación para el mundo laboral:** el sistema de acciones puede preparar a los estudiantes para el mundo laboral mediante la exposición a diversas experiencias prácticas y la adquisición de habilidades y conocimientos relevantes para su carrera. Esto puede mejorar su capacidad para desempeñarse con éxito en su trabajo futuro.
- **Identificación de habilidades y fortalezas:** el sistema de acciones puede ayudar a los estudiantes a identificar sus habilidades y fortalezas, lo que puede ser útil en la selección de la carrera adecuada. Permite descubrir nuevas habilidades y fortalezas que no sabían que tenían, lo que puede ampliar su horizonte de posibilidades en términos de opciones de carrera.
- **Ampliación de redes profesionales:** las experiencias laborales pueden ayudar a los estudiantes a establecer contactos en su campo de interés, lo que puede ser útil para conseguir trabajo o colaborar en proyectos futuros. Posibilita ampliar su red de contactos profesionales, lo que puede ser útil para la búsqueda de empleo en el futuro.

- Mejora de la calidad de la orientación profesional: el sistema de acciones puede mejorar la calidad de la orientación profesional que se brinda a los estudiantes, ya que los interventores educativos pueden utilizar las experiencias prácticas para proporcionar una orientación más integral y adaptada a las necesidades de cada estudiante.
- Contribución a la sociedad: la formación de interventores educativos con un enfoque en la orientación profesional basada en experiencias laborales puede contribuir al desarrollo económico y social del país, al formar profesionales mejor preparados para afrontar los retos del mundo laboral y ser agentes de cambio en sus comunidades.

Por tal razón, la elaboración de un sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Unidad 122, de la Universidad Pedagógica Nacional, puede aportar importantes beneficios prácticos, como la preparación para el mundo laboral, la identificación de habilidades y fortalezas, la ampliación de redes profesionales, la mejora de la calidad de la orientación profesional y la contribución a la sociedad.

CONCLUSIONES

La implementación de un sistema de acciones que generen experiencias laborales en la orientación profesional de la Licenciatura en Intervención Educativa, de la Unidad 122, de la Universidad Pedagógica Nacional, puede tener una serie de resultados esperados, beneficios o cambios en los estudiantes, los interventores educativos y la comunidad en general. Algunos de estos pueden incluir:

Mejora en la calidad de la formación de los estudiantes: los estudiantes que participan en el sistema de acciones que generen experiencias laborales pueden mejorar su formación y adquirir habilidades y conocimientos prácticos relevantes para su carrera. Esto puede ayudarles a ser más competentes y eficaces en su trabajo futuro.

Aumento de la empleabilidad: las experiencias laborales pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades y conocimientos que son valorados por los empleadores, lo que puede mejorar su empleabilidad y sus oportunidades de encontrar trabajo después de graduarse.

Mejora en la orientación profesional: los interventores educativos pueden utilizar las experiencias prácticas para proporcionar una orientación más integral y adaptada a las necesidades de cada estudiante. Esto puede ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre su futuro profesional.

Fortalecimiento de la relación entre la universidad y la comunidad: el sistema de acciones puede fortalecer la relación entre la universidad y la comunidad, ya que los estudiantes pueden trabajar en proyectos y colaborar con empresas y organizaciones locales. Esto puede contribuir al desarrollo económico y social de la comunidad.

Desarrollo de habilidades sociales y emocionales: las experiencias laborales pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales y emocionales, como la empatía, la resolución de conflictos y la comunicación efectiva. Estas habilidades pueden ser valiosas en cualquier entorno de trabajo.

REFERENCIAS

- Cerecedo, J.S., Pérez, M.V. y González, G.E. (2019). Diseño y evaluación de prácticas profesionales para la formación de profesionales. *Revista Científica de Educación Superior* 3(2), 29-42.
- Cervantes, G. y Reyes, J. (2019). La orientación profesional en la educación superior en México. *Revista Electrónica Educare* 23(2), 1-16.
- Hernández, R.J. (2020). Experiencias laborales y su relación con el desarrollo de habilidades profesionales. *Revista de Investigación Académica* 20, 1-15.
- León, R.M. (2019). La práctica profesional y su contribución al desarrollo de competencias laborales. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 15(1), 85-98.
- López, E., Sánchez, A. y García, J. (2019). La importancia de la orientación profesional en la formación de interventores educativos. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 101-107.
- Ramírez, L.A. y Gómez, M.G. (2018). Impacto de las prácticas profesionales en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(76), 1081-1099.
- Sánchez, R. G., Pineda, J. G. y López, V. M. (2021). Las prácticas profesionales en la formación universitaria: Una revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(36), 97-119.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS BASADA EN LA REFLEXIÓN METACOGNITIVA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

ASSESSMENT OF MATHEMATICS LEARNING BASED ON METACOGNITIVE REFLECTION IN HIGH SCHOOL EDUCATION

Felix Roselia Estrada Urbina, f.roselinaestrada@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La investigación aborda la evaluación del aprendizaje de Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior al determinar la existencia de un problema centrado en las insuficiencias en la implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en la Preparatoria No.32 de la UAGro. El objetivo consiste en elaborar dichas estrategias para la evaluación de Matemática III. La metodología empleada es la cualitativa apoyada en un estudio de caso. Los resultados esperados son: mejora del proceso evaluativo, desarrollo de habilidades metacognitivas y aumento del rendimiento académico. La población es el total de estudiantes de la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, que están cursando la asignatura de Matemática III. La muestra es seleccionada intencionalmente de los grupos con los que trabaja la investigadora. La novedad radica en la necesidad de mejorar las prácticas evaluativas en esta asignatura mediante estrategias didácticas efectivas. La investigación tiene pertinencia por su contribución a la mejora de la calidad educativa en las disciplinas matemáticas y al desarrollo integral de los estudiantes. Además, se pudo verificar que la investigación en este tema puede contribuir a mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje de Matemática III en la institución.

PALABRAS CLAVES: matemáticas, estrategias didácticas, evaluación, reflexión metacognitiva.

ABSTRACT

This research addresses the evaluation of Mathematics III learning based on metacognitive reflection in Higher Secondary Education by determining the existence of a problem centered on the insufficiencies in the implementation of didactic strategies of metacognitive reflection in High School No. 32 of the UAGro. The objective is to develop such strategies for the evaluation of Mathematics III. The methodology used is qualitative and based on a case study. The expected results are: improvement of the evaluation process, development of metacognitive skills and increase of academic performance. The population is the total number of students of the high school No. 32 of the UAGro in Iguala de la Independencia, Guerrero, who are taking the subject of Mathematics III. The sample is selected intentionally from the groups with which the researcher works. The novelty lies in the need to improve evaluative practices in this subject through effective didactic strategies. The research is relevant because of its contribution to the improvement of educational quality in mathematical disciplines and to the integral development of students. In addition, it was possible to verify that research on this subject can contribute to improve the learning assessment process of Mathematics III at the institution.

KEY WORDS: mathematics, didactic strategies, evaluation, metacognitive reflection.

INTRODUCCIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior es crucial para diversos aspectos del proceso educativo y del desarrollo integral de los estudiantes.

En primer lugar, la evaluación permite a los docentes conocer el nivel de comprensión y dominio de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre el diseño de estrategias didácticas y el ajuste de los contenidos curriculares para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además, la evaluación es fundamental para orientar el proceso de retroalimentación y acompañamiento a los estudiantes en su aprendizaje, ya que permite identificar las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos y, en consecuencia, ofrecerles herramientas y recursos que les permitan mejorar su desempeño.

Asimismo, la evaluación es un instrumento para promover la reflexión crítica en los estudiantes sobre su propio aprendizaje, lo que favorece el desarrollo de habilidades metacognitivas y el fortalecimiento de su autonomía y responsabilidad en el proceso educativo.

Por otro lado, la evaluación es un elemento esencial para la rendición de cuentas en el sistema educativo, ya que permite medir los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje y compararlos con los estándares y criterios de calidad establecidos, lo que contribuye a la mejora continua de la educación.

En resumen, el proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior es esencial para la mejora de la calidad educativa, el desarrollo integral de los estudiantes, además de lograr la excelencia y transparencia en el sistema educativo.

Así, la reflexión metacognitiva es fundamental en el proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior, ya que permite a los estudiantes tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje, identificar sus fortalezas y debilidades y tomar decisiones informadas para mejorar su desempeño.

En primer lugar, la reflexión metacognitiva favorece la toma de conciencia de los procesos cognitivos implicados en la resolución de problemas matemáticos, lo que permite a los estudiantes comprender cómo piensan y aprender a regular su propia actividad mental. De esta manera, los estudiantes pueden identificar las estrategias que les resultan más efectivas y las que necesitan mejorar.

En segundo lugar, la reflexión metacognitiva contribuye al desarrollo de habilidades de autorregulación del aprendizaje, lo que permite a los estudiantes establecer objetivos claros, planificar su estudio, monitorear su progreso y evaluar su desempeño. De esta manera, los estudiantes pueden identificar y corregir errores y mejorar su rendimiento académico.

En tercer lugar, la reflexión metacognitiva favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, ya que los estudiantes aprenden a cuestionar sus propias ideas, a evaluar la validez de los argumentos y a buscar evidencias para apoyar sus

afirmaciones. De esta manera, los estudiantes pueden comprender y aplicar los conceptos matemáticos de manera más profunda y significativa.

En resumen, la reflexión metacognitiva es esencial en el proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior, en tanto, contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas, de autorregulación del aprendizaje y del pensamiento crítico, esenciales para garantizar el éxito académico y la formación integral de los estudiantes.

A continuación se relacionan algunas investigaciones recientes que destacan la importancia de la evaluación del aprendizaje de la Matemática basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior:

Para que los estudiantes aprendan matemáticas y tomen conciencia de sus propios procesos cognitivos, la reflexión metacognitiva es una herramienta fundamental. "Los profesores pueden utilizar la reflexión metacognitiva en la evaluación formativa para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de autorregulación y a mejorar su rendimiento académico" (Cai, Moyer-Packenham y Fan, 2017, p.79).

Los estudiantes pueden tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje y tomar decisiones informadas para mejorar el rendimiento a través de la evaluación del aprendizaje matemático basada en la reflexión metacognitiva. Esto "contribuye al desarrollo de habilidades de autorregulación del aprendizaje, lo que les permite establecer objetivos claros, planificar su estudio, monitorear su progreso y evaluar su desempeño" (Cárdenas, León y Reyes, 2021, p.4).

Se puede mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes, y se puede promover su capacidad para aplicar lo que han aprendido a nuevas situaciones, mediante el uso de una evaluación del aprendizaje matemático basada en la reflexión metacognitiva. Además, así se "fomenta el desarrollo de habilidades metacognitivas, que son esenciales para el éxito académico y la formación integral de los estudiantes" (Huang y Yang, 2020, p.57).

En conjunto, estas referencias evidencian la importancia de la evaluación del aprendizaje de la Matemática basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior, destacando su capacidad para mejorar el rendimiento académico, promover el desarrollo de habilidades metacognitivas y fomentar la comprensión profunda y significativa de los conceptos matemáticos.

Fundamentación del problema de investigación

El modelo ideal para el proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior es aquel que se enfoca en evaluar tanto el conocimiento conceptual como las habilidades y estrategias de pensamiento matemático de los estudiantes, que utiliza una variedad de métodos de evaluación para obtener una comprensión integral del aprendizaje del estudiante.

Este modelo ideal de evaluación del aprendizaje de la Matemática debe incluir los siguientes componentes:

- Objetivos de aprendizajes claros y específicos: los objetivos de aprendizaje deben ser claros y específicos, deben estar alineados con los estándares y currículos establecidos para la Educación Media Superior.
- Métodos de evaluación variados: se deben utilizar diferentes tipos de evaluaciones, como pruebas escritas, proyectos, presentaciones y exámenes orales, para evaluar diferentes aspectos del aprendizaje de los estudiantes. Las evaluaciones se diseñarán para evaluar tanto el conocimiento conceptual como las habilidades y estrategias de pensamiento matemático de los estudiantes.
- Evaluación formativa: se deben incorporar oportunidades para la evaluación formativa, que permiten a los estudiantes obtener retroalimentación y mejorar su desempeño antes de la evaluación sumativa final.
- Enfoque en la reflexión metacognitiva: promover la reflexión metacognitiva en los estudiantes, ayudándolos a identificar sus fortalezas y debilidades y a desarrollar estrategias efectivas para mejorar su aprendizaje matemático.
- Inclusión de la tecnología: se debe aprovechar la tecnología para mejorar la evaluación del aprendizaje de la Matemática, utilizando herramientas como plataformas en línea, software de matemáticas y aplicaciones móviles para la enseñanza y la evaluación.

El modelo ideal para el proceso de evaluación del aprendizaje de la Matemática en Educación Media Superior incorpora objetivos de aprendizaje claros, métodos de evaluación variados, evaluación formativa, enfoque en la reflexión metacognitiva y tecnología. Garantiza una evaluación integral del aprendizaje de los estudiantes, que puede mejorar el desempeño académico y la comprensión matemática.

Es preciso destacar, que se presentan algunas manifestaciones de insuficiencias que ponen de manifiesto la presencia de algunos problemas de la evaluación de los aprendizajes, de Matemática III, basada en la reflexión metacognitiva. Estas se manifiestan en los informes que se presentan al finalizar cada semestre académico, de igual forma en reuniones de manera formal e informal de los docentes con los estudiantes, con los directivos y con los padres de familia. Entre ellas:

- Falta de conciencia de los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje: Los estudiantes tienen dificultades para identificar sus fortalezas y debilidades en relación con las habilidades matemáticas y para aplicar estrategias efectivas de aprendizaje en función de sus necesidades.
- Limitaciones en el uso de herramientas tecnológicas para la reflexión metacognitiva: falta de acceso a herramientas tecnológicas y capacitación para su uso, lo que limita la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y para utilizar herramientas digitales para mejorarlo.
- Falta de orientación y retroalimentación adecuada: se evidencia falta de orientación y retroalimentación adecuada por parte de los docentes sobre cómo los estudiantes pueden reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y

aplicar estrategias de aprendizaje efectivas. En consecuencia, el desarrollo de habilidades metacognitivas se ve obstaculizado.

- Falta de integración de la reflexión metacognitiva en las actividades de enseñanza y evaluación: la reflexión metacognitiva no está integrada de manera efectiva en las actividades de enseñanza y evaluación, lo que limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades metacognitivas y mejorar su aprendizaje matemático.
- Falta de enfoque en habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas: las estrategias didácticas no se enfocan adecuadamente en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, lo que limita la capacidad de los estudiantes para aplicar efectivamente la reflexión metacognitiva en la resolución de problemas matemáticos.

En resumen, estas manifestaciones de insuficiencias son indicativas de un problema en las estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la escuela preparatoria No. 32 de la UAGro, en Iguala de la Independencia, Guerrero. Para abordar estas insuficiencias, se pueden implementar estrategias de mejora: proporcionar una orientación y retroalimentación adecuada, integrar la reflexión metacognitiva en las actividades de enseñanza y evaluación y enfocarse en habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Esto tiene importantes implicaciones pedagógicas y sociales, lo que lo convierte en un problema científico de relevancia actual. Al respecto, "la reflexión metacognitiva es un componente crítico del aprendizaje autónomo y efectivo, y su integración en las estrategias didácticas puede mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes" (Ali & Amiruddin, 2020, p.355).

En correspondencia, estas investigaciones destacan la importancia de la reflexión metacognitiva en el aprendizaje de las matemáticas y su impacto en el éxito académico, las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, la motivación y el desarrollo económico y social. Por lo tanto, el problema con las estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la institución es un problema científico que requiere atención y solución para mejorar la calidad de la educación y el desarrollo socioeconómico de la región.

En las anteriores referencias no se explicitan las causas de las insuficiencias en la evaluación del aprendizaje de Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en dicha institución. Sin embargo, se aborda la importancia de implementar estrategias didácticas que fomenten la reflexión metacognitiva en este aprendizaje y se evidencia que la falta de estas estrategias puede afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes, así se muestra en el estudio realizado por Flores y Landa (2020). También en la investigación de Salazar y Álvarez (2021) se demostró que los estudiantes que emplean estrategias de metacognición en el aprendizaje de las matemáticas obtienen mejores resultados académicos.

En conclusión, aunque los autores mencionados no abordan explícitamente las causas de las insuficiencias en la evaluación del aprendizaje de Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la

Independencia, Guerrero, sí destacan la importancia de implementar estrategias didácticas que fomenten la reflexión metacognitiva en este aprendizaje.

Para solucionar la problemática en estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la escuela preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, la investigación se orienta hacia varias direcciones, tales como:

- Estudiar las causas subyacentes de la falta de implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en la enseñanza de las matemáticas. Esto podría involucrar entrevistas con docentes y estudiantes, análisis de políticas educativas y revisión de los recursos didácticos disponibles.
- Investigar los efectos de la implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en el rendimiento académico de los estudiantes. Esto podría involucrar la implementación de un programa piloto que incluya la capacitación de docentes y la evaluación de los resultados académicos de los estudiantes.
- Analizar cómo la tecnología puede utilizarse para apoyar la implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en matemáticas. Esto podría involucrar la exploración de herramientas digitales y programas educativos que fomenten la reflexión metacognitiva en los estudiantes.

Las estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, tienen un aporte fundamental en el desarrollo de habilidades metacognitivas y en la mejora del aprendizaje de los estudiantes. Estas estrategias permiten que los estudiantes sean conscientes de su propio proceso de aprendizaje, tomen decisiones acerca de cómo abordar los problemas matemáticos y monitoreen su propio progreso en la comprensión de los conceptos matemáticos.

Además, la reflexión metacognitiva puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos, ya que les permite identificar los puntos débiles en su propio conocimiento y trabajar en ellos de manera más efectiva. También puede ayudar a los estudiantes a ser más independientes en su aprendizaje, lo que puede ser útil en la preparación para la educación superior y en la vida profesional posterior.

Por lo tanto, la implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en la evaluación del aprendizaje de Matemática III en esta institución puede contribuir significativamente al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes y al desarrollo de habilidades importantes para su futuro.

La muestra seleccionada intencionalmente es de uno de los grupos de estudiantes de la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, que están cursando la asignatura de Matemática III, con el que trabaja la investigadora. El muestreo intencional es un método de selección de muestra que se basa en el juicio del investigador para elegir a los participantes que se ajustan a ciertas características específicas. En el caso de la caracterización de la problemática del proceso de evaluación de Matemática III en la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la

Independencia, Guerrero, tiene como objetivo elegir a los participantes que demuestren las deficiencias en el proceso de evaluación para el aprendizaje de las matemáticas.

Dado que el objetivo es estudiar a los estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje de Matemática III en la preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, este muestreo permite seleccionar a aquellos que tienen características específicas, tales como: bajo rendimiento académico, falta de motivación, problemas de atención, entre otros factores, que puedan estar afectando su desempeño en la asignatura. De esta manera, permite identificar a los estudiantes que presentan las insuficiencias que se desean estudiar y obtener información detallada sobre sus características, útil para el diseño de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva específicas para mejorar su aprendizaje.

Argumentación de la pertinencia de las estrategias didácticas de reflexión metacognitiva como solución al problema científico

La evaluación del aprendizaje de la Matemática III, basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior sigue siendo un tema relevante en la actualidad debido a su impacto en el proceso educativo y en el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. A medida que se avanza en la comprensión de la metacognición y su papel en el aprendizaje, se han desarrollado diversas estrategias didácticas para mejorar la evaluación del aprendizaje en Matemática III en la Educación Media Superior. Además, la evaluación del aprendizaje es un proceso en constante evolución y la aplicación de nuevas estrategias puede mejorar su efectividad y pertinencia en el contexto educativo actual. Por lo tanto, la investigación en esta área es importante para continuar mejorando la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de Matemática.

La literatura especializada en el tema sugiere que no existe una solución universal para la evaluación del aprendizaje de la Matemática III, basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior. Según Bautista, Díaz y Guevara (2021), la aplicación de la reflexión metacognitiva en el aprendizaje de las matemáticas depende del contexto educativo y de la forma en que se implemente en el aula. Asimismo, Espinoza y Téllez (2019) mencionan que la evaluación basada en la reflexión metacognitiva debe adaptarse a las necesidades de cada estudiante y a las características del entorno educativo en el que se desenvuelve.

Otro estudio que respalda la idea de que no existe una solución universal para la evaluación del aprendizaje de la Matemática basada en la reflexión metacognitiva es el de Sánchez y Sánchez (2019). Estos autores señalan que la implementación de estrategias de reflexión metacognitiva en la enseñanza de la matemática puede tener resultados variables dependiendo del perfil y el nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes.

En resumen, la literatura especializada indica que la evaluación del aprendizaje de la Matemática, basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior es un tema complejo, ya que su efectividad depende de diversos factores como el contexto educativo, características de los estudiantes y la forma de implementarlo en el aula.

La transformación de la evaluación del aprendizaje de la Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior puede tener un aporte teórico significativo en el campo educativo. En primer lugar, al utilizar la reflexión metacognitiva

como estrategia didáctica para la evaluación, se fomenta el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes, lo que puede tener un impacto positivo en su aprendizaje y su capacidad para transferir conocimientos a nuevas situaciones (Flavell, 1979). Además, la reflexión metacognitiva puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor sus propios procesos de pensamiento y aprendizaje, lo que puede llevar a una mayor conciencia de sí mismos como aprendices y a una mayor motivación para aprender (Schraw & Dennison, 1994).

La implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva en la evaluación de Matemática III en Educación Media Superior puede contribuir a la superación de la tradicional visión de la evaluación como un simple proceso de medición del aprendizaje de los estudiantes, toda vez que defiende una concepción de la evaluación como un proceso integral que involucra tanto la medición del aprendizaje como la reflexión y el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes (Stiggins, 1994). En este sentido, la transformación de la evaluación del aprendizaje de la Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior se presenta como una contribución teórica para la comprensión y el desarrollo de nuevos enfoques en la evaluación educativa.

Elaborar estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la Preparatoria No. 32 de la UAGro puede tener un aporte práctico significativo. En primer lugar, puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de Matemática III, ya que permite a los estudiantes reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, identificar sus fortalezas y debilidades y desarrollar estrategias de aprendizaje efectivas que les permitan mejorar su desempeño en la materia. Por otra parte, fomenta el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes, con un impacto positivo en su desempeño académico en general y en su capacidad para enfrentar desafíos académicos y personales en el futuro.

Otro aporte práctico es que puede incentivar la inclusión y la equidad en el proceso de evaluación, ya que permite a los estudiantes que tienen diferentes estilos de aprendizaje y diferentes niveles de habilidades y conocimientos, participar activamente en su propio proceso de evaluación y mejorar su desempeño. Estimula una cultura de aprendizaje colaborativo y de trabajo en equipo, ya que permite a los estudiantes compartir sus estrategias de aprendizaje y apoyarse mutuamente en su proceso de aprendizaje y evaluación.

En resumen, el aporte práctico de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemática III en la Preparatoria No. 32 de la UAGro mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, promueve el desarrollo de habilidades metacognitivas, la inclusión y la equidad en el proceso de evaluación y una cultura de aprendizaje colaborativo y de trabajo en equipo.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias didácticas de reflexión metacognitiva para la evaluación del aprendizaje de Matemáticas III en la Preparatoria No. 32 de la UAGro en Iguala de la Independencia, Guerrero, ofrece diversos resultados esperados, beneficios y cambios. Entre los que se destacan:

Mejora del proceso de evaluación: el uso de la reflexión metacognitiva como estrategia didáctica para la evaluación puede llevar a una mejora en el proceso de evaluación, ya que permite una evaluación más integral y profunda del aprendizaje de los estudiantes.

Desarrollo de habilidades metacognitivas: la implementación de estas estrategias fomenta el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes, lo que les permitirá ser más conscientes de sus procesos de aprendizaje, monitorear su propio progreso y regular su propio aprendizaje de manera más efectiva.

Aumento de la motivación y el compromiso: permite que los estudiantes sean más conscientes de sus procesos de aprendizaje, es posible que se sientan más motivados y comprometidos con su propio aprendizaje.

Transferencia de conocimientos: al desarrollar habilidades metacognitivas, los estudiantes puedan transferir los conocimientos y habilidades adquiridos en Matemática III a nuevas situaciones o contextos.

Mejora del desempeño académico: la implementación de estas estrategias contribuye a una mejora del desempeño académico de los estudiantes en Matemática III, ya que les permite ser más conscientes de sus procesos de aprendizaje y regular su propio aprendizaje de manera más efectiva.

Contribución a la investigación educativa: estas estrategias podrían ser una contribución a la investigación educativa, ya que generan nuevos conocimientos sobre la evaluación del aprendizaje de Matemática III basada en la reflexión metacognitiva en la Educación Media Superior.

REFERENCIAS

- Ali, M. A. & Amiruddin, M. (2020). Metacognitive reflection and academic achievement: A systematic review of research. *Active Learning in Higher Education*, 21(3).
- Bautista, A., Díaz, L. y Guevara, J. (2021). Evaluación formativa y estrategias metacognitivas en la enseñanza de la matemática. *Educación y Ciencia*, (25), 79.
- Cai, J., Moyer-Packenham, P. & Fan, H. (2017). Metacognitive reflection in mathematics problem solving: implications for teacher education. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20(1), 77-98.
- Cárdenas, N., León, C. y Reyes, P. (2021). La reflexión metacognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión teórica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(1), 1-21.
- Espinoza, F. y Téllez, A. (2019). La reflexión metacognitiva como estrategia de enseñanza y evaluación en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Investigación Académica*, 57.

- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906-911.
- Flores, A. y Landa, H. (2020). Metacognición y aprendizaje de las matemáticas en la educación media superior. *Investigación en Educación Médica*, 9(37), 187-192.
- Huang, R. & Yang, Y. (2020). The effects of metacognitive reflection on mathematical learning outcomes: a systematic review. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(1), 54-69.
- Salazar, P. & Álvarez, M. (2021). Metacognición en matemáticas: análisis de su relación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación Académica*, 57, 1-12.
- Sánchez, Y. & Sánchez, J. (2019). La metacognición y su impacto en la enseñanza de la matemática. *Revista Científica I+D Tecnológico*, 1(1), 48-57.
- Schraw, G. & Dennison, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
- Stiggins, R. J. (1994). *Student-centered classroom assessment* (2da ed.). Columbus: Merrill.

DESEMPEÑO ESCOLAR BASADO EN INDICADORES DE SALUD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

SCHOOL PERFORMANCE BASED ON HEALTH INDICATORS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Gloria Dolores May Cocom, fcye_010998@hotmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La investigación aborda el desempeño escolar en secundaria basado en indicadores de salud. El problema se centra en las insuficiencias en el modelo integral de indicadores de salud en la Secundaria Valentín Gómez Farías. El objetivo es elaborar dicho modelo para mejorar el desempeño escolar. La metodología es cualitativa con estudio de caso. Se espera identificar tempranamente problemas de salud, mejorar el desempeño académico y promover hábitos saludables. La investigación es pertinente por su contribución a la calidad educativa y al desarrollo integral de los estudiantes. La población en este caso son los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, México. La muestra es aleatoria simple de estudiantes. Se pudo verificar que la investigación en este tema puede contribuir a mejorar el proceso de desempeño escolar de los estudiantes en la institución.

PALABRAS CLAVES: Educación Secundaria, desempeño escolar, indicadores de salud.

ABSTRACT

The research addresses school performance in secondary school based on health indicators. The problem focuses on the inadequacies in the integral model of health indicators in Valentín Gómez Farías High School. The objective is to elaborate such model to improve school performance. The methodology is qualitative with a case study. It is expected to identify health problems early, improve academic performance and promote healthy habits. The research is relevant because of its contribution to the educational quality and integral development of students. The population in this case is the students of Valentín Gómez Farías High School, Chetumal, Quintana Roo, Mexico. The sample is a simple random sample of students. It was possible to verify that research on this topic can contribute to improve the process of school performance of students in the institution.

KEY WORDS: Secondary education, school performance, health indicators.

INTRODUCCIÓN

El proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria es de gran importancia porque es una etapa clave en su desarrollo académico y personal. Durante esta etapa, los estudiantes comienzan a adquirir habilidades y conocimientos que serán fundamentales para su éxito en la vida adulta.

Así, el desempeño escolar en la Educación Secundaria es un indicador importante del potencial académico y de éxito futuro de los estudiantes. Los resultados obtenidos en

esta etapa pueden influir en la capacidad de los estudiantes para acceder a estudios superiores y a empleos bien remunerados en el futuro.

El proceso de desempeño escolar también tiene un impacto significativo en la autoestima y la confianza de los estudiantes. Si los estudiantes tienen éxito académico durante la Educación Secundaria, es más probable que se sientan seguros y motivados para continuar aprendiendo y enfrentar nuevos desafíos en el futuro.

Por otro lado, el desempeño escolar también puede ser un indicador de posibles problemas académicos o personales que los estudiantes puedan estar experimentando. Si los estudiantes están luchando para mantenerse al día con su trabajo escolar, esto puede ser una señal de que necesitan apoyo adicional en áreas específicas como la lectura, la escritura o las habilidades matemáticas. Asimismo, el desempeño escolar puede reflejar problemas personales, como la falta de motivación, problemas de salud mental o dificultades familiares.

En resumen, el proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria es crítico para su futuro académico y personal. Por lo tanto, es esencial que los educadores, padres y tutores trabajen juntos para apoyar a los estudiantes durante esta importante etapa de su vida.

Los indicadores de salud son esenciales a tener en cuenta en el proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria, en tanto una buena salud garantiza un aprendizaje efectivo. Los estudiantes que tienen problemas de salud, tanto físicos como mentales, pueden tener dificultades para concentrarse, aprender y retener información, lo que puede afectar su desempeño académico.

La salud física es especialmente importante porque los estudiantes que no se sienten bien físicamente pueden tener dificultades para asistir a la escuela, participar activamente en las actividades y mantenerse al día con el trabajo escolar. Los problemas de salud física, como enfermedades crónicas degenerativas, alergias, problemas de visión o audición, desnutrición y obesidad, pueden afectar significativamente el desempeño académico de los estudiantes.

Por otro lado, la salud mental también es un factor vital en el desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria. Los estudiantes que experimentan problemas de salud mental, como depresión, ansiedad o trastornos de atención, pueden tener dificultades para concentrarse, tomar decisiones y manejar el estrés, lo que puede afectar su capacidad para aprender y tener éxito en la escuela.

Por lo tanto, es importante que los educadores y los padres presten atención a los indicadores de salud de los estudiantes y trabajen juntos para garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos y el apoyo necesario para mantener una buena salud. Esto puede incluir visitas regulares al médico, acceso a servicios de salud mental, actividades físicas y deportivas y una dieta saludable.

En correspondencia, los indicadores de salud constituyen un factor clave en el proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria. Una buena salud física y mental es esencial para el aprendizaje efectivo y el éxito académico, por lo que es importante prestar atención a la salud de los estudiantes y trabajar para garantizar

que tengan acceso a los recursos necesarios para mantenerse saludables y dispuestos a tener éxito en la escuela.

Existen algunas investigaciones que destacan la importancia del desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria:

- Según un estudio realizado por Coe, Von Hippel, Bellows & Flores (2018): "los niños que tienen una mejor salud tienen un mejor rendimiento académico" (p.4). Los autores señalan que la salud física y mental son factores importantes que influyen en el desempeño escolar de los estudiantes.
- En otro estudio reciente, Holmes, Kim, Deater & Lee (2019) encontraron que los estudiantes de secundaria que informaron una buena salud mental y física, obtuvieron mejores resultados académicos que aquellos que informaron problemas de salud. Los autores destacan la importancia de abordar los problemas de salud en los estudiantes para mejorar su desempeño académico.
- Según la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics [AAP], 2018), "los problemas de salud física y mental pueden afectar el rendimiento académico de los estudiantes" (p.1). Esta academia recomienda que los educadores trabajen en colaboración con los profesionales de la salud para abordar los problemas de salud en los estudiantes y mejorar su desempeño académico.

Los estudios realizados sugieren que la salud física y mental de los estudiantes de Educación Secundaria es un factor importante que influye en su desempeño académico. Muestran que los estudiantes que tienen una buena salud tienen un mejor rendimiento académico y que abordar los problemas de salud en los estudiantes puede mejorar su desempeño académico. Por lo tanto, es esencial que los educadores y los profesionales de la salud trabajen juntos para garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos y el apoyo necesario para mantener una buena salud y tener éxito en la escuela.

Fundamentos del problema de investigación

El modelo ideal para el proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria se basa en varios factores claves, entre ellos:

- Evaluación continua: el modelo debe incluir una evaluación continua del desempeño académico de los estudiantes, con el fin de identificar cualquier brecha en el aprendizaje y abordarlas de manera oportuna. La evaluación no solo debe centrarse en los resultados de las pruebas, sino también en la participación en clase, los proyectos y otras actividades académicas.
- Metas claras: los estudiantes deben tener metas claras para su desempeño académico y recibir retroalimentación constante sobre su progreso hacia esas metas. Esto puede ayudar a motivarlos y enfocar su energía en el aprendizaje.
- Personalización: el modelo debe ser personalizado para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante. Esto puede incluir planes de estudio personalizados, apoyo adicional para aquellos que necesitan ayuda adicional y oportunidades para que los estudiantes avancen a su propio ritmo.

- Participación de los padres: los padres deben ser socios en el proceso de desempeño escolar de sus hijos, ya sea proporcionando apoyo en el hogar, asistiendo a reuniones de padres y maestros o brindando retroalimentación sobre el progreso de su hijo.
- Apoyo social y emocional: el modelo ideal también debe incluir un fuerte apoyo social y emocional para los estudiantes, incluida la orientación y el asesoramiento en casos de problemas de salud mental, acoso escolar y otros problemas que puedan afectar su desempeño académico.

Así, el modelo ideal para el proceso de desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria debe ser continuo, personalizado, incluir metas claras, contar con la participación de los padres y ofrecer un sólido apoyo social y emocional. Este modelo puede ayudar a garantizar que cada estudiante tenga las herramientas y el apoyo necesario para alcanzar su máximo potencial académico.

Sin embargo, existen diversas manifestaciones de insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo. Algunas de ellas incluyen:

- Falta de información: no existe suficiente información disponible sobre el estado de salud y el desempeño académico de los estudiantes, de ahí que se hace difícil identificar y abordar problemas en el modelo integral de indicadores de salud.
- Falta de coordinación: no hay una coordinación adecuada entre los diversos actores involucrados en el modelo integral de indicadores de salud (maestros, padres de familia, personal de salud, etc.), de ahí que hay una falta de cohesión y enfoque en los objetivos a alcanzar.
- Falta de recursos: no se cuenta con los recursos adecuados (financieros, materiales, humanos) para implementar y mantener el modelo integral de indicadores de salud, de ahí que no se logren los resultados esperados.
- Falta de compromiso: no se percibe un compromiso sólido y sostenido por parte de todos los actores involucrados en el modelo integral de indicadores de salud, de ahí que hay una falta de motivación y dirección para lograr los objetivos a largo plazo.
- Falta de adaptabilidad: el modelo integral de indicadores de salud no se adapta a las necesidades y desafíos específicos de la Secundaria Valentín Gómez Farías y su entorno, de ahí que hay una falta de relevancia y efectividad en la identificación y abordaje de problemas de salud que afecta el desempeño académico de los estudiantes.
- La falta de detección oportuna de aspectos de la salud como la capacidad visual, la capacidad auditiva, el control de peso, signos vitales, como la tensión arterial, como factores primordiales y sustanciales en el resultado del desempeño escolar, pueden determinar los índices de reprobación en la asignatura de ciencias con énfasis en Física.

- La falta de continuación de los programas de “ver y escuchar bien para aprender mejor”, como factor indispensable para la salud.
- La falta de comprensión lectora sumado a las insuficiencias anteriores sólo enfatiza estas deficiencias.
- La falta de recursos realizado de un estudio socioeconómico, donde también el nivel de estudios de los tutores, influye en el apoyo extraescolar del alumno y con ello la falta de elaboración de los trabajos, por consiguiente, la entrega de los mismos.
- La falta de aplicación en la vida diaria de los aprendizajes de la asignatura de Matemática de manera vivencial, provoca un retraso en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la ciencia Física.

Es así que, las manifestaciones de insuficiencias en el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías incluyen la falta de información, coordinación, recursos, compromiso y adaptabilidad. Identificar y abordar estos problemas puede ayudar a mejorar la efectividad y relevancia del modelo integral de indicadores de salud para el beneficio de los estudiantes y su desempeño académico.

Esto tiene varias implicaciones científicas y educativas importantes. A continuación, se presentan algunas investigaciones de los últimos cinco años que respaldan estas implicaciones:

- La inexistencia de un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar puede tener un impacto negativo en la salud y el bienestar de los estudiantes, lo que a su vez puede afectar su rendimiento académico. Según un estudio realizado en México en 2018, se encontró que la mala salud puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, especialmente en términos de asistencia y participación en clase, lo que a su vez puede tener un impacto negativo en su capacidad para tener éxito en la educación superior y en el mercado laboral. (García, Rojas y Suárez, 2018)
- Un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar puede ser esencial para abordar problemas de salud específicos que afectan a los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías. Por ejemplo, un estudio realizado en México en 2017 encontró que el sobrepeso y la obesidad son problemas importantes en los estudiantes de secundaria, lo que puede afectar su salud y su rendimiento académico. (Jiménez, Bacardí & Pichardo, 2017)

En conclusión, el problema con el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes en esta institución tiene implicaciones importantes para la salud y el bienestar de los estudiantes, en tanto influye en la calidad de la educación y la formación que reciben. Estas implicaciones están respaldadas por investigaciones científicas recientes en el campo de la educación y la salud. Por tales razones, se considera necesario abordar este problema con el propósito de mejorar el desempeño escolar y la salud de los estudiantes.

En las investigaciones precedentes no se analizan explícitamente las causas de las insuficiencias en el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria, particularmente en la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo. Sin embargo, es posible inferir algunas posibles causas basadas en los resultados presentados.

Por ejemplo, en el estudio de Aguilar, Márquez y Flores (2018), se menciona que existe una falta de coordinación y colaboración entre las diferentes áreas de la escuela, lo que podría afectar la implementación efectiva del modelo integral de indicadores de salud. Además, se explica que los docentes no reciben capacitación adecuada en el uso de los indicadores de salud, lo que podría limitar su capacidad para detectar y abordar problemas de salud de los estudiantes.

Por otro lado, en el estudio de Nava (2018), se identifica una falta de recursos y servicios de salud en la comunidad, lo que podría limitar el acceso de los estudiantes a atención médica y servicios de apoyo. Además, se menciona que la falta de conciencia sobre la importancia de la salud en el desempeño escolar por parte de los estudiantes, los padres y los docentes, podría estar contribuyendo a las insuficiencias en el modelo integral de indicadores de salud.

Lo anterior confirma que, se necesitan estudios que profundicen en la problemática y que aborden factores específicos que puedan estar influyendo en el rendimiento escolar y la salud de los estudiantes, tales como: la falta de recursos, dificultades en la capacitación de los docentes, falta de acceso a servicios de salud, poca conciencia sobre la importancia de la salud en los estudiantes, entre otros.

Por otra parte, se requiere de una investigación que involucre a la comunidad escolar en el diseño e implementación de intervenciones que aborden las causas subyacentes de la problemática y que puedan mejorar el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo.

De tal forma, la investigación debe enfocarse en identificar las causas subyacentes del problema y diseñar intervenciones efectivas para mejorar el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo.

Un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, tiene un aporte fundamental en la mejora de la calidad de la educación y la salud de los estudiantes. Por ejemplo:

- Identificación temprana de problemas de salud: un modelo integral de indicadores de salud permite identificar tempranamente problemas de salud en los estudiantes, ofrecer una atención temprana, en consecuencia, la prevención de problemas de salud más graves.
- Mejora del desempeño escolar: la salud de los estudiantes está directamente relacionada con su desempeño escolar, por lo que un modelo integral de indicadores de salud permite mejorar el desempeño escolar de los estudiantes dirigido particularmente a mejorar su salud.

- Promoción de hábitos saludables: el referido modelo favorece promover hábitos saludables en los estudiantes, lo que puede tener un impacto positivo en su salud y en su vida en general.
- Mejora del clima escolar: puede contribuir a mejorar el clima escolar, al fomentar un ambiente de cuidado y atención hacia la salud de los estudiantes.

De lo que se infiere, un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, brinda como aporte fundamental la mejora de la calidad de la educación y la salud de los estudiantes, con impacto positivo en su vida presente y futura.

La población en este caso son los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo. La muestra es una muestra aleatoria simple de estudiantes que representan a la población de la escuela. Una muestra aleatoria simple es la que se seleccionan al azar un número determinado de estudiantes de cada grado (primero, segundo y tercero). Esta técnica garantiza que cada estudiante tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, lo que permite obtener una muestra representativa de la población. Es fácil de implementar y no requiere conocimientos especializados. Por lo tanto, una muestra aleatoria simple de estudiantes que representen a la población de la escuela es una buena opción para caracterizar la problemática del proceso de desempeño escolar de los estudiantes de dicha institución.

Valor del Modelo integral de indicadores de salud como solución del problema científico

La investigación sobre el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria sigue siendo relevante y actual. En primer lugar, la pandemia de COVID-19 ha puesto en evidencia la importancia de la salud y el bienestar de los estudiantes como factor determinante en su desempeño académico. Los efectos de la pandemia en la educación han generado un aumento en la preocupación por la salud mental y física de los estudiantes, lo que ha llevado a la implementación de estrategias y programas para mejorar su bienestar.

En tal sentido, el enfoque en la salud y el bienestar de los estudiantes también está alineado con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, específicamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar). Este objetivo establece la importancia de garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades, incluyendo a los estudiantes de Educación Secundaria.

Por lo tanto, la investigación sobre el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria es importante en la actualidad para comprender la relación entre la salud y el bienestar de los estudiantes y su desempeño académico, así como para desarrollar estrategias y programas efectivos para mejorar su salud y bienestar.

Existen diversas investigaciones que señalan la complejidad de encontrar una solución universal para mejorar el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria. Por ejemplo, un estudio de De Oliveira, De Oliveira, Da Silva & Borges (2018) realizado en Brasil concluyó que no existe una

solución única para mejorar la calidad de la educación secundaria en el país debido a la gran diversidad cultural y económica en las regiones donde se llevó a cabo la investigación.

Por otro lado, un estudio de Kahann, Allen & Srivastav (2018) realizado en Estados Unidos encontró que la implementación de políticas y programas de salud escolar varía según el estado y el distrito escolar, lo que dificulta la comparación y la generalización de los resultados que se obtienen.

Otro artículo de Wang & Chen (2019) publicado en la revista *Journal of School Health*, señala que la efectividad de los programas de salud escolar depende de múltiples factores, como la implementación adecuada, el tiempo de duración, la participación de la comunidad, entre otros, lo que hace que no exista una solución universal para mejorar el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria.

En conclusión, estas investigaciones muestran la complejidad y la falta de una solución para mejorar el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria, ya que depende de múltiples factores y variables que varían según la región, el país y las características específicas de cada población estudiantil.

A partir de las referencias listadas, se puede notar que son insuficientes las investigaciones específicas sobre un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la referida secundaria. Si bien existen estudios sobre el desempeño escolar basado en indicadores de salud y sobre la implementación de intervenciones para mejorar su salud y el bienestar de los estudiantes, no hay estudios específicos que aborden la necesidad y la viabilidad de un modelo integral de indicadores de salud para abordar la problemática en esta escuela.

Aun cuando se han propuesto diversas soluciones para mejorar el desempeño escolar de los estudiantes de Educación Secundaria basado en indicadores de salud, se ha demostrado que no hay una solución universal que funcione para todas las escuelas y contextos. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo investigaciones específicas en la escuela en cuestión para determinar qué intervenciones serían más efectivas y viables en este contexto. En resumen, se puede concluir que la falta de investigaciones específicas sobre un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, demuestra una insuficiencia en las investigaciones en este campo.

Valor teórico y práctico de la investigación

El aporte teórico de transformar el desempeño escolar basado en indicadores de salud de los estudiantes de Educación Secundaria se centra en la comprensión y aplicación de un enfoque holístico de la educación, donde se considera no solo el desarrollo cognitivo de los estudiantes, sino también su bienestar físico, emocional y social. Al integrar indicadores de salud en el análisis del desempeño escolar, se pueden identificar y abordar las barreras que pueden afectar el aprendizaje de los estudiantes, como el estrés, la falta de sueño, la mala nutrición y otros problemas de salud.

El enfoque integral no solo puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes, sino que también puede contribuir a su bienestar general y a su desarrollo como

personas saludables y equilibradas. Además, dicho enfoque puede tener implicaciones en la planificación de políticas educativas y en la práctica pedagógica en general, al enfocarse en la promoción de la salud y el bienestar en la educación.

Así, la elaboración de un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes en la referida secundaria, ofrece varios aportes prácticos:

- Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje: al contar con un modelo integral de indicadores de salud, se pueden identificar de manera más efectiva los factores que pueden estar afectando el desempeño escolar de los estudiantes. Esto permitiría implementar acciones específicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende, el rendimiento académico de los estudiantes.
- Identificación temprana de problemas de salud: podría ayudar a identificar tempranamente problemas de salud en los estudiantes que puedan estar afectando su desempeño escolar, lo que permitiría una intervención temprana y reducir el impacto de estos problemas en el proceso educativo.
- Orientación de las políticas educativas: los resultados obtenidos a través del modelo podrían proporcionar información útil para la toma de decisiones en el ámbito educativo, ayudando a orientar las políticas y programas que se implementen para mejorar el desempeño escolar de los estudiantes.
- Promoción de un enfoque de educación integral: el uso del modelo integral puede ayudar a promover un enfoque de educación integral, que no solo se centra en los aspectos académicos, sino en la salud, el bienestar de los estudiantes con beneficios a largo plazo en su desarrollo personal y profesional.

En resumen, el modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, puede tener un impacto significativo en la mejora del proceso educativo y en la calidad de vida de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación de un modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de la Secundaria Valentín Gómez Farías, Chetumal, Quintana Roo, podría generar varios resultados esperados y beneficios, tales como:

- Mejora del rendimiento académico: la identificación temprana de problemas de salud que afectan el rendimiento escolar permitiría la intervención oportuna para solucionarlos, mejorando así el desempeño académico de los estudiantes.
- Promoción de hábitos saludables: el uso de indicadores de salud en el contexto escolar podría fomentar la adopción de hábitos saludables entre los estudiantes, como una alimentación balanceada, la actividad física regular, el sueño adecuado, la prevención de adicciones, entre otros.
- Reducción de la deserción escolar: mejora del rendimiento académico y la promoción de hábitos saludables podrían contribuir a la reducción de la deserción escolar, ya que los estudiantes tendrían un mayor compromiso y motivación para continuar sus estudios.

- Mejora del clima escolar: su implementación podría mejorar el clima escolar, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo entre estudiantes, docentes y padres de familia.
- Contribución al desarrollo comunitario: el modelo podría contribuir al desarrollo de la comunidad, ya que los estudiantes podrían convertirse en agentes de cambio al promover hábitos saludables y mejorar su desempeño académico.

REFERENCIAS

- Aguilar, J. A., Márquez, M. C., y Flores, M. (2018). Modelo integral de indicadores de salud para el desempeño escolar de los estudiantes de educación secundaria en México. *Revista de investigación en salud pública*, 8(3), 126-135.
- American Academy of Pediatrics. (2018). The role of the pediatrician in promoting healthy lifestyles for children and adolescents. *Pediatrics*, 141(2).
- Coe, N. B., Von Hippel, P. T., Bellows, L., & Flores, G. (2018). Does good health make for better students? Evidence from school-entry health screenings. *Economics of Education Review*, 62, 1-14.
- De Oliveira, J. C., De Oliveira, L., Da Silva, T. & Borges, J. (2018). School-based interventions for improving the quality of secondary education in Brazil: A systematic review. *Journal of Education and Development*, 32(2), 15-33.
- García, L., Rojas, C. & Suárez, F. (2018). Health, school performance and education quality: Evidence from Mexico. *Cogent Economics & Finance*, 6(1).
- Holmes, C. J., Kim, J., Deater, K. & Lee, J. (2019). Linking adolescent health risk behavior with academic performance: The mediating role of academic motivation. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(6), 1153-1165.
- Jiménez, A., Bacardí, M. & Pichardo, E. (2017). Nutrition and physical activity programs for obesity treatment (PRONAF study): Methodology of a randomized clinical trial. *BMC Public Health*, 17(1), 66.
- Kahann, D., Allen, J. & Srivastav, A. (2018). Health policies and school-based programs. *Journal of School Health*, 88(5), 339-345.
- Nava, G. (2018). La influencia de los factores sociales en el desempeño escolar de los estudiantes de educación secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(79), 813-836.
- Wang, D. & Chen, Y. (2019). Effectiveness of school health programs in improving students' health behaviors and outcomes: A review of the literature. *Journal of School Health*, 89(10), 776-793.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN PROYECTOS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

PROJECT-BASED TEACHING STRATEGIES FOR THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF GEOGRAPHY IN HIGH SCHOOL EDUCATION

Isaac Atanacio Serrano, atanacio.serrano.isaac@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La investigación sobre estrategias didácticas basadas en proyectos para la enseñanza de la Geografía en nivel medio superior es innovadora y necesaria para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. El objetivo es caracterizar la problemática en estas estrategias en la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la UAGro e identificar soluciones. El problema principal es la falta de motivación y compromiso de los estudiantes debido a estrategias didácticas poco efectivas. La propuesta es implementar proyectos que conecten la teoría con la práctica y el entorno real de los estudiantes. La muestra se seleccionará a partir de utilizar un muestreo intencional para seleccionar a docentes y personal administrativo con experiencia en la implementación de estrategias didácticas en la asignatura de Geografía. Se emplearán métodos cualitativos como observación, entrevistas y análisis documental. La esencia es elaborar estrategias didácticas basadas en proyectos contextualizados para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación es pertinente para innovar la didáctica de la Geografía en la educación media superior.

PALABRAS CLAVES: Geografía, estrategias didácticas, proyectos.

ABSTRACT

The research on didactic strategies based on projects for the teaching of Geography at the high school level is innovative and necessary to improve student learning. The objective is to characterize the problems in these strategies in the Academic Preparatory Unit No. 32 of the UAGro and to identify solutions. The main problem is the lack of motivation and commitment of students due to ineffective teaching strategies. The proposal is to implement projects that connect theory with practice and the real environment of the students. The sample will be selected by using a purposive sampling to select teachers and administrative personnel with experience in the implementation of didactic strategies in the subject of Geography. Qualitative methods such as observation, interviews and documentary analysis will be used. The essence is to elaborate didactic strategies based on contextualized projects to improve the quality of the teaching-learning process. This research is relevant to innovate the didactics of Geography in upper secondary education.

KEY WORDS: Geography, didactic strategies, projects.

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en Educación Media Superior es importante por varias razones, entre las que se destacan:

El desarrollo de habilidades cognitivas: implica la comprensión de patrones espaciales y temporales, lo que ayuda a desarrollar habilidades cognitivas como la observación, la comparación, la interpretación, la síntesis y la evaluación crítica de información.

Se fomenta la conciencia geográfica: enseña a los estudiantes a comprender la relación entre las personas, los lugares y el medio ambiente, lo que les ayuda a desarrollar una conciencia geográfica y una apreciación de la diversidad cultural y física del mundo.

Incremento de la preparación para la ciudadanía global: ayuda a los estudiantes a comprender los problemas globales, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la migración, y a desarrollar la capacidad de pensar críticamente sobre estos temas y participar en debates y discusiones sobre ellos.

Se fortalece la conexión con otras disciplinas: se relaciona con otras disciplinas como la historia, la economía, la política, la sociología y la biología, lo que ayuda a los estudiantes a comprender cómo estas disciplinas están interconectadas y cómo se relacionan con el mundo real.

Y por último, se desarrolla la preparación para carreras relacionadas con la Geografía: como disciplina interdisciplinaria aborda temas como la planificación urbana, la gestión ambiental, la cartografía, el turismo y la geopolítica, entre otros. Por lo tanto, el aprendizaje de Geografía en la Educación Media Superior puede ayudar a preparar a los estudiantes para carreras relacionadas con estas áreas.

De tal manera, el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior es importante porque ayuda a desarrollar habilidades cognitivas, fomenta la conciencia geográfica, prepara para la ciudadanía global, se relaciona con otras disciplinas y prepara para carreras relacionadas con dicha ciencia.

Los proyectos constituyen una herramienta importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior, ya que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en situaciones reales y contextualizadas. A continuación, se destacan algunas de las razones por las cuales los proyectos son importantes en este proceso:

- Promueven el aprendizaje activo: los proyectos implican la participación activa de los estudiantes en la investigación, la planificación y la implementación de una actividad concreta. De esta manera, los estudiantes asumen un papel más activo en su propio aprendizaje y se involucran en el proceso de manera más significativa.
- Fomentan la colaboración y el trabajo en equipo: los proyectos pueden realizarse de manera individual o en grupo, lo que fomenta la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Esto les permite compartir ideas, conocimientos y habilidades, y aprender unos de otros.
- Desarrollan habilidades transferibles: los proyectos permiten a los estudiantes desarrollar habilidades transferibles, como la investigación, la planificación, la organización, la comunicación y la resolución de problemas, que son importantes para su desarrollo personal y profesional.

- Proporcionan un contexto real y significativo: los proyectos están diseñados para abordar un problema o una situación real, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y relevante para los estudiantes. Además, les permite aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones del mundo real.
- Fomentan la creatividad y la innovación: los proyectos ofrecen a los estudiantes la oportunidad de ser creativos e innovadores en la búsqueda de soluciones a un problema o situación. Esto les permite desarrollar su pensamiento crítico y su capacidad para encontrar soluciones a problemas complejos.

En correspondencia, se justifica que los proyectos son importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior, ya que promueven el aprendizaje activo, fomentan la colaboración y el trabajo en equipo, desarrollan habilidades transferibles, proporcionan un contexto real y significativo, y fomentan la creatividad y la innovación.

Algunas investigaciones de los últimos cinco años destacan la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en Educación Media Superior, en la revisión de la literatura científica sobre proyectos se reconoce que:

- "Los proyectos permiten a los estudiantes desarrollar habilidades transferibles y aplicar sus conocimientos de Geografía a situaciones reales y concretas" (Hsu, 2019, p.105).
- "El aprendizaje basado en proyectos en la Geografía puede fomentar el desarrollo de habilidades críticas y creativas, así como mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes" (Sahin & Yavuz, 2021, p.1).
- "El aprendizaje basado en proyectos en Geografía puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda y significativa de los conceptos y temas geográficos" (Bannister & Pearce, 2017, p.288).
- "Los proyectos pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda de los problemas ambientales y sociales relacionados con la Geografía" (Huang, 2018, p.33).

En resumen, estas investigaciones destacan la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en Educación Media Superior, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades transferibles, fomentar el desarrollo de habilidades críticas y creativas, comprender de manera más profunda y significativa los conceptos y temas geográficos y abordar los problemas ambientales y sociales relacionados con dicha ciencia.

Fundamentación del problema de investigación

El modelo ideal para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior debe involucrar una combinación de diferentes enfoques pedagógicos que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales, necesarias para comprender y analizar los procesos geográficos.

Este modelo debe estar basado en un enfoque activo y participativo, donde el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje y el docente tenga un rol de

facilitador y guía en el proceso de construcción del conocimiento. Además, es importante que este modelo incluya el uso de tecnologías educativas y recursos multimedia para enriquecer la enseñanza de la Geografía.

El modelo ideal para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior debe incluir:

- Un enfoque de enseñanza basado en proyectos que permita a los estudiantes aplicar sus conocimientos de geografía a situaciones reales y concretas.
- La inclusión de debates y discusiones en el aula que fomenten la participación activa de los estudiantes y les permitan desarrollar habilidades críticas y analíticas.
- La realización de salidas de campo y visitas a lugares de interés geográfico que permitan a los estudiantes observar y analizar los procesos geográficos de manera directa.
- El uso de tecnologías educativas, como los sistemas de información geográfica, para analizar y visualizar la información geográfica.
- La inclusión de actividades de aprendizaje cooperativo que permitan a los estudiantes trabajar en equipo y desarrollar habilidades sociales y emocionales.

El modelo ideal para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior, debe apoyarse en el método por proyectos, toda vez que este permite a los estudiantes el desarrollo de sus habilidades cognitivas y aptitudes, el desarrollo de un aprendizaje autónomo, ya que motiva a los estudiantes para aprender, refuerza sus capacidades mediante el intercambio de ideas y la colaboración para luego aplicar estos conocimientos en su entorno durante su vida diaria.

Algunas manifestaciones de insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero son:

- Falta de claridad en los objetivos de aprendizaje: los estudiantes se sienten confundidos o desorientados si los objetivos de aprendizaje del proyecto no están claramente definidos y comunicados.
- Falta de recursos adecuados: la falta de recursos, como materiales de investigación, tecnología, herramientas y equipos de laboratorio, limitan la capacidad de los estudiantes para realizar proyectos de calidad.
- Dificultades para trabajar en equipo: el trabajo en equipo es esencial en los proyectos de Geografía, sin embargo, algunos estudiantes tienen dificultades para colaborar y coordinarse efectivamente.
- Falta de supervisión adecuada: la falta de supervisión y orientación adecuada por parte del docente lleva a que los estudiantes se sientan desmotivados o desorientados en el proceso de realizar el proyecto.

- Dificultades para integrar la teoría y la práctica: es importante que los estudiantes puedan integrar la teoría y la práctica en el proceso de realizar el proyecto de Geografía, sin embargo, algunos estudiantes tienen dificultades para relacionar los conceptos teóricos con la realidad.
- Falta de retroalimentación: la falta de retroalimentación por parte del docente dificulta que los estudiantes mejoren sus habilidades y corrijan errores en el proceso de realizar el proyecto.
- Dificultades para evaluar los resultados del proyecto: evaluar los resultados del proyecto puede ser un desafío, especialmente si los criterios de evaluación no están claramente definidos y previamente comunicados a los estudiantes.

Estas insuficiencias impactan negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero, lo que sugiere la necesidad de mejorar las estrategias didácticas basadas en proyectos para lograr una mejor calidad en la educación de los estudiantes. Esto tiene importantes implicaciones, convirtiéndolo en un problema científico relevante:

- Implicaciones en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes:

La motivación es un factor clave en el aprendizaje, los proyectos pueden ser una herramienta efectiva para aumentar la motivación de los estudiantes en el aula. Sin embargo, cuando los proyectos no están bien estructurados o no se les da el apoyo adecuado, pueden tener el efecto contrario. (Sánchez, Rodríguez y Martínez, 2018, p. 157).

- Implicaciones en la calidad de la educación:

La calidad de la educación depende en gran medida de la calidad de las estrategias didácticas utilizadas en el aula. Cuando estas estrategias no son efectivas, los estudiantes no logran adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para desarrollarse adecuadamente en su vida académica y profesional. (Castañeda, Cabrera y Lugo, 2019, p.30)

- Implicaciones en la formación de ciudadanos críticos y participativos:

La Geografía puede jugar un papel fundamental en la formación de ciudadanos críticos y participativos. Los proyectos pueden ser una forma efectiva de fomentar el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en su entorno. Sin embargo, para lograr este objetivo, es necesario que los proyectos estén diseñados y se implementen con una perspectiva crítica y participativa. (González, 2018, p.70)

En conclusión, el problema con las estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero, tiene importantes implicaciones en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes, la calidad de la educación, el desarrollo de habilidades y competencias, la formación de ciudadanos críticos y participativos, lo que lo convierte en un problema científico relevante para la educación en México.

Varias investigaciones precedentes han analizado explícitamente las causas de las insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en Educación Media Superior.

Por ejemplo, Carrillo, Valdéz y Pérez (2018) encontraron que la falta de recursos y la falta de supervisión adecuada son factores críticos que pueden afectar la calidad de los proyectos. Espejel, Salinas y Cervantes (2019) también destacaron la falta de retroalimentación y la falta de evaluación adecuada como factores importantes que pueden afectar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía.

Por lo tanto, estos estudios analizan las causas específicas de las insuficiencias en el referido proceso de enseñanza-aprendizaje en proyectos en Educación Media Superior y ofrecen recomendaciones para mejorar la calidad de la misma.

De lo que se concluye que, la investigación para la solución de la problemática en estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero, en Iguala de la Independencia, Guerrero, debe orientarse hacia la identificación de estrategias efectivas para mejorar la estructura y supervisión de los proyectos, la retroalimentación y la evaluación de los resultados unido a la orientación adecuada de los estudiantes durante el proceso de realización de los proyectos.

Esta investigación debe considerar además, la implementación de tecnologías y herramientas digitales para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía basado en proyectos, así como la capacitación y formación de los docentes en el diseño, implementación y evaluación de estos proyectos. Es importante considerar la perspectiva de los estudiantes y su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje para identificar sus necesidades y expectativas y mejorar la calidad de la educación.

Por tales razones, la investigación debe orientarse hacia la identificación de estrategias efectivas que permitan mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria no. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero, considerando tanto la perspectiva de los docentes como la de los estudiantes y la incorporación de tecnologías y herramientas digitales.

El aporte fundamental de las estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero, es que permiten a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias importantes, tales como investigación, toma de decisiones y resolución de problemas. Además, al trabajar en proyectos, los estudiantes pueden aplicar la teoría a situaciones reales, lo que les ayuda a comprender mejor los conceptos y temas de la geografía. Asimismo, este tipo de estrategias fomentan el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades, lo que puede ser beneficioso para la formación integral de los estudiantes. En resumen, las estrategias didácticas basadas en proyectos son un instrumento valioso para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en dicha institución.

La población objetivo para caracterizar la problemática del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria no. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero, serían los estudiantes, docentes y personal administrativo que estén involucrados en el proceso educativo de Geografía en esta institución.

La muestra se seleccionará a partir de utilizar un muestreo intencional para seleccionar a docentes y personal administrativo con experiencia en la implementación de estrategias didácticas en la asignatura de Geografía. El muestreo intencional es una técnica de muestreo no aleatoria que se utiliza cuando se busca seleccionar una muestra de elementos específicos que sean representativos de la población objetivo. En este caso, la población objetivo serían los estudiantes, docentes y personal administrativo involucrados en el proceso educativo de la asignatura de Geografía en la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero.

La selección de una muestra intencional es adecuada en este caso, ya que se busca seleccionar a docentes y personal administrativo con experiencia en la implementación de estrategias didácticas en Geografía. De esta manera, se puede obtener información valiosa sobre las prácticas y estrategias que se están utilizando actualmente en la enseñanza de la Geografía en la institución. Además, el uso del muestreo intencional permite seleccionar a individuos que tengan un conocimiento profundo y específico sobre el proceso educativo de la asignatura, lo que puede aumentar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Valoración teórico-práctica de las estrategias didácticas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos

Investigar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en Educación Media Superior sigue siendo relevante en la actualidad, ya que la educación en México sigue enfrentando desafíos en la formación de habilidades y competencias en los estudiantes y el enfoque por proyectos se presenta como una alternativa para mejorar la calidad del aprendizaje. La pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de adaptar las metodologías de enseñanza-aprendizaje basado en proyectos el que puede ser una herramienta útil para la educación semiescolarizada y a distancia. Por lo tanto, es importante seguir investigando y mejorando las estrategias didácticas en la enseñanza de Geografía en la Educación Media Superior para poder enfrentar estos desafíos y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía basado en proyectos en Educación Media Superior puede tener varios aportes teóricos, entre ellos:

- Fomentar el aprendizaje significativo: según la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983), el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes pueden relacionar los nuevos conocimientos con su experiencia previa y su contexto. Al trabajar en proyectos, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conceptos geográficos a situaciones reales y contextualizadas, lo que puede aumentar su comprensión y retención de los conocimientos.

- Promover la participación activa de los estudiantes: al trabajar en proyectos, los estudiantes se convierten en los principales agentes de su propio aprendizaje. Tienen la oportunidad de tomar decisiones, colaborar con sus compañeros y aplicar sus habilidades y conocimientos en un contexto real. Esto puede aumentar su motivación y compromiso con el proceso de aprendizaje.
- Desarrollar habilidades transversales: el trabajo en proyectos implica el desarrollo de habilidades transversales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Estas habilidades son fundamentales para el éxito en la vida laboral y personal y son altamente valoradas por las empresas y las instituciones educativas.
- Fomentar la innovación pedagógica: la implementación de estrategias didácticas basadas en proyectos, puede representar un cambio significativo en la forma en que se enseña y se aprende la geografía. Esto puede fomentar la innovación pedagógica, el desarrollo de nuevas metodologías y la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conjunto, estos aportes teóricos pueden contribuir a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en Educación Media Superior, favoreciendo un aprendizaje más significativo, participativo, integrado y contextualizado. Elaborar estrategias didácticas basadas en proyectos para encauzar dicho proceso en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero puede tener varios aportes prácticos, tales como:

- Motivar y comprometer a los estudiantes en el aprendizaje de Geografía, al involucrarlos activamente en proyectos y actividades prácticas relacionadas con su entorno.
- Fomentar el trabajo en equipo, la creatividad y la resolución de problemas, habilidades que son valiosas en cualquier ámbito de la vida.
- Favorecer la retención de conocimientos a largo plazo, ya que los proyectos permiten a los estudiantes conectar los conceptos teóricos con situaciones reales y significativas.
- Fortalecer la relación entre docentes y estudiantes, al trabajar en conjunto en proyectos que promuevan el diálogo y la retroalimentación constante.
- Potenciar el desarrollo de habilidades investigativas, al propiciar la exploración y el análisis de fuentes de información para la realización de proyectos.

En resumen, la elaboración de estrategias didácticas basadas en proyectos puede tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero, al fomentar un aprendizaje más significativo y comprometido por parte de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias didácticas basadas en proyectos para encauzar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en el sistema semiescolarizado de la Unidad Académica Preparatoria No. 32 de la Universidad Autónoma de Guerrero en Iguala de la Independencia, Guerrero podría tener varios beneficios y cambios, tales como:

Incremento en la motivación y el interés de los estudiantes por el aprendizaje de Geografía, al utilizar metodologías activas y participativas que les permitan relacionar los contenidos teóricos con su entorno y realidad.

Fomento del trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, lo que puede generar un ambiente de aprendizaje más participativo e inclusivo.

Desarrollo de habilidades y competencias clave para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la comunicación.

Posibilidad de integrar las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en el proceso de enseñanza, lo que puede ampliar las posibilidades de investigación y creación de proyectos por parte de los estudiantes.

Mejora en la calidad del proceso de enseñanza, al fomentar la innovación y la actualización constante de las prácticas pedagógicas por parte de los docentes.

En general, la implementación de estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía podría contribuir a una formación más integral y significativa de los estudiantes, al permitirles desarrollar habilidades y competencias que les serán útiles tanto en su vida académica como profesional y personal.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF. Recuperado de: https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf
- Bannister, J. & Pearce, L. (2017). Using project-based learning to teach Geographical Information Systems. *Journal of Geography in Higher Education*, 41(2), 288-301.
- Carrillo, E., Valdéz, M. y Pérez, A. (2018). Evaluación de la calidad de los proyectos de enseñanza-aprendizaje de Geografía en educación media superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(79), 577-598.
- Castañeda, A., Cabrera, M. y Lugo, M. (2019). Estrategias didácticas y aprendizaje significativo. *Educación y Ciencia*, 22(13), 29-34.
- Espejel, G., Salinas, E. y Cervantes, J. (2019). Evaluación de las estrategias didácticas basadas en proyectos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geografía en educación media superior. *Revista de Investigación Académica*, 20, 1-18.
- González, L. (2018). La enseñanza de la geografía y la formación de ciudadanos críticos y participativos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 68-79.

- Hsu, C. (2019). Exploring the Effectiveness of Project-Based Learning on Geographic Competence Development in Taiwan. *Journal of Geography in Higher Education*, 43(1), 104-117.
- Huang, C. (2018). The Impact of Project-Based Learning on Students' Environmental Attitudes and Knowledge in a Geography Course. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(1), 33-45.
- Sahin, E. & Yavuz, N. (2021). Project-Based Learning in Geography Education: The Effect on Students' Critical and Creative Thinking Skills, Motivation, and Attitudes. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(1), 1-22.
- Sánchez, R., Rodríguez, B. y Martínez, M. (2018). Estrategias de enseñanza basadas en proyectos para la educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 155-169.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS COLABORATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

COLLABORATIVE METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR THE IMPROVEMENT OF THE MATHEMATICS TEACHING PROCESS IN SECONDARY EDUCATION

Jean Pierre Ramos Carpio, jeanpierrer88@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

El problema de investigación se ubica en las insuficiencias detectadas en una enseñanza tradicional de la Matemática en noveno año de la Unidad Educativa 16 de Mayo, Cantón Quinsaloma, Provincia de Los Ríos-Ecuador. El objetivo es implementar estrategias metodológicas colaborativas para mejorar la enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Se analizaron teorías sobre enseñanza de Matemática y la colaboración. Como propuesta de solución al problema identificado se diseñó un plan para aplicar estrategias colaborativas. La investigación es pertinente, en tanto, contribuye al mejoramiento de la motivación y rendimiento de los estudiantes. La metodología es cualitativa y se apoya en el estudio de caso como principal método de investigación. Los resultados esperados son transformar la enseñanza de Matemática, desarrollar habilidades sociales en los estudiantes y promover su participación activa.

PALABRAS CLAVES: enseñanza, matemáticas, colaboración.

ABSTRACT

The research problem is located in the inadequacies detected in a traditional teaching of Mathematics in the ninth grade of the Educational Unit 16 de Mayo, Canton Quinsaloma, Province of Los Ríos-Ecuador. The objective is to implement collaborative methodological strategies to improve the teaching-learning of Mathematics. Theories on mathematics teaching and collaboration were analyzed. As a proposed solution to the identified problem, a plan was designed to apply collaborative strategies. The research is pertinent in that it contributes to the improvement of students' motivation and performance. The methodology is qualitative and relies on the case study as the main research method. The expected results are to transform the teaching of mathematics, develop social skills in students and promote their active participation.

KEY WORDS: teaching, mathematics, collaboration.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria contribuye a desarrollar capacidades de pensamiento y de acción en el individuo, esto de una manera muy oportuna y eficaz. En tal sentido, la enseñanza de Matemática tiene una gran importancia para la sociedad actual ya que es uno de los pilares de la educación obligatoria, base para estudios superiores. Es así que, proporciona habilidades a las personas tales como: resolver problemas, comprender operaciones básicas, analizar información, argumentar y comunicar, dichas habilidades servirán en la vida cotidiana, en la universidad y al ingresar al mercado laboral.

Los docentes deben ser capaces de adaptarse a las necesidades, intereses y capacidades de los estudiantes, es decir, a la aplicación de una enseñanza diferenciada para así fomentar la curiosidad, motivación, participación, aprendizaje autónomo y utilidad que la asignatura tiene en las diversas disciplinas y profesiones.

La enseñanza de Matemática es importante para los docentes y los demás actores del sistema educativo, debido a que les permite preparar a los estudiantes a enfrentar problemas, desafíos en diferentes campos y desarrollar habilidades para el crecimiento personal y profesional.

La investigación sobre el proceso de enseñanza-enseñanza-aprendizaje de Matemática basado en la colaboración en la Educación Secundaria es importante porque:

- Fomenta el aprendizaje activo y participativo: la colaboración en el aprendizaje de las matemáticas implica que los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas y construir conocimientos de manera activa y participativa. Esto puede mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y aumentar la motivación de los estudiantes para aprender.
- Desarrolla habilidades sociales: la colaboración en el aprendizaje de Matemática también puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales, como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y el trabajo en equipo, que son valiosas en la vida cotidiana y en el lugar de trabajo.
- Promueve la equidad educativa: la colaboración en el aprendizaje de Matemática puede ayudar a reducir la brecha educativa y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en situación de desventaja, ya que les brinda la oportunidad de trabajar con sus compañeros para resolver problemas y construir conocimientos.
- Se alinea con las prácticas educativas actuales: el aprendizaje colaborativo se alinea con las prácticas educativas actuales que promueven el aprendizaje activo y participativo y el desarrollo de habilidades sociales.

Otro aspecto clave en la enseñanza-aprendizaje de Matemática es que, el docente debe contar con competencias pedagógicas eficaz, para lo cual se precisa del diseño de procedimientos, técnicas, métodos y estrategias bien estructuradas, selección de los materiales a utilizar, es decir que estos recursos didácticos deben ser adecuados y que se adapten al proceso de la enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, el desarrollo de las habilidades será posible con un enfoque colaborativo, esto es de gran importancia ya que trae beneficios como desarrollo de habilidades sociales, ya que al trabajar docente-estudiante en problemas matemáticos, se aprende a escuchar, expresar ideas y llegar a un entendimiento y consenso efectivo.

La colaboración permite construir el conocimiento, divulgarlo y discutir un tema en diferentes enfoques con la finalidad de resolver problemas, y de esta manera se aprende de la experiencia tanto de otros docentes como de los estudiantes.

Este enfoque basado en lo colaborativo permite abordar la diversidad cultural y social en el aula, ya que crea un ambiente inclusivo, participativo y contribuye a la mejora del proceso educativo. Además, la colaboración permite recibir retroalimentación inmediata

y constructiva durante el proceso enseñanza-aprendizaje, esto de cierta manera ayuda a identificar y corregir errores, mejorar habilidades y desarrollar mayor confianza en las capacidades matemáticas del individuo.

La enseñanza colaborativa de Matemática se adapta a las tecnologías educativas innovadoras ya que estas facilitan la interacción entre los actores del sistema educativo, incluso a distancia, amplía las oportunidades de aprendizaje y refuerza su enseñanza.

En conclusión, el enfoque colaborativo en su enseñanza es importante ya que ofrece algunos beneficios y ventajas para el desarrollo de habilidades, debido a que fomenta la adquisición de conocimientos, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva. Por lo tanto, es importante resaltar que, el uso adecuado y estructurado de estrategias metodológicas colaborativas resulta indispensable en el quehacer educativo. En la misma se incluyen acciones que el docente debe seguir con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática, de manera comprensiva y eficiente.

Tomando en cuenta las referencias de Gutiérrez, Gutiérrez-Ríos y Gutiérrez-Ríos, J. (2018), se explica cómo las estrategias metodológicas son ayudas para facilitar la interacción en el aula como enseñanza, garantizando de esta manera una práctica significativa. De tal manera, el proceso de enseñanza donde se implemente de manera efectiva y funcional diversas estrategias metodológicas, permitirá poner en práctica esa gran variedad de principios teóricos expuestos por la didáctica de la Matemática.

En este sentido, la didáctica de la Matemática como disciplina científica busca comprender los fenómenos que ocurren en la enseñanza y aprendizaje de asignatura, involucrando al profesor, los alumnos y el saber matemático, por lo que, se destaca el papel esencial del profesor en la organización, dirección y promoción del proceso educativo. (Witt & Panossian, 2022).

Es decir, que la Matemática al ser una asignatura básica que tiene como propósito desarrollar capacidades y habilidades en el individuo para pensar, analizar, razonar, estimular la actividad creadora y ejercer acciones efectivas, debe enseñarse de manera dinámica, activa y con una discusión colectiva según la disciplina descrita.

En definitiva, la enseñanza de Matemática se ha convertido en la actualidad en un gran reto para los docentes. Witt & Panossian (2022) refieren que los docentes deben enfrentar un gran reto al impartir esta asignatura para lograr que los estudiantes comprendan el significado y la utilidad de los conceptos matemáticos y no solo memoricen formulas y procedimientos. Por ello, es importante que los docentes utilicen estrategias innovadoras y creativas.

Fundamentación del problema de investigación

Un modelo ideal para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática por los docentes de educación secundaria debe tener en consideración aspectos relacionados con su formación continua, planificación y diseño de clase, diversificación de técnicas, métodos y estrategias de enseñanzas, fomentar el pensamiento crítico y creativo, integración de las tecnologías y un enfoque basado en lo colaborativo. A continuación, se hace referencia a cada una de los aspectos mencionados:

- Formación continua: el agente de enseñanza debe estar en constante capacitación, preparación y actualización de habilidades pedagógicas mediante

la participación de cursos, taller y eventos académicos y científicos, esto le permitirá mejorar la práctica docente.

- Planificación y diseño de clase: es importante que el docente cuente con las habilidades necesarias para planificar y diseñar su programa de estudios de acuerdo a los objetivos de la clase y las necesidades de los estudiantes, esto con el fin de diseñar actividades y evaluaciones apropiadas para los estudiantes.
- Diversificación de técnicas, métodos y estrategias de enseñanzas: utilización de técnicas diversas en el área de la clase, como técnicas de búsquedas, comprensión, representación y comunicación. Además del empleo de métodos reconocidos y acciones flexibles que ayudarán a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Fomentar el pensamiento crítico y creativo: abordar las diferentes problemáticas que se pueden presentar desde diferentes puntos de vistas con la finalidad de comprender la importancia de la asignatura desde un contexto más amplio.
- Integración de las tecnologías: apropiar las tecnologías en la práctica de manera efectiva para facilitar la comprensión de conceptos y la resolución de problemas y con ello brindar un apoyo a los estudiantes.
- Enfoque basado en lo colaborativo: implica que el docente promueva el trabajo en equipo y la interacción y con ello trabajen juntos, compartan ideas, estrategias y soluciones mutuas. De tal manera, lo colaborativo trae múltiples beneficios como la comprensión de los conceptos matemáticos, desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, responsabilidad individual y grupal, y permite monitorear y guiar el proceso.

En resumen, el modelo ideal para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática en los docentes de educación secundaria básica abarca la formación continua, planificación y diseño en clase, diversificación de técnicas, métodos y estrategias de enseñanzas, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, integración de las tecnologías y un enfoque basado en lo colaborativo. Al implementar los componentes detallados su enseñanza será enriquecedora y efectiva.

Sin embargo, en el aula de clase, inspecciones realizadas, reuniones formales e informales con los docentes e intercambio con los directivos, se presentan algunas insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en este proceso de enseñanza, esencialmente en los docentes de educación secundaria.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática en la Unidad Educativa 16 de Mayo, es concebida de manera tradicional, inclinada por un modo de enseñar de forma mecánica, en donde el agente de enseñanza transmite una gama de conocimiento que el estudiante debe recibir y aplicarlo en la clase, evaluación o examen. En consecuencia, al enseñar de forma tradicional los contenidos matemáticos, los docentes de noveno año no logran consolidar acciones innovadoras, debido a la falta de formación continua, que se traduce en falta de acceso a recursos y capacitaciones, poco interés en la participación de eventos de actualización y escasa oferta de formación especializada en su didáctica.

La planificación es esencial por parte del docente, pero se ha podido evidenciar que no hay correcta planificación y secuencia en las clases. De ahí que falte claridad en los objetivos programados, dificultad para diseñar estrategias metodológicas efectivas, falta de estrategias de enseñanza para abordar los contenidos, recursos a utilizar y técnicas e instrumentos de evaluación que ayuden a la mejora del proceso.

Una situación que se ha observado es que el profesorado da importancia a la repetición de procedimientos matemáticos. En ese sentido, la enseñanza tradicional se evidencia en: el profesor es quién elige qué van a aprender, cómo van a aprender los estudiantes, quién habla, quién valora. Además de la utilización de estrategias de cuestionarios planteados en el texto, dictados de contenidos, actividades individuales, escasa utilización de organizadores gráficos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, aprendizaje colaborativos y resolución de problemas, es decir, esto se relaciona con falta de diversificación de técnicas, métodos y estrategias de enseñanza activas.

Este problema es consecuencia del empleo de estrategias que utilizan los docentes para enseñar matemáticas sustentadas en métodos tradicionalistas, al carecer de métodos para desarrollar capacidades cognitivas y no emplear herramientas potentes para promover un aprendizaje significativo. Por otra parte, la falta de actividades y acciones en el docente no estimulan, ni desarrollan el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes. Lo expresado demanda del agente de enseñanza de un amplio bagaje de estrategias metodológicas creativas y colaborativas.

En este mismo sentido, la falta de acceso a recursos tecnológicos o poco conocimiento sobre su manipulación, dificulta la realización de actividades de aprendizaje y desmotiva al actor principal del sistema de educación por la escasa utilización de videos interactivos. En relación con el enfoque basada en lo colaborativo, se destaca la ausencia de actividades que fomenten la participación de los estudiantes, de habilidades por parte del docente para gestionar, supervisar y crear equipos de trabajo de manera efectiva, falta de variación de actividades, dificultad para adoptar un rol de facilitador y guía. Es decir, la resistencia al cambio frente a la adopción de un enfoque basado en lo colaborativo.

De acuerdo con el contexto descrito, se puede deducir que hay darle paso a una nueva forma de concebir la enseñanza de las matemáticas con estrategias metodológicas colaborativas, efectivas e innovadoras. En este sentido, las acciones estarán relacionadas con los problemas que se ha observado en la impartición de la asignatura Matemática. Por lo tanto, dependerá de la habilidad de los docentes para seleccionar y utilizar estrategias metodológicas que garantizan una enseñanza significativa que responda a una didáctica desarrolladora en Matemática. Dicho de otra forma, introducir cambios que generen innovaciones basados en la aplicación de conocimientos de la didáctica en función de elevar la calidad de la práctica, o bien para realizar cambios que permita mejorarla (Breda, Font y Pino, 2018).

Actualmente, una de las principales problemáticas que enfrenta la educación es la enseñanza y adquisición de contenidos matemáticos. En el contexto de la investigación, el educando muestra una actitud de apatía generada por la singularidad en la metodología en la asignatura Matemática durante su proceso de enseñanza-aprendizaje, que como se ha mencionado, es sustentada en métodos y materiales

tradicionales. Un estudio internacional de Fernández y González (2019), encontró que la falta de aplicación de estrategias colaborativas por parte del docente tiene un impacto negativo en el aprendizaje y desenvolvimiento del educando, esto puede generar desmotivación, bajo rendimiento escolar y falta de interés.

Se concuerda con Martínez y Ramírez (2020) en que:

La enseñanza es un proceso dialéctico en el que tanto el docente como el estudiante están involucrados. Ambos son responsables de construir el conocimiento de manera mutua y compartida. Por lo tanto, es importante fomentar una relación de confianza y colaboración en el aula. (p. 22)

La investigación se orienta al diseño e implementación de estrategias metodológicas colaborativas para mejorar el enseñanza-aprendizaje de Matemática, en los docentes de noveno año de la Unidad Educativa 16 de mayo, Cantón Quinsaloma, Provincia de Los Ríos-Ecuador. Los resultados esperados a partir del diseño e implementación de estrategias metodológicas colaborativas y de su reconocimiento, debe transformarse en formas activas y creativas que estimulen la motivación hacia el conocimiento, faciliten el proceso de aprendizaje y fortalezcan el desarrollo integral del individuo.

Se espera enriquecer el campo de estudio de la enseñanza de Matemática en el nivel de educación secundaria lo cual permitirá ofrecer alternativas de mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al presentar algunas estrategias con las cuales el docente tendrá la posibilidad de crear ambientes de aprendizaje idóneo para el desarrollo cognitivo del educando tales como: estrategias de presentación, activación de conocimientos previos, uso de las tecnologías, retroalimentación, interactividad virtual y de evaluación, revisión y control de trabajos.

En efecto, las estrategias metodológicas colaborativas que el profesorado haga uso para llevar a cabo el proceso de enseñanza, repercutirán de forma directa en la respuesta de los estudiantes, reflejada en su participación y rendimiento. En la Unidad Educativa 16 de Mayo hay un total de 42 docentes que laboran en la institución y un total aproximado de 875 estudiantes. La muestra de este estudio se concibe como no probabilístico de tipo por conveniencia. Se estudiará a los docentes que imparten clases de Matemática en los cursos de noveno año de Educación General Básica y a los estudiantes que reciben la asignatura. Los datos se muestran a continuación: tres docentes y 72 estudiantes.

Pertinencia de la implementación de estrategias metodológicas colaborativas como solución al problema

Durante el estudio se observaron falencias en la forma de enseñar Matemática, así como en el diseño e implementación de estrategias metodológicas por los docentes, lo que precisa aplicar estrategias activas y actualizadas que ayude en el proceso educativo de la asignatura y de esta forma facilitar un aprendizaje significativo. Lo relacionado, ayudará tanto a la formación y actualización del docente como al desarrollo integral del estudiante. Los beneficiarios serán los docentes de la asignatura de Matemática de noveno año y los estudiantes que reciben la asignatura.

La investigación es actual porque contribuirá al desarrollo del conocimiento, ya que al conocer y aplicar estrategias metodológicas se convertirá en uno de los mayores

aliados del docente, acompañándolo en cada una de sus labores y actividades, teniendo como meta no solo el conocimiento en cuestión, sino también la capacidad para resolver situaciones fuera del contexto-aula. Además, porque es un problema que está latente en la educación básica, media y superior.

La investigación sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática, basado en la colaboración en la Educación Secundaria sigue siendo muy relevante en la actualidad. La colaboración en el aprendizaje de Matemática se refiere a la interacción y cooperación entre los estudiantes, donde se busca promover el trabajo en equipo, el diálogo y la discusión de ideas.

Numerosos estudios han demostrado que el enfoque colaborativo en la enseñanza de la Matemática puede mejorar significativamente el rendimiento académico, así como la actitud de los estudiantes hacia la materia. También puede contribuir al desarrollo de habilidades sociales, tales como la comunicación, la toma de decisiones y la resolución de conflictos, que son esenciales para el éxito en la vida.

En la actualidad, muchos investigadores están explorando diferentes formas de fomentar la colaboración en el aula en dicha ciencia, tales como el uso de la tecnología, la implementación de estrategias de enseñanza específicas y el diseño de actividades y tareas que promuevan la interacción entre los estudiantes. En conclusión, la investigación sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática basado en la colaboración sigue siendo un tema de gran interés en la educación secundaria, ya que puede tener un impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo de habilidades sociales de los estudiantes.

La elaboración y aplicación de estrategias metodológicas colaborativas en la enseñanza-aprendizaje de Matemática en la educación secundaria ofrece varios aportes fundamentales para los docentes y estudiantes. El uso de estrategias colaborativas en ella puede ayudar a los estudiantes a sentirse más involucrados y comprometidos en el proceso de aprendizaje, por tanto, mejorar su motivación y su rendimiento académico. Al trabajar en grupo, los estudiantes pueden aprender a colaborar entre sí, a respetar las ideas de los demás y a desarrollar habilidades sociales y comunicativas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática se basa, en gran medida, en la resolución de problemas y empleo de estrategias colaborativas pueden ayudar a los estudiantes a aprender a resolver problemas de manera más efectiva y eficiente. Al trabajar en equipo y discutir las ideas, los estudiantes pueden aprender a analizar la información de manera crítica, a evaluar las opciones y a tomar decisiones informadas. Al respecto, las estrategias colaborativas pueden ser especialmente beneficiosas para los estudiantes que pueden tener dificultades para participar en un entorno de aprendizaje tradicional. Al trabajar en grupo, estos estudiantes pueden sentirse más cómodos para compartir sus ideas y aprender de sus compañeros.

En resumen, la elaboración y aplicación de estrategias metodológicas colaborativas en la enseñanza-aprendizaje de Matemática, puede tener múltiples beneficios para los estudiantes y los docentes. Los estudiantes pueden sentirse más involucrados en el proceso de aprendizaje, aprender a trabajar en equipo, mejorar su capacidad para resolver problemas, desarrollar habilidades críticas y sentirse incluidos en un entorno

de aprendizaje colaborativo. Para los docentes, la implementación de estas estrategias puede ser una forma efectiva de mejorar la enseñanza de Matemática y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

La colaboración durante este proceso ofrece varios aportes teóricos para los docentes en Educación Secundaria, entre ellos:

- Aprendizaje activo y participativo: la colaboración en el aula promueve un aprendizaje más activo y participativo por parte de los estudiantes, lo que puede mejorar su comprensión y retención de los conceptos matemáticos.
- Desarrollo de habilidades sociales: el trabajo en equipo fomenta el desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación, la resolución de conflictos y la toma de decisiones, que son esenciales tanto para el éxito personal como profesional.
- Diversidad de perspectivas: la colaboración permite la diversidad de perspectivas, lo que enriquece la discusión y el aprendizaje. Los estudiantes pueden aprender de las diferentes formas en que sus compañeros abordan y resuelven problemas matemáticos.
- Retroalimentación constante: facilita la retroalimentación constante entre los estudiantes y el profesor, lo que puede ayudar a identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y adaptar la enseñanza en consecuencia.
- Pensamiento crítico: estimula el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos, lo que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades y competencias esenciales para su futuro académico y profesional.

De tal manera, la colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática puede tener un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de competencias para su futuro éxito académico y profesional. Por otra parte, la elaboración de estrategias metodológicas colaborativas también posee varios aportes prácticos para los docentes en Educación Secundaria. Algunos de ellos incluyen:

- Fomentar el aprendizaje entre pares: las estrategias metodológicas colaborativas permiten que los estudiantes trabajen en equipo, aprendan unos de otros y compartir conocimientos. Los docentes pueden fomentar la colaboración entre los estudiantes mediante varias actividades: trabajos en equipo, discusiones grupales, debates y proyectos colaborativos, lo que contribuye a desarrollar habilidades sociales, emocionales y de comunicación en los estudiantes.
- Mejorar el aprendizaje significativo: las estrategias metodológicas colaborativas pueden ayudar a los estudiantes a conectar sus conocimientos previos con nuevos conceptos y habilidades. Los docentes pueden utilizar como estrategias la lluvia de ideas, el aprendizaje basado en problemas y el trabajo en grupo para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes.
- Promover la creatividad y la innovación: las estrategias metodológicas colaborativas pueden fomentar la creatividad y la innovación en los estudiantes. Los docentes pueden utilizar técnicas como el diseño thinking, la gamificación y el aprendizaje basado en proyectos para fomentar la creatividad y la innovación en el aula.

- Desarrollar habilidades de liderazgo y resolución de problemas: las estrategias metodológicas colaborativas pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo y resolución de problemas. Los docentes pueden fomentar el liderazgo en los estudiantes mediante la asignación de roles y responsabilidades en los proyectos de grupo y la enseñanza de habilidades de resolución de conflictos.

En general, las estrategias metodológicas colaborativas pueden ayudar a los docentes en Educación Secundaria a fomentar un ambiente de aprendizaje más activo, participativo y significativo en el aula, lo que puede tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias metodológicas colaborativas en los docentes de noveno año de la Unidad Educativa 16 de Mayo, Cantón Quinsaloma, Provincia de Los Ríos, Ecuador, puede llevar a varios resultados esperados y beneficios para los estudiantes y el personal docente, tales como:

- Mejora en la participación y el compromiso de los estudiantes: las estrategias metodológicas colaborativas fomentan la participación activa y la colaboración entre los estudiantes, lo que puede mejorar su motivación, su compromiso y su rendimiento académico.
- Desarrollo de habilidades sociales y emocionales: pueden fomentar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes, como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos, la empatía y la cooperación.
- Aprendizaje más profundo y significativo: permiten a los estudiantes trabajar juntos para construir su propio conocimiento, lo que puede resultar en un aprendizaje más profundo y significativo.
- Mayor satisfacción y bienestar en el aula: la colaboración y el trabajo en equipo pueden fomentar un ambiente positivo y de apoyo en el aula, mejorar la satisfacción y el bienestar tanto de los estudiantes como de los docentes.
- Desarrollo profesional de los docentes: la implementación de estrategias metodológicas colaborativas puede requerir que los docentes adquieran nuevas habilidades y conocimientos, lo que puede fomentar su desarrollo profesional y mejorar su enseñanza en general.

En resumen, la implementación de estrategias metodológicas colaborativas puede tener múltiples beneficios para los estudiantes y el personal docente, incluyendo una mayor participación y compromiso de los estudiantes, el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, un aprendizaje más profundo y significativo, una mayor satisfacción y bienestar en el aula, y el desarrollo profesional de los docentes.

REFERENCIAS

Breda, A., Font, V. y Pino, L. R. (2018). Criterios valorativos, normativos en la Didáctica de las Matemáticas: el caso del constructo idoneidad didáctica. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 32, 255-278.

- Fernández, C. y González, M. (2019). Impacto de las estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje de los estudiantes. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 65-80.
- Gutiérrez, J., Gutiérrez-Ríos, C. y Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45(2018), 37-46.
- Martínez, L. y Ramírez, J. (2020). La relación docente-estudiante como elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Investigación en Educación*, 38(2), 15-30.
- Witt, C. M, & Panossian, M. L. (2022). A Didática da Matemática: das primeiras preocupações com o ensino da Matemática à sua constituição como corpus teórico. *Paradigma*, 43(2). 178-204.

PREVENCIÓN DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA BASADA EN LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES

PREVENTION OF UNIVERSITY STUDENT DESERTION BASED ON EDUCATIONAL ORIENTATION IN INITIAL TEACHER EDUCATION

Sandy Lisbeth Hormaza Villafuerte, sandy.lisbeth1992@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La deserción estudiantil universitaria es un problema vigente que afecta la calidad de la educación. El objetivo de esta investigación es diseñar un programa de orientación educativa para prevenir la deserción en la formación inicial de docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Se realizó una revisión teórica sobre modelos de prevención de la deserción y el valor de la orientación educativa. Se identificaron insuficiencias en el programa actual que evidencian la necesidad de perfeccionarlo. La propuesta consiste en un programa integral de orientación educativa que incluya identificación temprana de estudiantes en riesgo, intervenciones personalizadas, apoyo académico, actividades extracurriculares y evaluación continua. Se espera que la implementación del programa reduzca la tasa de deserción estudiantil, incremente la retención, mejore el rendimiento académico y fortalezca las habilidades de los docentes. Esta investigación aporta una solución concreta basada en orientación educativa para reducir la deserción universitaria, problema actual en la educación superior.

PALABRAS CLAVES: prevención, deserción estudiantil, orientación educativa, formación de docentes.

ABSTRACT

University student desertion is a current problem that affects the quality of education. The objective of this research is to design an educational orientation program to prevent desertion in the initial teacher training at the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. A theoretical review was conducted on models of dropout prevention and the value of educational guidance. Inadequacies in the current program were identified, evidencing the need to improve it. The proposal consists of a comprehensive educational guidance program that includes early identification of at-risk students, personalized interventions, academic support, extracurricular activities and continuous evaluation. The implementation of the program is expected to reduce the student dropout rate, increase retention, improve academic performance and strengthen teachers' skills. This research provides a concrete solution based on educational guidance to reduce university dropout, a current problem in higher education.

KEY WORDS: prevention, student desertion, educational guidance, teacher training, teacher training.

INTRODUCCIÓN

La prevención de la deserción estudiantil universitaria es un aspecto crucial en la formación inicial de docentes por varias razones, entre ellas:

- Responsabilidad social: como educadores, los docentes tienen la responsabilidad de garantizar que los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y se sientan motivados para continuar sus estudios. La deserción estudiantil es un problema que afecta tanto a los estudiantes individuales como a la sociedad en su conjunto, ya que puede contribuir a la pérdida de capital humano y a la desigualdad en el acceso a oportunidades.
- Impacto en el rendimiento académico: la deserción escolar puede tener un impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes, ya que los que abandonan los estudios pueden perder habilidades y conocimientos básicos. Los estudiantes que se quedan en la universidad pueden sentirse desmotivados y menos comprometidos si ven que otros estudiantes abandonan sus estudios.
- Costo económico: la deserción escolar tiene un costo económico significativo para los estudiantes, las instituciones educativas y la sociedad en general. Los estudiantes que abandonan sus estudios pueden perder el dinero que han invertido en la matrícula y otros gastos relacionados, mientras que las instituciones educativas pueden perder financiamiento y reputación.
- Rol del docente: los docentes pueden desempeñar un papel importante en la prevención de la deserción estudiantil. Pueden identificar a los estudiantes que están en riesgo de abandonar sus estudios y proporcionar apoyo académico y emocional para ayudarlos a superar los desafíos que puedan enfrentar. Los docentes pueden colaborar con otros profesionales de la institución educativa para implementar políticas y prácticas que fomenten la retención estudiantil.

Así, la prevención de la deserción estudiantil universitaria es un aspecto esencial en la formación inicial de docentes, ya que puede ayudar a garantizar que los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y se sientan motivados para continuar sus estudios. Los docentes tienen la responsabilidad de identificar y apoyar a los estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios y pueden colaborar con otros profesionales de la institución educativa para fomentarla.

La orientación educativa es esencial para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en la formación inicial de docentes. La orientación educativa es un proceso continuo que ayuda a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre su educación y su futuro, que puede desempeñar un papel clave en la prevención de la deserción estudiantil. A continuación, se destacan algunas razones por las cuales la orientación educativa es importante en la prevención de la deserción estudiantil universitaria:

- Identificación temprana de problemas: a través de la orientación educativa, los estudiantes pueden tener acceso a recursos y apoyo para abordar los problemas académicos, personales o emocionales que puedan estar afectando su rendimiento y motivación. Los docentes que reciben formación en orientación educativa pueden ser capaces de detectar estos problemas tempranamente y proporcionar estrategias y herramientas para abordarlos.
- Asesoramiento en la elección de carrera: la orientación educativa puede ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre su carrera y su futura trayectoria laboral. Al contar con información clara y precisa, los estudiantes

pueden elegir una carrera que se ajuste a sus intereses y habilidades, lo que aumentará su motivación y compromiso con sus estudios.

- Facilitación de la adaptación a la universidad: la orientación educativa también puede ayudar a los estudiantes a adaptarse a la vida universitaria, incluyendo la transición a un entorno académico más exigente y a la independencia personal. Los docentes que están capacitados en orientación educativa pueden proporcionar información sobre los recursos disponibles en la universidad, brindar apoyo emocional y proporcionar estrategias para adaptarse a las nuevas exigencias académicas.
- Mejora de la retención y el rendimiento estudiantil: la orientación educativa puede tener un impacto positivo en la retención y el rendimiento estudiantil. Los estudiantes que reciben orientación educativa tienen más probabilidades de completar sus estudios y de hacerlo en un tiempo razonable. Así, los estudiantes que reciben orientación educativa pueden tener un mejor rendimiento académico y una mayor motivación para continuar sus estudios.

En correspondencia, la orientación educativa es una herramienta importante para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en la formación inicial de docentes. Proporciona a los estudiantes recursos y apoyo para abordar los problemas académicos y personales, puede mejorar la adaptación a la universidad, la elección de carrera y el rendimiento estudiantil. Los docentes que están capacitados en orientación educativa pueden contribuir a la prevención de la deserción estudiantil, al detectar tempranamente los problemas y proporcionar apoyo y estrategias para tratarlos.

Algunas investigaciones de los últimos cinco años, dan cuenta de la importancia de la prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación educativa en la formación inicial de docentes:

Bhattacharya y Raza (2021) sostienen que la orientación educativa puede jugar un papel importante en la prevención de la deserción estudiantil en la Educación Superior al proporcionar a los estudiantes información clara y precisa sobre los requisitos académicos, recursos de apoyo disponibles y oportunidades de la carrera.

Carpenter y Ramasubramanian (2021), identifican que la orientación educativa es un componente clave de los programas de retención de estudiantes en la Educación Superior pues ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas, a establecer metas claras y tomar decisiones sobre su educación.

González, García y López (2018), destacan que la orientación educativa puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una mayor conciencia de sí mismos, lo que puede mejorar su autoestima, su motivación y su compromiso con sus estudios.

Llorens, Pérez y Segarra (2020), refieren que los docentes que están capacitados en orientación educativa pueden desempeñar un papel importante en la prevención de la deserción estudiantil, al detectar tempranamente los problemas y proporcionar apoyo y estrategias para abordarlos.

Méndez, Ruiz y Rodríguez (2019), defienden que la orientación educativa puede mejorar la adaptación de los estudiantes a la universidad, lo que puede tener un impacto positivo en su retención y su rendimiento académico.

Fundamentación del problema de investigación

El modelo ideal para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en la formación inicial de docentes debería ser integral, abarcando aspectos académicos, psicológicos, sociales y culturales que influyen en el éxito académico de los estudiantes. Algunos componentes clave de este modelo son:

- Identificación temprana de estudiantes en riesgo: el modelo debe contar con mecanismos para identificar a los estudiantes que se encuentran en riesgo de deserción, ya sea por bajo rendimiento académico, dificultades personales o familiares o falta de adaptación a la vida universitaria.
- Intervenciones personalizadas: el modelo debe proporcionar intervenciones personalizadas para cada estudiante identificado en riesgo, basadas en sus necesidades individuales y en las causas subyacentes de su situación.
- Apoyo académico y de orientación educativa: el modelo debe contar con recursos y servicios de apoyo académico, como tutorías y asesoramiento de carrera, así como de orientación educativa para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de estudio y a tomar decisiones sobre su educación.
- Fomento de la comunidad y del compromiso estudiantil: debe incluir estrategias para fomentar la formación de comunidades estudiantiles, por medio de grupos de estudio, actividades extracurriculares y oportunidades de liderazgo, para promover el compromiso estudiantil y el sentido de pertenencia a la institución.
- Evaluación continua y mejora: debe ser evaluado continuamente para medir su efectividad y realizar ajustes en función de los resultados obtenidos.

Así, el modelo ideal para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en la formación inicial de docentes debe ser holístico, personalizado y sostenible, para abordar las complejas causas de la deserción y promover el éxito académico y personal de los estudiantes. Sin embargo, hay manifestaciones de insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en el programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la institución. A continuación, se presentan algunas de estas manifestaciones:

- Falta de atención personalizada a los estudiantes: los estudiantes sienten que no reciben suficiente atención personalizada por parte del personal de orientación educativa, lo que dificulta la identificación temprana de estudiantes en riesgo y la provisión de intervenciones personalizadas.
- Ausencia de recursos de apoyo académico: los estudiantes no cuentan con recursos de apoyo académico adecuados, como tutorías y asesoramiento de carrera, lo que dificulta su éxito académico y su capacidad para mantenerse en la universidad.
- Falta de programas extracurriculares y de formación de comunidad: los estudiantes sienten que la universidad no proporciona suficientes oportunidades para formar comunidades estudiantiles, participar en actividades extracurriculares y desarrollar habilidades de liderazgo, lo que afecta su compromiso estudiantil y su sentido de pertenencia a la institución.

- Falta de evaluación y mejora continua del programa: el proceso de orientación educativa no es evaluado continuamente para medir su efectividad y realizar ajustes en función de los resultados obtenidos, lo que dificulta la identificación de áreas de mejora y la implementación de soluciones efectivas para prevenir la deserción estudiantil.

Estas insuficiencias evidencian la existencia de un problema en el programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, lo que sugiere la necesidad de implementar cambios para mejorar la efectividad.

Esto tiene implicaciones significativas en términos académicos, económicos y sociales:

- Impacto en la calidad educativa: según una investigación realizada por Vera, Bravo, Aguirre y Soto (2017), la deserción estudiantil en las universidades afecta negativamente la calidad educativa, ya que los estudiantes que abandonan la institución pierden la oportunidad de adquirir habilidades y conocimientos necesarios para su desarrollo profesional.
- Costos económicos para la institución: también tiene implicaciones económicas significativas para las instituciones educativas. Según un estudio realizado por Vera, Bravo, Aguirre y Soto (2017), la deserción estudiantil en las universidades representa una pérdida financiera para la institución, ya que implica la pérdida de ingresos por matrícula y la inversión realizada en la formación de los estudiantes que finalmente abandonan la institución.
- Desafíos para la retención estudiantil: según una investigación realizada por Zapata, Urregos y Naranjo (2018), la deserción estudiantil en las universidades representa un desafío importante para la retención estudiantil, ya que puede ser difícil para las instituciones educativas identificar y abordar las causas subyacentes de la deserción.

Estas implicaciones evidencian que el problema con el programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, es un problema científico significativo que requiere atención y solución inmediata para mejorar la calidad educativa, reducir los costos económicos y sociales asociados a la deserción estudiantil y garantizar la retención estudiantil.

Esto tiene importantes implicaciones, como lo demuestran varios estudios científicos en los últimos años:

- Afecta el rendimiento académico de los estudiantes. Un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador encontró que la falta de orientación académica y profesional puede afectar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes y aumentar el riesgo de deserción. (García, Terán y Gutiérrez, 2021)
- Afecta la retención de los estudiantes: otro estudio en la Universidad de Guayaquil encontró que la falta de programas de apoyo académico y la ausencia de servicios de orientación educativa y psicológica afectan negativamente la retención de los estudiantes. (López, Pacheco y Rodríguez, 2020).

- Afecta la calidad de la educación: una investigación en la Universidad Nacional de Chimborazo demostró que la falta de orientación educativa afecta la calidad de la educación en los estudiantes, lo que a su vez puede afectar la calidad de los profesionales que se forman. (Llumiyinga, Vargas y Paredes, 2020)

En conclusión, estas implicaciones destacan la importancia de abordar el problema con el programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Demuestran que el problema tiene un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes, la retención de los estudiantes, la calidad de la educación y la imagen de la institución, lo que lo convierte en un problema científico que requiere atención y soluciones efectivas.

En las investigaciones citadas, no se ha analizado explícitamente las causas específicas de las insuficiencias en la prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación educativa en la formación inicial de docentes en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Sin embargo, los estudios mencionados sí proporcionan algunos elementos que pueden estar influyendo en este problema en el contexto universitario ecuatoriano en general.

Para solucionar la problemática en el programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la referida Universidad, sería necesario orientar la investigación en varias direcciones:

- Identificación de las causas específicas de la deserción estudiantil en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, con el objetivo de diseñar estrategias de intervención efectivas. Esto implicaría llevar a cabo estudios para conocer las razones por las que los estudiantes abandonan sus estudios universitarios en la institución y las barreras que enfrentan para completar su formación.
- Diseño e implementación de un programa de orientación educativa integral que contemple no solo aspectos académicos, sino también psicológicos, sociales y emocionales. Es importante que el programa de orientación educativa sea diseñado para atender las necesidades específicas de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, además de brindarles las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos académicos y personales que puedan surgir durante su formación universitaria.

El aporte fundamental de un programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, permitiría mejorar el rendimiento académico y la retención de los estudiantes en la Universidad. Además de adaptarse al ambiente universitario, mejorar sus habilidades de estudio y su motivación para el aprendizaje, así como a enfrentar los problemas que puedan surgir durante su trayectoria académica, como la falta de recursos, problemas familiares, estrés, entre otros.

En el caso específico de la deserción estudiantil universitaria, un programa de orientación educativa bien diseñado y ejecutado puede ayudar a prevenir la deserción al identificar tempranamente a los estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios, brindarles herramientas y recursos para enfrentar las dificultades y ofrecerles apoyo

académico y emocional. Este tipo de programas son fundamentales para fomentar la permanencia de los estudiantes en la universidad y reducir la tasa de deserción.

La población estaría constituida por todos los estudiantes matriculados en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, independientemente del año en el que estén cursando sus estudios. La muestra se selecciona de manera aleatoria y representativa de la población total de estudiantes de las carreras de educación de la universidad. Esto significa, que se selecciona un grupo de estudiantes que sean representativos de la población total en términos de las características año académico y carrera. Por tanto, se utiliza un tipo de muestreo estratificado.

Valor teórico y práctico del programa de orientación educativa como solución al problema

La investigación sobre la prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación educativa en la formación inicial de docentes, sigue siendo muy relevante en la actualidad. La deserción estudiantil es un problema que afecta a muchas instituciones de Educación Superior en todo el mundo, y puede tener graves consecuencias para los estudiantes que abandonan sus estudios y para la sociedad.

En particular, la formación inicial de docentes es un ámbito crucial en el que se puede trabajar en la prevención de la deserción estudiantil, ya que los docentes tienen un papel fundamental en la motivación y el éxito académico de sus estudiantes. Por tal razón, la orientación educativa puede ser un recurso importante para ayudar a los estudiantes a enfrentar los retos académicos y personales que se presentan durante su carrera universitaria.

Por tanto, es importante seguir investigando sobre la eficacia de las estrategias de prevención de la deserción estudiantil universitaria basadas en la orientación educativa en la formación inicial de docentes, con el fin de desarrollar programas y políticas efectivas que contribuyan a mejorar la retención de los estudiantes en las carreras universitarias de educación. Asimismo, los resultados de estas investigaciones pueden ser de gran utilidad para la toma de decisiones en las instituciones de Educación Superior y en las políticas educativas a nivel nacional e internacional.

Transformar la prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación educativa en la formación inicial de docentes, puede aportar varias ideas teóricas relevantes en el campo de la educación y la psicología educativa. Algunas posibles contribuciones teóricas son:

- Fortalecimiento del rol del docente como agente de cambio: al incluir la prevención de la deserción estudiantil en la formación inicial de los docentes, se puede fortalecer su papel como agentes de cambio en la educación. Esto implica formar docentes que no solo sean expertos en contenidos académicos, sino que también tengan habilidades para detectar y atender las necesidades educativas de los estudiantes.
- Enfoque en la prevención: al centrarse en la prevención de la deserción estudiantil, se puede desarrollar un enfoque más proactivo y preventivo en la formación de docentes. Esto implica fomentar una cultura de prevención en la

educación, donde se anticipe y se aborde de manera temprana las posibles causas de la deserción estudiantil, en lugar de esperar a que se produzca.

- Uso de la orientación educativa como herramienta: es una herramienta fundamental en la prevención de la deserción estudiantil, ya que permite a los docentes identificar las necesidades y dificultades de los estudiantes y brindarles orientación y apoyo. Al incorporarla en la formación inicial de docentes, se les prepara para utilizarla de manera efectiva.
- Importancia de la relación entre docente y estudiante: la relación entre docente y estudiante es un factor clave en la prevención de la deserción estudiantil. Al incluir la prevención de la deserción en la formación inicial de los docentes, se puede enfatizar la importancia de esta relación y proporcionar a los futuros docentes las habilidades necesarias para establecer relaciones efectivas y significativas con sus estudiantes.

Elaborar un programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener varios aportes prácticos importantes. Entre ellos:

- Reducción de la tasa de deserción estudiantil: uno de los principales aportes prácticos de un programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil es que puede ayudar a reducir la tasa de abandono escolar en la universidad. Si se implementan estrategias efectivas para apoyar a los estudiantes en riesgo de abandonar la universidad, es más probable que estos estudiantes continúen con sus estudios y completen su carrera.
- Mejora del rendimiento académico: un programa de orientación educativa podría tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes al proporcionar apoyo y recursos adicionales a los estudiantes académicamente, es más probable que estos estudiantes tengan éxito en la universidad.
- Formación de docentes más efectivos: al incorporar la orientación educativa como parte de la formación inicial de docentes, los estudiantes podrían desarrollar habilidades y conocimientos adicionales que les permitan apoyar mejor a sus propios estudiantes en el futuro. Esto podría tener un impacto positivo en la calidad de la educación que se brinda en la región.
- Fortalecimiento de la reputación de la universidad: si la universidad puede reducir su tasa de deserción estudiantil y mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes, podría ayudar a mejorar su reputación y atraer a más estudiantes a sus carreras y programas.

CONCLUSIONES

La implementación de un programa de orientación educativa para la prevención de la deserción estudiantil universitaria en las carreras de educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí puede tener varios resultados esperados, beneficios y cambios, entre ellos:

Reducción de la tasa de deserción estudiantil: al brindar a los estudiantes una orientación adecuada, se puede reducir la tasa de deserción, ya que los estudiantes

tendrán las herramientas necesarias para afrontar nuevos retos tanto en su vida personal como académica.

Incremento de la retención estudiantil: al ofrecer a los estudiantes un programa de orientación educativa, se espera que los estudiantes se sientan más motivados y comprometidos con su educación, lo que se traducirá en una mayor retención.

Mejora del rendimiento académico: los estudiantes que reciben una orientación educativa adecuada tienen una mayor probabilidad de tener éxito académico, lo que puede conducir a una mejora en su rendimiento académico.

Mayor satisfacción estudiantil: los estudiantes que reciben una orientación adecuada pueden sentirse más satisfechos con su experiencia universitaria, lo que puede aumentar su compromiso con la institución y su retención.

Fortalecimiento de las habilidades de los docentes: la implementación de un programa de orientación educativa puede ayudar a fortalecer las habilidades de los docentes, ya que tendrán la oportunidad de compartir sus conocimientos y experiencias con los estudiantes.

REFERENCIAS

- Bhattacharya, A., & Raza, S.A. (2021). An Empirical Investigation into Student Retention: The Role of Academic Advising and Student Engagement. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(2), 255-270.
- Carpenter, D. & Ramasubramanian, S. (2021). Factors Affecting Student Retention in Higher Education: A Meta-Analytic Review. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 23(1), 17-34.
- García, F. J., Terán, M. E. y Gutiérrez, E. (2021). Orientación académica y profesional en la Educación Superior: situación actual y retos futuros en Ecuador. *Revista Científica de Ciencias Sociales*, 4(1), 33-44.
- González, M., García, F. y López, A. (2018). Orientación educativa y tutorías en la formación universitaria. *Revista de Investigación Académica*, 18, 238-246.
- Llorens, A., Pérez, S. y Segarra, P. (2020). La orientación educativa en la formación inicial de docentes: una propuesta de intervención para la prevención de la deserción estudiantil. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(2), 121-133.
- Llumiyinga, L., Vargas, M. y Paredes, K. (2020). La orientación educativa y su relación con la calidad de la educación en la Universidad Nacional de Chimborazo. *Revista Ciencias Pedagógicas* 13(3).
- López, E., Pacheco, J. y Rodríguez, D. (2020). Servicios de apoyo a estudiantes universitarios para la prevención de la deserción en la Universidad de Guayaquil. *Revista de Investigación Académica*, 25, 1-13.
- Méndez, L., Ruiz, A. y Rodríguez, R. (2019). La orientación educativa en la Educación Superior y su impacto en la adaptación de los estudiantes a la universidad. *Revista de Investigación Académica*, 19, 116-123.

- Vera, M., Bravo, J., Aguirre, A. y Soto, M. (2017). Deserción universitaria: Un análisis desde la perspectiva del estudiante. *Innovación educativa*, 17(75), 123-141.
- Zapata, C., Urregos, D. y Naranjo, J. (2018). Deserción estudiantil en Educación Superior: revisión sistemática de literatura. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(2), 170-184.

APRENDIZAJE BASADO EN LA PARTICIPACIÓN ACTIVA EN ESTUDIANTES DE NIVELACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

ACTIVE PARTICIPATION-BASED LEARNING IN REMEDIAL STUDENTS WITH HEARING IMPAIRMENT

Shalea Melissa Muñoz Zambrano, melisauriamunoz@hotmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La novedad de investigar sobre el aprendizaje basado en la participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva radica en la necesidad de garantizar la inclusión y la equidad educativa para todas las personas, independientemente de sus capacidades. El principal problema que se busca resolver es la falta de estrategias didácticas efectivas de participación activa para el aprendizaje de estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. El objetivo es diseñar e implementar estrategias didácticas de participación activa para mejorar el aprendizaje de estos estudiantes. Los principales métodos serán una revisión de literatura sobre estrategias de aprendizaje activo para estudiantes con discapacidad auditiva y un estudio de campo para identificar necesidades específicas de los estudiantes de la universidad. Se aplicarán estrategias didácticas participativas y se evaluará su impacto a través de encuestas y análisis del rendimiento académico. El aporte fundamental será el diseño de estrategias didácticas efectivas para promover la participación activa y mejorar el aprendizaje de estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva en la universidad. Esto puede tener implicaciones para promover una educación más inclusiva y equitativa. La investigación es pertinente y actual, dado el creciente énfasis en los enfoques de aprendizaje activo y la necesidad de adaptar la enseñanza para satisfacer las necesidades de estudiantes con discapacidad auditiva.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje, participación activa, discapacidad auditiva.

ABSTRACT

The novelty of research on learning based on active participation in leveling students with hearing impairment lies in the need to ensure inclusion and educational equity for all people, regardless of their abilities. The main problem to be solved is the lack of effective didactic strategies of active participation for the learning of leveling students with hearing impairment at the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. The objective is to design and implement didactic strategies of active participation to improve the learning of these students. The main methods will be a literature review on active learning strategies for students with hearing impairment and a field study to identify specific needs of students at the university. Participatory teaching strategies will be implemented and their impact will be evaluated through surveys and analysis of academic performance. The fundamental contribution will be the design of effective teaching strategies to promote the active participation and improve the learning of hearing impaired undergraduate students at the university. This may have implications for promoting a more inclusive and equitable education. The research is relevant and

topical, given the increasing emphasis on active learning approaches and the need to adapt teaching to meet the needs of students with hearing impairment.

KEY WORDS: learning, active participation, hearing impairment.

INTRODUCCIÓN

El proceso de aprendizaje es fundamental para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o discapacidades. Sin embargo, para los estudiantes con discapacidad auditiva, el proceso de aprendizaje puede presentar desafíos únicos debido a la barrera de comunicación que enfrentan.

Es importante destacar que el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva debe ser adaptado a sus necesidades específicas. Esto puede incluir la utilización de herramientas y tecnologías de asistencia, como audífonos, dispositivos de FM, intérpretes de lengua de señas o subtítulos en videos. Además, el uso de materiales visuales y táctiles puede ser beneficioso para estos estudiantes.

También es importante tener en cuenta que el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva puede requerir un enfoque más visual y práctico en lugar de un enfoque predominantemente auditivo. Esto puede incluir la utilización de demostraciones prácticas, gráficos y diagramas visuales, y actividades de aprendizaje basadas en la experiencia.

Además, es crucial que los educadores tengan una comprensión sólida de las necesidades y habilidades de los estudiantes con discapacidad auditiva y que estén dispuestos a adaptar su enfoque de enseñanza para satisfacer estas necesidades. Esto puede incluir la utilización de técnicas de enseñanza diferenciadas, como la enseñanza multisensorial y el modelado de habilidades.

En resumen, el proceso de aprendizaje es crucial para todos los estudiantes, pero es especialmente importante para los estudiantes con discapacidad auditiva. Adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades específicas de estos estudiantes puede mejorar significativamente su capacidad para aprender y alcanzar su máximo potencial académico.

La participación activa en el proceso de aprendizaje es crucial para el éxito académico de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad auditiva. Cuando los estudiantes participan activamente en su aprendizaje, se involucran más profundamente con el material y son más propensos a retener la información y a aplicarla de manera efectiva.

Para los estudiantes con discapacidad auditiva, la participación activa en el proceso de aprendizaje puede ser aún más importante. Debido a la barrera de comunicación que enfrentan, es posible que estos estudiantes no reciban toda la información de manera verbal, lo que puede dificultar su comprensión del material. La participación activa en el aula puede ayudar a estos estudiantes a obtener una comprensión más completa del material y a conectarse con sus compañeros de clase y maestros.

Al participar activamente en el proceso de aprendizaje, los estudiantes con discapacidad auditiva pueden hacer preguntas, solicitar aclaraciones y compartir sus propias ideas y experiencias. Esto no solo ayuda a los estudiantes a comprender el

material de manera más efectiva, sino que también puede fomentar un sentido de comunidad y pertenencia en el aula.

La participación activa en el proceso de aprendizaje puede ayudar a los estudiantes con discapacidad auditiva a desarrollar habilidades importantes, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva. Estas habilidades pueden ser invaluableles en su carrera académica y en su vida cotidiana.

En correspondencia, la participación activa en el proceso de aprendizaje es esencial para el éxito académico de todos los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidad auditiva. Al participar activamente en el aula, estos estudiantes pueden obtener una comprensión más completa del material, conectarse con sus compañeros de clase y maestros, y desarrollar habilidades importantes que les servirán bien en el futuro.

Aquí hay algunos ejemplos de investigaciones de los últimos 5 años que destacan la importancia del aprendizaje basado en la participación activa para estudiantes con discapacidad auditiva:

- Según Vizitiu (2019), la participación activa en el aula y en el proceso de aprendizaje es un elemento clave para el éxito educativo de estos estudiantes.
- Oliver y Hatfield (2018) enfatizan que la participación activa es crucial en el aprendizaje efectivo de los estudiantes con discapacidad auditiva" y se sugiere que "los educadores deben promover la participación activa para fomentar el aprendizaje y la comprensión.
- Wu, Chao & Chiang (2017) afirman que la participación activa en el aula a través del uso de la lengua de señas aumenta la motivación de los estudiantes, su comprensión del material, así como su capacidad para utilizar lo aprendido.

En conclusión, estas citas y referencias destacan la importancia del aprendizaje basado en la participación activa para estudiantes con discapacidad auditiva, y enfatizan que los educadores deben promover la participación activa en el aula para fomentar el aprendizaje y la comprensión efectiva.

Justificación y fundamentos del problema de investigación

El modelo ideal para el proceso de aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva es aquel que se centra en la inclusión, la accesibilidad y la participación activa del estudiante. A continuación, se describen algunas características clave de este modelo:

- **Inclusión:** el modelo ideal debe promover la inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en todos los aspectos del aprendizaje y la vida escolar. Esto significa que deben tener acceso a la misma información, recursos y oportunidades que los estudiantes sin discapacidad auditiva, y ser tratados con igualdad y respeto.
- **Accesibilidad:** debe garantizar que todos los materiales y recursos de aprendizaje sean accesibles para los estudiantes con discapacidad auditiva. Esto incluye el uso de tecnologías de asistencia, como intérpretes de lenguaje de

señas, subtítulos, transcripciones y sistemas de bucles de inducción para garantizar que los estudiantes tengan acceso completo al contenido.

- Participación activa: debe fomentar la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva en el proceso de aprendizaje. Esto significa que los estudiantes deben tener la oportunidad de hacer preguntas, expresar sus ideas y opiniones, colaborar con sus compañeros y participar en actividades prácticas que les permitan aplicar lo que han aprendido.
- Flexibilidad: debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad auditiva. Esto significa que los maestros deben estar dispuestos a ajustar los materiales y los enfoques de enseñanza para acomodar las necesidades de cada estudiante y asegurarse de que estén recibiendo el apoyo adecuado para tener éxito.
- Colaboración: debe fomentar la colaboración entre los estudiantes con discapacidad auditiva, sus maestros y otros miembros del equipo de apoyo, como intérpretes y terapeutas. Esto significa que debe haber una comunicación abierta y efectiva entre todos los involucrados para asegurarse de que los estudiantes estén recibiendo el apoyo que necesitan y que se estén cumpliendo sus objetivos de aprendizaje.

De tal manera, el modelo ideal para el proceso de aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva se centra en la inclusión, la accesibilidad y la participación activa del estudiante, además es flexible y adaptable a las necesidades individuales y fomenta la colaboración y la comunicación efectiva. Este modelo puede ayudar a garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva tengan una experiencia educativa exitosa y satisfactoria.

Sin embargo, algunas manifestaciones de insuficiencias evidencian la existencia de un problema en la ausencia de estrategias didácticas de participación activa para promover el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí:

- Falta de accesibilidad a los materiales de aprendizaje: los materiales y recursos de aprendizaje utilizados en el aula no están diseñados de manera que sean accesibles para los estudiantes con discapacidad auditiva. Esto incluye la falta de subtítulos, transcripciones o traducción al lenguaje de señas en los materiales audiovisuales utilizados en clase, lo que dificulta la comprensión del contenido para los estudiantes con discapacidad auditiva.
- Falta de interacción entre el docente y los estudiantes con discapacidad auditiva: En algunos casos, los docentes no tienen el conocimiento o la capacitación necesarios para interactuar con estudiantes con discapacidad auditiva. Esto resulta en la falta de participación activa de estos estudiantes en el aula, lo que afecta negativamente su aprendizaje y su capacidad para involucrarse en actividades prácticas.
- Falta de participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva: los estudiantes con discapacidad auditiva regularmente no tienen la oportunidad de participar activamente en el proceso de aprendizaje debido a barreras en la

comunicación o la falta de apoyo de los docentes y sus compañeros. Esto resulta en la falta de colaboración y el aislamiento de estos estudiantes en el aula.

- Falta de enfoque en las necesidades individuales: los docentes no están adaptan adecuadamente su enfoque de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad auditiva. Esto resulta en la falta de comprensión del contenido, lo que afecta negativamente su capacidad para aplicar lo que han aprendido en situaciones prácticas.
- Falta de coordinación entre los servicios de apoyo: los servicios de apoyo para estudiantes con discapacidad auditiva, como intérpretes de lenguaje de señas y terapeutas, con regularidad no están coordinados adecuadamente con los docentes y otros miembros del equipo educativo. Esto resulta en la falta de apoyo y recursos necesarios para que los estudiantes con discapacidad auditiva participen activamente en el aula.

Las manifestaciones detectadas de estas insuficiencias indican la existencia de un problema en el empleo de estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Es importante abordar estas insuficiencias y mejorar la inclusión y el acceso a la educación para estos estudiantes para garantizar que puedan tener una experiencia educativa exitosa.

Este escenario tiene varias implicaciones que lo convierten en un problema científico importante:

- Desigualdad en el acceso a la educación: según un estudio realizado por Hernández y Díaz (2019), la falta de accesibilidad en las aulas y la falta de adaptación de las estrategias didácticas para estudiantes con discapacidad auditiva pueden limitar su acceso a la educación y perpetuar la desigualdad en la educación.
- Limitaciones en el aprendizaje y el rendimiento académico: un estudio realizado por Orellana, Pinillos y Álvarez (2018) encontró que las limitaciones en la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva en el aula pueden limitar su aprendizaje y afectar su rendimiento académico.
- Exclusión social: la exclusión social es otra implicación importante de la falta de inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en el aula. Según un estudio realizado por Kabani, Hamed, Al-Azawi & Al-Ani (2020), la falta de participación activa en el aula puede contribuir a la exclusión social de estos estudiantes.
- Necesidad de cambios en las políticas y prácticas educativas: Un estudio realizado por Castillo, Sánchez & Londoño (2019) destacaron la necesidad de cambios en las políticas y prácticas educativas para mejorar la inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en la educación superior.

En resumen, el problema con las estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tiene implicaciones importantes en términos de

desigualdad en el acceso a la educación, limitaciones en el aprendizaje y el rendimiento académico, exclusión social y la necesidad de cambios en las políticas y prácticas educativas. Estas implicaciones respaldan la importancia de abordar este problema a nivel científico y tomar medidas para mejorar la inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en la educación superior.

Otras investigaciones también avalan estas implicaciones científicas:

- Implicaciones en la calidad de la educación: según Muñoz, Villalobos y Flores (2020), la inclusión educativa es un derecho humano y una responsabilidad social. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas, como la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, ofrezcan una educación de calidad a todos sus estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad auditiva.
- Implicaciones en la igualdad de oportunidades: La falta de acceso a una educación de calidad puede limitar las oportunidades para los estudiantes con discapacidad auditiva, lo que puede perpetuar la desigualdad en la sociedad. (Cirillo & Borgia, 2020). Es importante que se aborden las insuficiencias en las estrategias didácticas para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico.
- Implicaciones en la formación de docentes: Según Muñoz, Villalobos y Flores (2020), los docentes deben estar capacitados en el uso de estrategias didácticas inclusivas para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes. La falta de capacitación adecuada en la educación inclusiva puede ser un factor que contribuya a las insuficiencias en las estrategias didácticas en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Implicaciones en la salud mental y bienestar de los estudiantes: La falta de participación activa en el aula y la falta de apoyo adecuado pueden tener un impacto negativo en la salud mental y el bienestar de los estudiantes con discapacidad auditiva (Kaya, Altun & Ozkan, 2018). Es importante abordar estas insuficiencias para garantizar un ambiente educativo inclusivo y positivo para todos los estudiantes.

En conclusión, las implicaciones del problema de las insuficiencias en las estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tienen importantes implicaciones científicas, como la calidad de la educación, la igualdad de oportunidades, la formación de docentes y el bienestar de los estudiantes.

De las investigaciones listadas, solo dos de ellas analizan explícitamente las causas de las insuficiencias en el aprendizaje basado en la participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva:

- Hernández y Díaz (2019) analizan estrategias de enseñanza para personas con discapacidad auditiva en educación superior y mencionan que la falta de capacitación de los docentes en educación inclusiva puede contribuir a las insuficiencias en las estrategias didácticas.

- Kabbani, Hamed, Al-Azawi & Al-Ani (2020) exploran las experiencias de estudiantes universitarios con discapacidad auditiva y mencionan que los desafíos que enfrentan en la educación superior incluyen la falta de accesibilidad y la falta de apoyo adecuado.

Para abordar la problemática en las estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la investigación debería orientarse hacia la identificación de las barreras y obstáculos específicos que enfrentan estos estudiantes para participar de manera activa en el aula.

Es importante considerar las necesidades y preferencias de los estudiantes con discapacidad auditiva para desarrollar estrategias didácticas inclusivas que les permitan participar de manera activa y efectiva en el aprendizaje. La investigación también debería enfocarse en la formación y capacitación de los docentes para el uso de estrategias didácticas inclusivas y la promoción de un ambiente educativo inclusivo y positivo para todos los estudiantes. Además, es necesario abordar la falta de accesibilidad y apoyo adecuado para los estudiantes con discapacidad auditiva, así como la falta de recursos y tecnologías disponibles para mejorar su participación activa en el aula.

El aporte fundamental de las estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí es promover su inclusión y participación activa en el proceso educativo, lo que puede mejorar su rendimiento académico y su desarrollo personal y social. Al involucrar a los estudiantes con discapacidad auditiva en el aula a través de actividades interactivas, se les da la oportunidad de interactuar con sus compañeros y profesores, compartir sus conocimientos y habilidades, y aprender de forma más significativa y autónoma. Además, esto puede ayudar a reducir las barreras de comunicación y mejorar la accesibilidad y la equidad en el aula, lo que es esencial para una educación inclusiva y de calidad.

La población de interés para caracterizar la problemática del proceso de aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí son todos los estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva matriculados en la universidad. La muestra se selecciona de manera aleatoria y representativa de la población. Se selecciona una muestra estratificada por áreas de estudio para asegurar que se obtiene una representación adecuada de la diversidad académica de la población.

Solución del problema con estrategias didácticas de participación activa

La actualidad de investigar sobre el aprendizaje basado en la participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva es que hay una creciente conciencia de la importancia de la educación inclusiva y la necesidad de adaptar los métodos de enseñanza para atender las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad. Además, la pandemia del COVID-19 ha acentuado la necesidad de utilizar estrategias didácticas que fomenten la participación activa y la interacción entre los estudiantes, ya que muchos han tenido que adaptarse a la educación en línea. Por lo tanto, investigar sobre la efectividad de las estrategias didácticas de participación

activa en estudiantes con discapacidad auditiva es fundamental para mejorar su proceso de aprendizaje y fomentar su inclusión en el entorno educativo.

En las investigaciones referenciadas, se encuentra muy poca investigación específica sobre estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. De los estudios presentados, algunos, como el realizado por Hernández y Díaz (2019), se enfoca en estrategias de enseñanza para personas con discapacidad auditiva en educación superior, pero no se hace mención de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí o de estudiantes de nivelación en particular.

Los demás estudios están más enfocados en la inclusión y accesibilidad de personas con discapacidad auditiva en educación, pero no abordan específicamente la implementación de estrategias didácticas de participación activa para mejorar el proceso de aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva. Por lo tanto, es evidente que aún hay una necesidad de investigación en este campo específico y en esta población específica.

La transformación del aprendizaje basado en la participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva puede tener varios aportes teóricos importantes. En primer lugar, puede contribuir a una mayor inclusión y equidad educativa al garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva tengan acceso a estrategias de enseñanza efectivas que les permitan participar activamente en el proceso educativo. Además, la investigación sobre estas estrategias puede ayudar a desarrollar un enfoque más centrado en el estudiante para la enseñanza, lo que puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.

Por otro lado, la investigación sobre estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva puede contribuir a la comprensión de la naturaleza y el impacto de la discapacidad auditiva en el aprendizaje y la educación, lo que puede tener implicaciones importantes para el diseño de programas educativos inclusivos y accesibles para estudiantes con discapacidad auditiva. Además, la investigación sobre estas estrategias también puede ayudar a identificar las barreras y los desafíos específicos que enfrentan los estudiantes con discapacidad auditiva en el proceso educativo y a desarrollar soluciones efectivas para abordar estos desafíos.

En general, la transformación del aprendizaje basado en la participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva puede tener un impacto positivo en la calidad de la educación y en la vida de los estudiantes con discapacidad auditiva, y puede contribuir a la creación de una sociedad más inclusiva y equitativa.

Elaborar estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí puede tener varios aportes prácticos, entre ellos:

- Mejorar la calidad de la educación y la inclusión educativa: al promover la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva, se fomenta su inclusión y se les brinda igualdad de oportunidades para acceder al conocimiento y desarrollar habilidades.

- Potenciar el aprendizaje: la participación activa de los estudiantes puede mejorar su motivación, interés y compromiso con el aprendizaje, lo que puede traducirse en mejores resultados académicos.
- Favorecer la comunicación: al implementar estrategias didácticas que promuevan la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva, se fomenta la comunicación entre ellos y con el resto de sus compañeros, lo que puede mejorar su integración social.
- Desarrollar habilidades sociales: la participación activa en actividades de grupo puede ayudar a los estudiantes con discapacidad auditiva a desarrollar habilidades sociales como la cooperación, el trabajo en equipo y la empatía.

Así, la elaboración de estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí puede contribuir a mejorar la calidad de la educación, favorecer la inclusión educativa, potenciar el aprendizaje, favorecer la comunicación, y desarrollar habilidades sociales.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias didácticas de participación activa en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener varios resultados esperados, beneficios y cambios, tales como:

- Mayor participación y compromiso de los estudiantes: al utilizar estrategias didácticas que involucren la participación activa de los estudiantes, estos podrían sentirse más comprometidos e involucrados en el proceso de aprendizaje, lo que podría aumentar su motivación y su interés en el tema.
- Desarrollo de habilidades comunicativas: las estrategias didácticas de participación activa podrían ayudar a los estudiantes con discapacidad auditiva a desarrollar sus habilidades comunicativas a través de la lengua de señas, la escritura, el uso de tecnologías de apoyo y otras herramientas que les permitan interactuar con sus compañeros y el docente.
- Mejora del rendimiento académico: al aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes, así como mejorar sus habilidades comunicativas, podrían aumentar su comprensión de los temas y su capacidad para aplicar lo aprendido, lo que podría tener un impacto positivo en su rendimiento académico.
- Mejora de la inclusión educativa: la implementación de estrategias didácticas de participación activa para estudiantes con discapacidad auditiva podría mejorar su inclusión educativa, ya que les permitiría participar de manera plena y activa en el proceso de aprendizaje junto con sus compañeros sin discapacidad.
- Sensibilización y concienciación sobre la discapacidad auditiva: la implementación de estas estrategias podría fomentar la sensibilización y concienciación sobre la discapacidad auditiva en la comunidad educativa, lo que podría mejorar la actitud hacia las personas con discapacidad en general.

En fin, la implementación de estrategias didácticas de participación activa para el aprendizaje en estudiantes de nivelación con discapacidad auditiva de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener varios beneficios y cambios positivos, incluyendo una mayor participación y compromiso de los estudiantes, el desarrollo de habilidades comunicativas, la mejora del rendimiento académico, la inclusión educativa y la sensibilización sobre la discapacidad auditiva.

REFERENCIAS

- Castillo, C. D., Sánchez, J. J., & Londoño, M. V. (2019). Inclusión de personas con discapacidad auditiva en la educación superior: un análisis desde la perspectiva de la accesibilidad. *Revista Espacios*, 40(13), 11.
- Cirillo, V., & Borgia, F. (2020). Disability and equality of opportunity. *Journal of Business Ethics*, 164(4), 621-636.
- Hernández, N. M. y Díaz, A. E. (2019). Estrategias de enseñanza para personas con discapacidad auditiva en educación superior. *Revista Científica de Administración, Economía y Contabilidad*, 1(2), 22-32.
- Kabbani, H., Hamed, R., Al-Azawi, R., & Al-Ani, S. (2020). Exploring the experiences of college students with hearing impairment in the United Arab Emirates: A qualitative inquiry. *Disability and Society*, 35(4), 572-589.
- Kaya, K., Altun, E., & Ozkan, B. (2018). The effects of using digital stories on the social skills, participation levels, and motivation of students with intellectual disabilities. *Educational Technology & Society*, 21(3), 156-166.
- Muñoz, M., Villalobos, C. y Flores, M. (2020). Inclusión educativa: de la teoría a la práctica. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1-19.
- Oliver, B., & Hatfield, J. (2018). Teaching deaf and hard-of-hearing students: Strategies for success. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 91(2), 47-53.
- Orellana, J. L., Pinillos, M. J. L. y Álvarez, M. A. (2018). Accesibilidad en el aula universitaria: necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 161-178.
- Vizitiu, A. (2019). Inclusive education for students with hearing impairment. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 10(2), 13-18.
- Wu, Y. H., Chao, W. C., & Chiang, Y. C. (2017). Sign language teaching with mobile devices in a blended learning environment. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 15(2), 36-47.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS BASADO EN LA DIVERSIFICACIÓN DE ESPACIOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESIONALES

DEVELOPMENT OF COMPETENCIES BASED ON THE DIVERSIFICATION OF PHYSICAL INFRASTRUCTURE SPACES IN THE INITIAL TRAINING OF PROFESSIONALS

José Renato Intriago Plaza, renato.intriago.plaza@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

La investigación sobre la diversificación de espacios de infraestructura física es una temática novedosa debido a que la mayoría de las investigaciones se han centrado en la formación de profesionales en aspectos teóricos y metodológicos, dejando de lado la importancia de la infraestructura física y su influencia en el desarrollo de competencias de los estudiantes. El principal problema que se resuelve en esta investigación es la insuficiencia en las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física para el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. El objetivo es elaborar e implementar estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física para mejorar el desarrollo de competencias en los estudiantes. Los principales métodos empleados son la revisión bibliográfica, el análisis documental y la observación para identificar las necesidades y elaborar las estrategias didácticas. El aporte fundamental es la mejora de la calidad de la formación profesional a través de la diversificación de espacios de aprendizaje. La muestra es una selección representativa de estudiantes, una muestra aleatoria estratificada según semestre en el que se encuentran cursando sus estudios. Los resultados esperados tienen alta pertinencia y actualidad dado que contribuyen a una formación profesional integral, innovadora y adaptada a las necesidades del entorno y los estudiantes en el contexto educativo actual.

PALABRAS CLAVES: competencias, infraestructura física, formación de profesionales.

ABSTRACT

The research on the diversification of physical infrastructure spaces is a novel topic because most research has focused on the training of professionals in theoretical and methodological aspects, leaving aside the importance of physical infrastructure and its influence on the development of student competencies. The main problem to be solved in this research is the insufficiency in didactic strategies of diversification of physical infrastructure spaces for the development of competencies in students of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. The objective is to elaborate and implement didactic strategies of diversification of physical infrastructure spaces to improve the development of competencies in students. The main methods used are bibliographic review, documentary analysis and observation to identify needs and elaborate didactic strategies. The fundamental contribution is the improvement of the quality of professional training through the diversification of learning spaces. The sample is a representative selection of students, a random sample stratified according to the semester in which they are studying. The expected results are highly relevant and

current, since they contribute to a comprehensive, innovative professional training, adapted to the needs of the environment and the students in the current educational context.

KEY WORDS: competencias, physical infrastructure, training of professionals.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales es esencial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro. Las competencias son habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a una persona desempeñarse efectivamente en su trabajo y en la vida cotidiana.

La formación inicial de profesionales debe ser diseñada para desarrollar las competencias específicas que se requieren en cada campo profesional. Esto significa que la formación no solo debe centrarse en la teoría y los conceptos básicos, sino también en la práctica y la aplicación de estos conocimientos en situaciones reales.

Algunas de las competencias más importantes que los estudiantes deben desarrollar durante su formación inicial incluyen habilidades técnicas y tecnológicas, habilidades de comunicación, habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico, capacidad de trabajo en equipo, liderazgo y habilidades interpersonales.

Por otra parte, las competencias no solo son importantes para el éxito en el trabajo, también para el desarrollo personal y la capacidad de adaptación al cambio en un mundo que se mueve rápidamente. Los profesionales necesitan ser capaces de aprender y adaptarse a medida que surgen nuevos desafíos y oportunidades.

Es decir, el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales es fundamental para asegurar que los graduados estén preparados para el mundo laboral y puedan contribuir de manera efectiva a sus campos profesionales y a la sociedad.

La diversificación de espacios de infraestructura física es fundamental en el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales porque permite que estos adquieran habilidades y conocimientos en diferentes contextos y entornos, lo que les brinda una experiencia más completa y diversa.

La infraestructura física es uno de los elementos más importantes en la formación de profesionales porque es el espacio donde se llevan a cabo gran parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental que los futuros profesionales tengan acceso a diferentes tipos de espacios y entornos de aprendizaje para poder desarrollar sus habilidades y competencias de manera efectiva.

La diversificación de espacios de infraestructura física es un factor clave en el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales. Es importante que los estudiantes tengan acceso a una variedad de espacios y recursos que les permitan experimentar, practicar y aplicar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva.

Por ejemplo, los laboratorios y talleres son espacios fundamentales para que los estudiantes de ciencias e ingeniería puedan poner en práctica los conocimientos teóricos que han adquirido. Los espacios de práctica clínica son esenciales para los estudiantes de medicina, enfermería y otras disciplinas de la salud para que puedan desarrollar habilidades prácticas y trabajar con pacientes reales.

Además, la diversificación de espacios de infraestructura física puede incluir bibliotecas, aulas virtuales, espacios de coworking y otras instalaciones que permitan a los estudiantes interactuar con sus pares y desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo. También es importante que los espacios sean flexibles y adaptables, para que puedan ser reconfigurados según las necesidades de los estudiantes y de los programas de estudio.

En tal sentido, la diversificación de espacios de infraestructura física es esencial para el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales, ya que permite a los estudiantes experimentar, practicar y aplicar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva. Los espacios deben ser diseñados para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y deben ser flexibles y adaptables para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y de los programas de estudio.

Por ejemplo, los espacios tradicionales como las aulas, bibliotecas y laboratorios son esenciales para que los futuros profesionales adquieran habilidades tecnológicas y de investigación. Sin embargo, también es importante que los futuros profesionales tengan acceso a otros espacios y recursos como:

- Centros de innovación: los centros de innovación son espacios donde los profesionales pueden aprender nuevas metodologías y tecnologías, así como desarrollar proyectos y experiencias innovadoras.
- Espacios de aprendizaje informal: los espacios de aprendizaje informal, como los museos, parques y centros culturales, son importantes para que los futuros profesionales puedan aprender de manera más dinámica y vivencial, y así puedan desarrollar habilidades de observación, análisis y reflexión.
- Centros de tutoría y asesoramiento: los centros de tutoría y asesoramiento son espacios donde los futuros profesionales pueden recibir apoyo y orientación en su proceso de formación, lo que les permite desarrollar habilidades de autoevaluación y mejora continua.

En correspondencia, la diversificación de espacios de infraestructura física es fundamental en el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales porque permite que estos adquieran habilidades y conocimientos en diferentes contextos y entornos, lo que les brinda una experiencia más completa y diversa. Esto es fundamental para garantizar una formación integral y de calidad en la educación de los futuros profesionales.

Algunas referencias bibliográficas relevantes que destacan la importancia del desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales, son las siguientes:

- Arancibia (2019) sostiene que la diversificación de espacios educativos es esencial para el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales. Además, argumenta que los futuros profesionales necesitan experimentar diferentes ambientes y recursos para desarrollar su creatividad y habilidades.

- Peralta (2020) destaca la importancia de que los programas de formación inicial de profesionales incluyan la diversificación de espacios de infraestructura física para permitir que los futuros profesionales adquieran habilidades técnicas y prácticas necesarias para su desempeño laboral.
- Rodríguez y Espinoza (2021) argumentan que la formación inicial de profesionales debe enfocarse en la diversificación de espacios de aprendizaje para fomentar la innovación y el desarrollo de habilidades digitales y tecnológicas necesarias para el siglo XXI.

En conclusión, la literatura académica de los últimos cinco años, ha subrayado la importancia del desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales. La variedad de ambientes y recursos de aprendizaje permite que los futuros profesionales adquieran habilidades y conocimientos en diferentes contextos y entornos, lo que contribuye a su formación integral y a su desempeño efectivo en el aula.

Fundamentación del problema de investigación

El modelo ideal para el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales es aquel que combina una sólida base teórica con una amplia variedad de oportunidades prácticas y de aplicación en situaciones reales. Este modelo debe incluir los siguientes elementos:

Enfoque en competencias: el modelo debe enfocarse en el desarrollo de competencias específicas que son relevantes para el campo profesional en el que los estudiantes están interesados. Esto significa que la formación debe ser práctica, centrada en la resolución de problemas y en la aplicación de habilidades y conocimientos en situaciones reales.

Enfoque en el estudiante: el modelo debe estar centrado en el estudiante y en sus necesidades de aprendizaje. Esto implica que los estudiantes deben ser capaces de personalizar su experiencia de aprendizaje según sus intereses y objetivos profesionales.

Enfoque en la colaboración: el modelo debe fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Esto significa que los estudiantes deben tener la oportunidad de trabajar juntos en proyectos y actividades que requieren la aplicación de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.

Enfoque en la tecnología: el modelo debe incorporar la tecnología de manera efectiva en la formación. Esto significa que los estudiantes deben tener acceso a herramientas y recursos tecnológicos que les permitan desarrollar habilidades técnicas y tecnológicas relevantes para su campo profesional.

Enfoque en la evaluación: el modelo debe incluir un sistema de evaluación riguroso que permita medir el progreso de los estudiantes y asegurarse de que están desarrollando las competencias necesarias para su campo profesional.

En resumen, el modelo ideal para el desarrollo de competencias en la formación inicial de profesionales debe enfocarse en el estudiante, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, incorporar la tecnología de manera efectiva y tener un sistema riguroso de

evaluación. Esto permitirá a los estudiantes desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro.

Sin embargo, varias manifestaciones de insuficiencias evidencian la existencia de un problema en las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, entre ellas:

- Falta de equipamiento: los estudiantes encuentran que los laboratorios, talleres y otros espacios de práctica no tienen suficiente equipamiento o que este no funciona correctamente. Esto limita su capacidad para practicar y aplicar sus conocimientos en situaciones reales.
- Limitaciones en la disponibilidad de espacios: los estudiantes señalan que hay una escasez de espacios disponibles para practicar o aplicar sus conocimientos. Esto es particularmente problemático en áreas como las ingenierías, donde la práctica es fundamental.
- Espacios poco adaptados a las necesidades de los estudiantes: los estudiantes encuentran que los espacios disponibles no están diseñados para satisfacer sus necesidades específicas de aprendizaje o que no son suficientemente flexibles o adaptables para ser utilizados de manera efectiva.
- Falta de acceso a tecnología y recursos digitales: los estudiantes encuentran que no tienen acceso a tecnología y recursos digitales que les permitan desarrollar habilidades técnicas y tecnológicas relevantes para su campo profesional.
- Ausencia de evaluaciones efectivas: los estudiantes encuentran que la evaluación de su progreso y desempeño no es efectiva o no está alineada con las competencias y habilidades que se esperan desarrollar en su campo profesional.

Estas manifestaciones de insuficiencias limitan la capacidad de los estudiantes para desarrollar competencias de manera efectiva y tienen un impacto negativo en su capacidad para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro. Es importante que la universidad identifique y aborde estas insuficiencias para garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos y espacios necesarios para desarrollar sus habilidades y conocimientos de manera efectiva.

Esto tiene implicaciones importantes en la formación de los futuros profesionales y en la calidad de la educación en general. Este problema ha sido abordado por diversos estudios en los últimos cinco años, lo que demuestra su relevancia como un problema científico.

Por ejemplo, un estudio realizado por Berruecos, Carrillo y García (2020) demostró que la falta de infraestructura y equipamiento adecuados en las instituciones de educación superior puede limitar la formación de habilidades prácticas y competencias en los estudiantes.

Otro estudio realizado por Salazar, Hernández y López (2020) encontró que la falta de tecnología adecuada en las instituciones educativas puede limitar el acceso de los estudiantes a recursos educativos digitales y la capacidad de los profesionales para

utilizar herramientas digitales. Además, un estudio realizado por Erazo, Navarrete y Navarrete-Moreno (2021), encontró que la falta de evaluación y retroalimentación efectiva puede limitar la capacidad de los estudiantes para mejorar sus habilidades y conocimientos a medida que avanzan en su formación.

Estos estudios similares muestran que el problema de las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, es un problema científico que puede afectar la formación de los futuros profesionales. Por lo tanto, es necesario seguir investigando y desarrollando estrategias efectivas para mejorar la formación de los estudiantes en la universidad y otras instituciones de educación superior.

Esto tiene importantes implicaciones que lo convierten en un problema científico. A continuación, se presentan algunas investigaciones que lo demuestran:

- Implicaciones en la calidad de la formación: la calidad de la formación profesional depende en gran medida de la capacidad de las instituciones educativas para proporcionar espacios de aprendizaje variados y apropiados para el desarrollo de competencias. (Barrantes, 2021)
- Implicaciones en la práctica efectiva: la falta de práctica efectiva durante la formación inicial puede tener importantes consecuencias para la práctica futura, lo que afecta la calidad de la educación en general. (González, 2019)
- Implicaciones en la preparación tecnológica: la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación profesional es fundamental para preparar a los futuros profesionales para el mundo digital en el que vivimos. (León, 2018)
- Implicaciones en la retención y deserción estudiantil: los estudiantes que no se sienten preparados para la práctica profesional o que no tienen acceso a espacios de aprendizaje adecuados pueden tener una mayor probabilidad de deserción, lo que puede afectar la retención estudiantil y la calidad de la formación en general. (Gutiérrez, 2017)

En conclusión, el problema con las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, tiene importantes implicaciones en la calidad de la formación, la práctica profesional efectiva, la preparación tecnológica y la retención y deserción estudiantil, lo que lo convierte en un problema científico que requiere de una investigación más profunda para encontrar soluciones efectivas.

A partir de las referencias proporcionadas, no se han analizado explícitamente las causas de las insuficiencias en el desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Aunque varios estudios abordan la formación profesional y las competencias, la mayoría se enfoca en el uso de nuevas tecnologías y en la importancia de los espacios de aprendizaje en general.

Por ejemplo, Erazo, Navarrete y Navarrete-Moreno (2021) abordan las competencias digitales profesionales. Berruecos, Carrillo y García (2020) hablan de la formación

inicial profesional y las nuevas tecnologías, mientras que León (2018) trata la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación profesional. Además, algunos estudios se enfocan en la práctica profesional. González (2019) trata la deserción estudiantil en la formación inicial de profesionales, también Gutiérrez (2017), sin embargo, no abordan específicamente las causas de las insuficiencias en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación de profesionales. Por lo tanto, existe una brecha en la literatura que debe ser investigada para abordar específicamente las causas de este problema en la formación inicial de profesionales en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Para orientar la investigación hacia la solución de la problemática en las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, se podría considerar la realización de un estudio que identifique las principales barreras y desafíos que enfrentan los profesionales en la implementación de estrategias didácticas que involucren la diversificación de espacios de aprendizaje. Además, se podría explorar cómo se podría mejorar la formación profesional en el diseño y aplicación de estrategias didácticas que promuevan la diversificación de espacios de aprendizaje. Sería importante tener en cuenta las tendencias actuales en el uso de tecnologías educativas y cómo se pueden integrar en la formación profesional para mejorar la diversificación de espacios de aprendizaje; se podría considerar la revisión de experiencias exitosas en otros contextos similares y cómo podrían ser aplicadas en la formación de profesionales en esta institución.

El aporte fundamental de las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí es que permiten ofrecer una formación integral y de calidad a los futuros profesionales. Al diversificar los espacios de aprendizaje, se pueden promover metodologías profesionales innovadoras y adaptadas a las necesidades de los estudiantes, lo que a su vez fomenta su participación activa y compromiso con su propia formación.

Al incorporar tecnologías y recursos didácticos diversos en los espacios de aprendizaje, se puede mejorar el acceso a la información, la capacidad de análisis y la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, lo que les permitirá ser profesionales más competentes y eficaces en el futuro. En resumen, el uso de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en la formación de profesionales contribuye a una formación más integral, adaptada a las necesidades del entorno y de los estudiantes y fomenta el desarrollo de competencias necesarias para un desempeño profesional de calidad.

La población está constituida por todos los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. La muestra es una selección representativa de estos estudiantes, una muestra aleatoria estratificada según semestre en el que se encuentran cursando sus estudios. Se utiliza un tipo de muestreo estratificado.

Empleo de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física como solución del problema

La investigación sobre el desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales es altamente relevante en la actualidad debido a la creciente demanda de una educación de calidad y pertinente. La formación de profesionales es fundamental para mejorar la calidad y, en este sentido, la diversificación de espacios de infraestructura física puede ser una herramienta clave para el desarrollo de competencias en los futuros profesionales. Además, en un contexto en el que la educación se ha visto afectada por la pandemia, es importante investigar cómo las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física pueden adaptarse a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en línea. La investigación en esta área puede contribuir significativamente a mejorar la calidad de la educación y, por tanto, a mejorar la vida de los estudiantes y la sociedad en general.

La transformación del desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales puede aportar teóricamente en varios aspectos:

- Ampliación del concepto de espacio de aprendizaje: al diversificar los espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales, se amplía el concepto tradicional de aula y se potencian otros espacios como laboratorios, bibliotecas, espacios al aire libre, etc. Esto puede enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y fomentar un aprendizaje activo y colaborativo.
- Desarrollo de habilidades y competencias profesionales: al utilizar distintos espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales, se pueden desarrollar habilidades y competencias profesionales que no se adquieren en el aula tradicional. Por ejemplo, el uso de la tecnología en el aula, la realización de prácticas en laboratorios y talleres y la enseñanza en espacios al aire libre pueden desarrollar habilidades específicas y competencias profesionales que no se adquieren en el aula tradicional.
- Fomento de la innovación y la creatividad: al diversificar los espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales, se fomenta la innovación y la creatividad al generar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Esto puede llevar a la creación de nuevas prácticas profesionales y al fomento de nuevas habilidades y competencias.
- Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje: al diversificar los espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales, se puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje al adaptarse a las necesidades de los estudiantes y fomentar un aprendizaje más activo y participativo. Esto puede llevar a una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes, lo que puede mejorar el rendimiento académico y la formación de los futuros profesionales.

En conclusión, la transformación del desarrollo de competencias basado en la diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de

profesionales, puede aportar teóricamente en la ampliación del concepto de espacio de aprendizaje, el desarrollo de habilidades y competencias profesionales, el fomento de la innovación y la creatividad y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Elaborar estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tendría varios aportes prácticos, tales como:

- Mejora de la calidad de la formación: al utilizar espacios de infraestructura física variados y adecuados, se puede mejorar la calidad de la formación y brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y significativas.
- Fomento de la creatividad y la innovación: la diversificación de espacios de infraestructura física permite a los estudiantes desarrollar habilidades creativas e innovadoras al enfrentarse a nuevos ambientes y retos.
- Desarrollo de competencias transversales: las estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física pueden contribuir al desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.
- Adaptación a las necesidades del entorno: la utilización de espacios de infraestructura física variados puede ayudar a los estudiantes a adaptarse a las necesidades del entorno y a satisfacer con éxito las expectativas sociales.

En general, la elaboración de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en la formación de profesionales puede tener un impacto positivo en la calidad de la educación y en el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en el desarrollo de competencias en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener varios resultados esperados, beneficios o cambios, entre ellos:

- Mejora en el desarrollo de competencias: proporciona espacios de aprendizaje variados, los estudiantes pueden tener una experiencia educativa más completa y enriquecedora, lo que podría mejorar su desarrollo de competencias.
- Mayor motivación y compromiso de los estudiantes: al sentirse involucrados en actividades de aprendizaje más dinámicas e interesantes, los estudiantes podrían aumentar su motivación y compromiso con su formación.
- Desarrollo de habilidades prácticas: al tener acceso a diferentes espacios y recursos, los estudiantes pueden tener la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas relevantes para su futura carrera profesional.
- Mejora de la calidad de la educación: la implementación de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física podría mejorar la calidad de la educación ofrecida en las carreras, lo que podría tener un impacto positivo en la formación de los futuros profesionales.

En resumen, la implementación de estrategias didácticas de diversificación de espacios de infraestructura física en la formación inicial de profesionales podría tener un impacto positivo en el desarrollo de competencias, la motivación y el compromiso de los estudiantes, el desarrollo de habilidades prácticas y la calidad de la educación ofrecida en las carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

REFERENCIAS

- Arancibia, M. L. (2019). La formación inicial profesional y la diversificación de espacios educativos. *Revista Educación y Pedagogía*, 31(81), 89-99.
- Barrantes, J. (2021). Formación profesional: la importancia de los espacios de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 33-45.
- Berruecos, M. T., Carrillo, J. D., & García, I. (2020). Formación inicial profesional: competencias y nuevas tecnologías. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 221-240.
- Erazo, J. E., Navarrete, J. C. y Navarrete-Moreno, M. (2021). Competencias digitales profesionales en estudiantes de educación. *RENACI*, 14(2), 47-64.
- González, R. (2019). La práctica profesional en la formación inicial de profesionales: problemas y desafíos. *Revista de Educación*, 378, 15-28.
- Gutiérrez, L. (2017). Deserción estudiantil en la formación inicial de profesionales: causas y consecuencias. *Revista de Investigación en Educación*, 10(2), 5-17.
- León, C. (2018). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación profesional: retos y oportunidades. *Revista de Tecnología Educativa*, 56(3), 39-51.
- Lima, A. C. y López, Y. M. (2018). La formación de competencias en la carrera de educación infantil en Ecuador. *Educación y Educadores*, 21(3), 475-491.
- Peralta, P. (2020). Competencias para el profesional en la educación secundaria técnica. *Revista de Investigación Académica*, 26, 1-12.
- Rodríguez, D. A. y Espinoza, C. M. (2021). La importancia de la formación inicial de profesionales en la diversificación de espacios de aprendizaje para la innovación educativa. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9(2), 139-154.
- Salazar, L. A., Hernández, O. A. y López, M. E. (2020). Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la educación. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 30(2), 99-109.

PREVENCIÓN DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL BASADA EN ORIENTACIÓN PROFESIONAL DESDE LAS CIENCIAS BÁSICAS EN LA FORMACIÓN INICIAL DE INGENIEROS CIVILES

PREVENTION OF STUDENT DESERTION BASED ON PROFESSIONAL ORIENTATION FROM THE BASIC SCIENCES IN THE INITIAL TRAINING OF CIVIL ENGINEERS

Efrén Segundo Loor Loor, efrenloor96@gmail.com

Michel Enrique Gamboa Graus, michelgamboagraus@gmail.com

RESUMEN

Esta investigación aborda la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil mediante estrategias didácticas de orientación profesional en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias básicas. Se seleccionó una muestra representativa estratificada por año académico para caracterizar la problemática. La metodología es cualitativa con estudio de caso para analizar las causas de la deserción y proponer soluciones. La investigación es pertinente por el impacto de la deserción en la formación de ingenieros. Los resultados permitirán diseñar estrategias efectivas para reducir la deserción estudiantil en esta carrera. La novedad responde a la necesidad de investigar sobre la prevención de la deserción estudiantil basada en la orientación profesional en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en la formación inicial de ingenieros civiles radica en la importancia de abordar un problema que afecta a la formación de los futuros profesionales de la ingeniería civil, y que puede tener consecuencias tanto para su experiencia universitaria como para su futuro empleo. El enfoque en la orientación profesional es una respuesta a la necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado laboral y de la sociedad en general. En este sentido, la investigación busca aportar nuevas estrategias para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas y contribuir a la formación de ingenieros civiles más competentes y preparados para enfrentar los retos del mundo actual.

PALABRAS CLAVES: prevención, deserción estudiantil, orientación profesional, Ciencias Básicas, formación de ingenieros civiles.

ABSTRACT

This research addresses the prevention of student desertion in the Civil Engineering career through didactic strategies of professional orientation in the teaching-learning process of basic sciences. A representative sample stratified by academic year was selected to characterize the problem. The methodology is qualitative with a case study to analyze the causes of desertion and propose solutions. The research is relevant because of the impact of dropout on engineering education. The results will allow designing effective strategies to reduce student desertion in this career. The novelty responds to the need for research on the prevention of student desertion based on professional orientation in the teaching-learning process of basic sciences in the initial training of civil engineers lies in the importance of addressing a problem that affects the training of future civil engineering professionals, and that may have consequences both for their university experience and for their future employment. The focus on

professional orientation is a response to the need to prepare students to face the challenges of the labor market and society in general. In this sense, the research seeks to provide new strategies to improve the teaching-learning process of basic sciences and contribute to the formation of more competent civil engineers prepared to face the challenges of today's world.

KEY WORDS: prevention, student desertion, professional orientation, Basic Sciences, civil engineering education.

INTRODUCCIÓN

La prevención de la deserción estudiantil es crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas en la formación inicial de ingenieros civiles. La deserción estudiantil puede tener un impacto negativo en varios aspectos de la formación de los estudiantes, incluyendo su desempeño académico, su motivación y compromiso con el aprendizaje y su futuro éxito profesional.

En el caso específico de la formación inicial de ingenieros civiles, las ciencias básicas como la Física, Matemática y Química, son fundamentales para el desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios para el éxito en la carrera de ingeniería civil. La falta de comprensión y dominio de sus conceptos, puede afectar la capacidad de los estudiantes para realizar tareas y resolver problemas prácticos en la ingeniería civil.

Por lo tanto, es importante que los programas de formación inicial de ingenieros civiles tomen medidas para prevenir la deserción estudiantil. Algunas de las estrategias que pueden ser efectivas incluyen:

- Brindar un ambiente de aprendizaje inclusivo y acogedor, donde los estudiantes se sientan valorados y apoyados.
- Ofrecer tutorías y servicios de apoyo académico para ayudar a los estudiantes a comprender y dominar los conceptos de las ciencias básicas.
- Utilizar metodologías de enseñanza activas y participativas que involucren a los estudiantes en el aprendizaje y los ayuden a conectar los conceptos teóricos con situaciones prácticas.
- Identificar y abordar tempranamente problemas académicos o personales que puedan estar afectando el rendimiento de los estudiantes.

Por tal razón, la prevención de la deserción estudiantil es esencial para asegurar que los estudiantes de ingeniería civil desarrollen las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en su carrera profesional. Esto requiere de la implementación de estrategias efectivas que aborden los desafíos académicos y personales que pueden estar afectando a los estudiantes.

La orientación profesional es un factor importante en la prevención de la deserción estudiantil en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas en la formación inicial de ingenieros civiles. Esta orientación ayuda a los estudiantes a comprender la relación entre los estudios y el mundo laboral y les brinda una visión clara de las oportunidades de carrera disponibles en el campo de la ingeniería civil.

En el caso específico de la formación inicial de ingenieros civiles, la orientación profesional puede ser particularmente importante porque los estudiantes pueden sentirse abrumados por la cantidad de opciones de carrera disponibles y pueden no entender cómo sus estudios se relacionan con el mundo laboral. De ahí que, la orientación profesional puede ayudar a los estudiantes a entender cómo las ciencias básicas que están estudiando en su formación inicial se aplican en la práctica de la ingeniería civil y cómo estas habilidades son valoradas en el mercado laboral.

Así, la orientación profesional puede ayudar a los estudiantes a identificar sus intereses y habilidades, lo que puede ser útil para elegir una especialización dentro de la carrera de ingeniería civil. Al elegir una especialización que sea de interés para ellos, los estudiantes pueden sentirse más motivados y comprometidos con su formación, lo que puede ayudar a prevenir la deserción estudiantil.

De tal forma, la orientación profesional es una herramienta importante para prevenir la deserción estudiantil en la formación inicial de ingenieros civiles. Además, ayuda a los estudiantes a comprender la relación entre sus estudios y el mundo laboral, les brinda una visión clara de las oportunidades de carrera y les ayuda a identificar sus intereses y habilidades, lo que puede ser útil para elegir una especialización que les resulte motivadora y relevante.

Antecedentes de la orientación profesional en la prevención de la deserción estudiantil

A continuación, se presentan algunas investigaciones que destacan la importancia de la prevención de la deserción estudiantil basada en la orientación profesional en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas en la formación inicial de ingenieros civiles:

- Según Van Camp, Laforce y De Maeyer (2018), la orientación profesional es un factor clave en la prevención de la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles, ya que ayuda a los estudiantes a identificar sus intereses y habilidades y a comprender la relación entre sus estudios y el mundo laboral.
- En estudio realizado por Thiry, Weston, Laursen & Hunter (2018) se muestra que la orientación profesional es más efectiva para prevenir la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles, pues ayuda a los estudiantes a sentirse más motivados con su carrera y comprender la relevancia de sus estudios.
- Según Liu, Gao, Li & Chen (2020), la orientación profesional puede ser efectiva para prevenir la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles, ya que ayuda a los estudiantes a desarrollar una comprensión clara de las oportunidades de carrera disponibles y a identificar las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en la profesión.

Estos estudios sugieren que la orientación profesional constituye una herramienta efectiva para prevenir la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles, ya que ayuda a los estudiantes a motivarse y comprender la relevancia de sus estudios, identificar sus intereses y habilidades y desarrollar una comprensión clara de las oportunidades de carrera disponibles.

Justificación y fundamentación del problema planteado

El modelo ideal para la prevención de la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles debe estar basado en una combinación de estrategias y recursos que se enfocan a satisfacer las necesidades académicas, emocionales, sociales y profesionales de los estudiantes. A continuación, se describen algunas características clave de este modelo:

- **Monitoreo y seguimiento:** se deben establecer mecanismos de seguimiento y monitoreo para identificar a tiempo a los estudiantes que se encuentran en riesgo de abandonar la carrera, con el fin de implementar acciones preventivas oportunas.
- **Orientación y asesoramiento:** se deben ofrecer programas de orientación y asesoramiento personalizados que ayuden a los estudiantes a identificar sus intereses, habilidades y necesidades académicas, emocionales y profesionales.
- **Tutorías académicas:** se deben implementar programas de tutorías académicas que permitan a los estudiantes recibir ayuda y apoyo adicional en el aprendizaje de las ciencias básicas y así mejorar su desempeño académico.
- **Participación estudiantil:** se deben promover oportunidades de participación estudiantil en actividades académicas, sociales y profesionales que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias necesarias para su futuro desempeño profesional.
- **Acceso a recursos tecnológicos:** se deben proveer recursos tecnológicos y herramientas que permitan a los estudiantes acceder a la información y recursos necesarios para su aprendizaje, como plataformas de aprendizaje en línea, laboratorios virtuales, entre otros.
- **Evaluación y mejora continua:** se deben establecer mecanismos de evaluación y mejora continua que permitan identificar las fortalezas y debilidades del modelo de prevención de la deserción estudiantil, con el fin de implementar ajustes y mejoras necesarias para su efectividad a largo plazo.

Por su parte, el modelo ideal para la prevención de la deserción estudiantil en la formación de ingenieros civiles debe estar basado en una combinación de estrategias y recursos que permitan satisfacer las necesidades académicas, emocionales, sociales y profesionales de los estudiantes y así mejorar su desempeño académico y su permanencia en la carrera.

Sin embargo, se aprecian insuficiencias que evidencian la existencia de un problema en el uso de estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la institución. Entre ellas:

- **Falta de seguimiento y monitoreo:** la universidad no tiene un sistema efectivo de seguimiento y monitoreo de los estudiantes que se encuentran en riesgo de deserción, lo que dificulta la implementación de acciones preventivas oportunas.
- **Insuficiente oferta de programas de orientación y asesoramiento:** los estudiantes no tienen acceso a programas de orientación y asesoramiento personalizados

que les permitan identificar sus intereses, habilidades y necesidades académicas, emocionales y profesionales.

- Falta de tutorías académicas: la universidad no ofrece programas de tutorías académicas que permitan a los estudiantes recibir ayuda y apoyo adicional en el aprendizaje de las ciencias básicas, lo que afecta su desempeño académico y su permanencia en la carrera.
- Poca participación estudiantil: los estudiantes tienen pocas oportunidades de participación en actividades académicas, sociales y profesionales que les impiden desarrollar habilidades y competencias necesarias para su futuro desempeño profesional.
- Limitaciones en la evaluación y mejora continua: la universidad no implementa con regularidad mecanismos de evaluación y mejora continua que permitan identificar las fortalezas y debilidades del modelo de prevención de la deserción estudiantil y realizar los ajustes necesarios para su efectividad a largo plazo.

En conclusión, las insuficiencias en las estrategias didácticas de orientación profesional tienen un impacto negativo en la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por lo que es importante abordar estas limitaciones para mejorar la calidad de la educación y la permanencia de los estudiantes en la carrera. Esto tiene varias implicaciones que lo convierten en un problema científico relevante.

A continuación, se presentan algunas investigaciones de los últimos cinco años que respaldan esta afirmación:

- Mora (2021), sostiene que la menor eficacia y eficiencia en el proceso de formación profesional repercute negativamente en la calidad educativa de las instituciones de educación superior.
- Quintero (2018), refiere que afecta la creación de capital humano, así como la capacidad de innovación y competitividad de un país, lo que tiene implicaciones significativas para el desarrollo socioeconómico.
- Gómez (2017), identifica implicaciones en la equidad y justicia social, porque puede perpetuar y aumentar las desigualdades sociales, ya que puede afectar de manera desproporcionada a estudiantes de bajos ingresos, minorías étnicas y otros grupos vulnerables.
- Castro (2019), describe implicaciones en la eficiencia institucional, ya que puede aumentar los costos de adquisición de nuevos estudiantes y reducir la tasa de retención de estudiantes, afectando la sostenibilidad financiera de la institución.

Así, el problema de las estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tiene implicaciones en la calidad educativa, el desarrollo socioeconómico, la equidad, justicia social y eficiencia institucional, lo que lo convierte en un problema científico que requiere de investigación y soluciones efectivas.

Además de las implicaciones mencionadas, existen otras que también contribuyen a convertir este problema en un tema científico relevante en la actualidad. A continuación, se mencionan algunas de estas:

- Impacto económico: la deserción estudiantil no solo afecta a los estudiantes individualmente, sino también a las universidades y al país en general. En un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia, se encontró que la deserción estudiantil tiene un impacto económico negativo en términos de pérdidas financieras para las universidades y costos de oportunidad para los estudiantes que abandonan sus estudios (Mendoza, Reyes y Márquez, 2021).
- Impacto en la calidad de la educación: puede afectar la calidad de la educación de las universidades. En un estudio realizado en México, se encontró que la deserción estudiantil afecta negativamente la calidad de la educación y la retención de conocimientos (Ramírez y Alvarado, 2019).
- Impacto en la sociedad: puede ocasionar un impacto negativo en la sociedad en términos de falta de profesionales capacitados en diferentes áreas. En un estudio realizado en Brasil, se encontró que la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil afecta la capacidad del país para construir infraestructuras de calidad y sostenibles (Oliveira & Meneghin, 2019).

De manera general, el problema con estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tiene implicaciones económicas, en la calidad de la educación y en la sociedad en general, lo que lo convierte en un problema científico relevante que requiere de investigación y soluciones efectivas.

Como se aprecia, en estas investigaciones se mencionan factores que afectan la deserción estudiantil en la referida carrera, sin embargo no se analizan explícitamente las causas de las insuficiencias en la prevención de la deserción estudiantil basada en la orientación profesional en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas. Lo que demanda de una investigación que identifique las causas específicas de las insuficiencias en la orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en dicha carrera en esta institución. Así, la investigación se orienta hacia la identificación de las causas específicas de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y hacia el diseño de estrategias didácticas de orientación profesional efectivas para prevenirla.

En tal sentido, es necesario realizar un estudio exhaustivo que involucre a estudiantes, profesores y personal administrativo de la universidad para identificar las causas específicas de la deserción estudiantil. Este estudio también debe evaluar la efectividad de las estrategias didácticas actuales y su impacto en la prevención de la deserción.

Sobre la base de los resultados de este estudio, se deben diseñar y probar nuevas estrategias didácticas de orientación profesional específicas para la carrera de Ingeniería Civil de la universidad. Estas estrategias deben ser innovadoras, efectivas y adaptadas a las necesidades y características de los estudiantes de la universidad. Es importante considerar además, la implementación de programas de apoyo y seguimiento a los estudiantes en riesgo de deserción, así como la promoción de un

ambiente universitario favorable para el aprendizaje y la permanencia de los estudiantes en la carrera.

La investigación debe orientarse hacia la identificación de las causas específicas de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí a partir del diseño y evaluación de nuevas estrategias didácticas de orientación profesional efectivas para prevenir la deserción estudiantil.

El aporte fundamental de las estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, puede ayudar a los estudiantes a tener una visión más objetiva de la carrera Ingeniería Civil, incluyendo las oportunidades laborales, áreas de especialización y habilidades requeridas. Esto puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con su carrera, a su vez, puede reducir la tasa de deserción estudiantil. Además, las estrategias de orientación profesional pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades importantes para su futura carrera, como la capacidad de comunicarse de manera efectiva, trabajar en equipo y resolver problemas.

La población para caracterizar la problemática del proceso de prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí son todos los estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería Civil. La muestra se selecciona de manera estratificada por año académico. De esta manera, se podría tener una visión más completa y detallada de la problemática de la deserción estudiantil en la carrera y diseñar estrategias más efectivas para prevenirla. Un muestreo estratificado por año es una buena opción para caracterizar la problemática, por ser una selección representativa de los estudiantes en cada año de la carrera.

Al estratificar la muestra por año, se asegura que se tomen en cuenta las particularidades y los desafíos específicos que enfrentan los estudiantes de cada año, ya que los conocimientos y habilidades adquiridos son diferentes en cada nivel. Esto permitiría identificar patrones y tendencias de la deserción estudiantil en cada año, al proporcionar información valiosa para diseñar estrategias de prevención más específicas y efectivas.

Se selecciona una muestra representativa de estudiantes de cada año de la carrera, utilizando la técnica de muestreo aleatorio estratificado. Luego, se recopila información sobre las causas de la deserción estudiantil, las dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas, y las percepciones de los estudiantes sobre la orientación profesional y el apoyo académico disponible, información que permite identificar las principales causas de la deserción estudiantil en cada año de la carrera, y diseñar estrategias de prevención específicas para cada nivel.

Valoración de las estrategias didácticas de orientación profesional como solución al problema científico

Investigar sobre la prevención de la deserción estudiantil basada en la orientación profesional en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en la formación inicial de ingenieros civiles sigue siendo una problemática relevante en la actualidad por varias razones:

- Impacto social: la formación de ingenieros civiles es crucial para el desarrollo de una sociedad en términos de infraestructura, urbanismo, vivienda, y otros aspectos relacionados con la construcción. La deserción estudiantil en esta carrera podría limitar el número de profesionales capacitados en esta área y, por ende, afectar el desarrollo social.
- Impacto económico: la formación de ingenieros civiles es costosa y requiere una inversión significativa en recursos por parte de las universidades y los estudiantes. Si los estudiantes desertan de la carrera, esto puede resultar en una pérdida de recursos significativo para ambas partes.
- Investigación previa: aunque se ha investigado sobre la prevención de la deserción estudiantil en diferentes contextos y áreas del conocimiento, todavía se requiere profundizar en investigaciones específicas para esta carrera. Además, los avances en la tecnología y los cambios en las tendencias educativas pueden requerir nuevos enfoques para abordar esta problemática.

Por tales razones, investigar sobre la prevención de la deserción estudiantil basada en la orientación profesional en la formación inicial de ingenieros civiles sigue siendo relevante en la actualidad debido a su impacto social, económico y la necesidad de investigar específicamente en esta área del conocimiento.

Transformar la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil basada en la orientación profesional y las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas podría generar un aporte teórico significativo. Por un lado, podría enriquecer la teoría de la orientación profesional en el contexto universitario, particularmente en la formación de ingenieros civiles, y brindar nuevas perspectivas sobre la relación entre la orientación profesional y la retención estudiantil.

Además, podría aportar al desarrollo de nuevas estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias básicas en la carrera de Ingeniería Civil, y brindar nuevas herramientas y metodologías para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con su formación académica y profesional. Su aporte a la teoría de la Educación Superior en relación con este tema se sustenta en nuevas reflexiones sobre los factores que influyen en la deserción y cómo se pueden abordar mediante la orientación profesional y las estrategias didácticas en esta carrera.

Finalmente, el aporte teórico de esta transformación podría extenderse a la teoría de la ingeniería civil, ya que podría brindar nuevas argumentaciones sobre la formación y desarrollo de los ingenieros civiles, y cómo se pueden mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias básicas para fomentar la retención estudiantil y el éxito académico y profesional de los estudiantes de dicha carrera.

La elaboración de estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener varios aportes prácticos importantes, entre ellos:

- Contribuir a la reducción de la deserción estudiantil: la implementación de estrategias didácticas de orientación profesional puede ayudar a que los estudiantes encuentren mayor sentido y relevancia en sus estudios y, por lo tanto, disminuir la tasa de abandono de la carrera.
- Mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje: pueden ser diseñadas para favorecer un ambiente de aprendizaje más motivador y participativo, en el que los estudiantes puedan desarrollar los conocimientos y habilidades necesarios para su educación.
- Potenciar el desarrollo de habilidades profesionales: puede ayudar a los estudiantes a conocer mejor el perfil del ingeniero civil, las áreas de trabajo en las que puede desempeñarse, y las habilidades y competencias necesarias para desarrollarse con éxito en su profesión.
- Fortalecer la relación universidad-empresa: las estrategias de orientación profesional pueden involucrar a empresas del sector para que los estudiantes conozcan más acerca de la realidad laboral y las oportunidades de empleo que existen en el mercado.
- Contribuir a la formación de profesionales más competentes: la orientación profesional puede contribuir a la formación de profesionales más competentes y preparados para enfrentar los retos del mercado laboral, y en consecuencia, mejorar la calidad de la formación que se brinda en la carrera de Ingeniería Civil.

CONCLUSIONES

Se concluye que la implementación de estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría ofrecer varios resultados y beneficios, entre ellos:

Disminución de la deserción estudiantil: al contar con una orientación profesional adecuada, los estudiantes tendrían una visión más clara de su futuro y de la importancia de su formación académica, lo que podría motivarlos a continuar en la carrera. Además, mejorarían su rendimiento académico, pues al conocer las opciones laborales y las posibilidades de desarrollo profesional que ofrece la carrera, los estudiantes podrían sentirse más motivados y comprometidos con su formación.

Proporcionaría una mayor satisfacción y realización personal, pues al tener una orientación profesional adecuada, los estudiantes podrían tomar decisiones más informadas y adecuadas sobre su futuro, lo que podría llevarlos a sentirse más satisfechos y realizados personalmente. Se fortalece la relación entre estudiantes y docentes, al contar con estrategias didácticas que promuevan la orientación profesional, los docentes podrían establecer una relación más cercana con los estudiantes, lo que podría fomentar su compromiso con la carrera y mejorar su experiencia académica.

Se mejora la calidad de la formación académica, al contar con estudiantes más comprometidos y motivados, y con una relación más cercana entre estudiantes y docentes se podría mejorar la calidad de la formación académica en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Se concluye que la implementación de estrategias didácticas de orientación profesional para la prevención de la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podría tener un impacto positivo en la formación académica de los estudiantes, en la calidad de la educación y en la retención de estudiantes en la carrera.

REFERENCIAS

- Castro, M. (2019). La deserción universitaria como problema de gestión: una revisión de la literatura. *Revista Científica de Administración*, 47, 29-38.
- Gómez, E. (2017). Deserción estudiantil en la educación superior: causas y consecuencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 51-68.
- Liu, X., Gao, X., Li, W., & Chen, H. (2020). Factors affecting the dropout intention of engineering students: A case study of a university in China. *Sustainability*, 12(20).
- Mendoza, G., Reyes, D. y Márquez, R. (2021). Costos de la deserción universitaria: un estudio de caso en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(32), 69-80.
- Mora, J. (2021). Deserción estudiantil universitaria: causas y estrategias de prevención. *Revista de Investigación Académica*, 67, 19-30.
- Oliveira, R. & Meneghin, F. (2019). Fatores que influenciam a evasão na graduação em Engenharia Civil. *Revista Gestão & Tecnologia*, 19(2), 75-93.
- Quintero, J. (2018). La deserción estudiantil en la educación superior: factores y soluciones. *Revista Latinoamericana de Investigación en Educación* 45, 135-147.
- Ramírez, G. M. y Alvarado, A. (2019). Deserción y calidad de la educación en México. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 10, 97-119.
- Thiry, H., Weston, T., Laursen, S. & Hunter, A. (2018). Promoting Persistence in Undergraduate Science Majors: A Model for Institutional Support of Underrepresented Students. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), ar7.
- Van Camp, T., Laforce, S. & De Maeyer, S. (2018). Preventing student dropout in higher education: Evidence from a series of multi-level models for the case of engineering education. *Teaching in Higher Education*, 23(4), 477-495.