

GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES: UNA VÍA PARA INTEGRAR CONTENIDOS

El presente libro aborda la importancia de los grupos de contextos laborales como una vía para integrar contenidos, a partir del papel significativo que posee la Práctica Laboral en la formación profesional de los estudiantes de la Enseñanza Técnica Profesional, en la especialidad Construcción Civil. Para ello se ofrecen sustentos teóricos y metodológicos que enriquecen el valor de la obra y su aplicación práctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto. Además, se analizan los principales resultados de la investigación y la trascendencia de la metodología propuesta. Para contribuir a una mejor comprensión de la obra se incluye un glosario de términos de uso frecuente en esta y en el proceso inversionista de la construcción.



Dr. C. Amelia Estévez Betancourt

Decana de la Facultad de Ciencias Técnicas, miembro del Consejo Científico Asesor y de la Comisión de Grados Científicos de la Universidad de Las Tunas, es miembro de la Comisión Nacional de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Construcción. Se desempeñó como Asesora de la Misión Sucre en Venezuela y Vicerrectora en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Pepito Tey" de Las Tunas, lo cual le permitió desarrollar otras investigaciones relacionadas con la dimensión extensionista y la preparación en la actividad pedagógica de dirección. Actualmente trabaja en la temática Didáctica de las Ramas Técnicas, ha impartido varios cursos de posgrado y ha participado en diversos eventos de carácter nacional e internacional.

ISBN: 978-959-7225-20-1



9 789597 225201

EDACUN

EDITORIAL ACADÉMICA UNIVERSITARIA



Dr. C. Amelia Estévez
Betancourt

GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES: UNA VÍA PARA INTEGRAR CONTENIDOS

EDITORIAL ACADÉMICA
UNIVERSITARIA



GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES: UNA VÍA PARA INTEGRAR CONTENIDOS

**Autores: Amelia Estévez Betancourt
Víctor Cortina Bover**

UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS

**GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES: UNA VÍA
PARA INTEGRAR CONTENIDOS**

Dr.C. Amelia Estévez Betancourt

Dr.C. Víctor Cortina Bover



Diseño y Edición: MSc. Osmany Nieves Torres. As.
Corrección: Lic. Yunisleydis Castillo López.
Dirección General: Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo. P.T.

© **Dr.C. Amelia Estévez Betancourt**
Dr.C. Victor Cortina Bover
© **Sobre la presente edición**
Editorial Académica Universitaria (Edacun)

ISBN: 978-959-7225-20-1
Editorial Académica Universitaria (Edacun)
Universidad de Las Tunas
Ave. Carlos J. Finlay s/n
Código postal: 75100
Las Tunas, 2017

Indizados en:



DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS



INDICE

PRÓLOGO	1
---------------	---

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DINÁMICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA LABORAL 3

1.1 Antecedentes históricos y tendencias del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante del Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil en Cuba, con énfasis en la integración de los contenidos	3
--	---

1.2 Proceso de formación profesional y su dinámica en el proceso inversionista de la construcción	29
---	----

1.3. La Práctica Laboral como escenario didáctico en el proceso de formación profesional	51
--	----

CAPÍTULO 2: DINÁMICA DE LA PRÁCTICA LABORAL POR GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES EN LA ENSEÑANZA TÉCNICA PROFESIONAL

73

2.1 Fundamentación para la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos, en función de la integración de los contenidos laborales	73
---	----

2.2. Exigencias didácticas de la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos	80
---	----

2.3 Relaciones esenciales que caracterizan la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales	134
--	-----

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA PARA LA DINÁMICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA LABORAL POR GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES, EN FUNCIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS

145

3.1 Fundamentos específicos de la metodología para la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales	145
---	-----

3.2. Experiencia en la aplicación de la metodología y análisis de los resultados obtenidos	160
--	-----

GLOSARIO DE TÉRMINOS	171
BIBLIOGRAFÍA.....	177

PRÓLOGO

Gracias a la actitud bondadosa de los dirigentes de educación del territorio, específicamente de la Educación Técnica y Profesional, fue posible llevar a cabo esta investigación, con énfasis en los docentes y estudiantes del Instituto Politécnico (IPI) “Oscar Alberto Ortega” a los que tuvimos que recurrir.

A pesar de formar parte de este colectivo, se realizaron observaciones sistemáticas del trabajo de los docentes, sobre todo del desempeño de los estudiantes durante sus prácticas laborales, lo cual permitió identificar los métodos empleados por parte del colectivo pedagógico para lograr un mejor desempeño laboral en los estudiantes.

Por otra parte, la observación intencionada de la autora principal al desarrollo y evaluación del proceso de formación profesional en la inserción laboral en centros de producción y servicios, evidencian inconsistencias en la praxis que limitan la integración de los contenidos y el dominio por parte del estudiante de métodos que le permitan desempeñarse laboralmente y resolver problemas profesionales en el contexto laboral, en condiciones en las que pueden ser impredecibles las situaciones que deberá enfrentar, a partir de una exigencia social y una satisfacción personal y profesional.

Todo esto permitió determinar la necesidad de formar Técnicos Medios en Construcción Civil que sean capaces de desempeñarse en las diferentes esferas

del proceso inversionista de la construcción, así como enfrentar las limitaciones en la integración de los contenidos durante su accionar en la solución de los problemas profesionales a partir de la diversidad de contextos laborales.

De este modo, se pudo identificar las principales insuficiencias en el desempeño laboral del estudiante Técnico Medio de la Especialidad Construcción Civil, que lo limitan en la solución de los problemas profesionales del proceso inversionista de la construcción, lo que se precisa específicamente en el proceso de formación profesional en la Práctica Laboral de este estudiante.

De ahí que, se considera que toda obra humana es desde lo más profundo de su esencia, un producto de la solidaridad y la cooperación entre las personas, esta, por supuesto, no es la excepción.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DINÁMICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA LABORAL

1.1 Antecedentes históricos y tendencias del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante del Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil en Cuba, con énfasis en la integración de los contenidos

La Organización Internacional del Trabajo (UNESCO, 2000, p. 4) señala: "...la educación y la formación contribuyen al desarrollo personal del individuo, acrecentando su productividad y las renovadas exigencias del trabajo que faciliten su participación de alguna forma en la vida económica y social".

Como se aprecia en las siguientes palabras, se requiere de nuevas miradas ante la necesidad que se crea por el avance en las esferas del desarrollo humano. Esta plantea al sistema educacional cubano y, en especial, a la Educación Técnica y Profesional (en lo adelante ETP), la búsqueda de la excelencia en el quehacer académico, laboral e investigativo.

A su vez, la rápida evolución de los contextos sociales y laborales donde actúa el profesional, demanda una formación que trascienda el adiestramiento para satisfacer las exigencias de un puesto laboral. Además, presupone una formación que le permita al estudiante adaptarse a los cambios y actualizarse constantemente, autonomía de pensamiento y acción, flexibilidad metodológica, así como capacidad de reacción y previsión de situaciones.

Todo esto a través del dominio del saber tecnológico y una cultura profesional integral, que los prepare como sujetos conscientes de su papel, ya que son agentes de desarrollo social mediante el trabajo, según lo expresado M. Forgas (2008).

Para dar respuesta a esta demanda social, se profundiza en las transformaciones que en Cuba se ejecutan asociadas a la ETP, refrendadas por Resoluciones Ministeriales como la RM 129/04 y RM 81/2006, así como la Carta Circular 11/06 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, orientadas a fortalecer la preparación integral de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio superior profesional, con calificación de estudiante Técnico Medio en las especialidades técnicas.

En esta concepción se reestructura el subsistema de especialidades de la ETP por familias; dentro de estas se encuentra la referida a la Construcción. En este sentido, la Especialidad Construcción Civil prepara el personal técnico calificado para ejecutar las tareas profesionales necesarias y requeridas en el proceso inversionista de la construcción, lo cual permitirá la edificación de viviendas, entidades laborales y otras estructuras que permitan el desarrollo técnico y económico del país.

Estos estudiantes reciben una formación profesional con carácter básico durante los dos primeros años, para crear en ellos una cultura general integral, y una preparación básica general de las especialidades de la familia en la cual cursa estudios.

De este modo, la formación profesional específica, se da en dos momentos: el primero es durante el tercer año de su formación, en la cual los estudiantes realizan la Práctica Laboral; y en un segundo momento, específicamente, en cuarto año, realizan la Práctica Pre-profesional en las entidades laborales, bajo la supervisión y guía del tutor responsabilizado en la empresa de su atención en lo instructivo y lo educativo.

Con relación a la Práctica Laboral que se desarrolla en el tercer año, esta permite el mejoramiento del desempeño laboral de los estudiantes como parte de las transformaciones esperadas en el sistema educativo. Ello requiere de perfeccionamientos y ajustes en su concepción didáctico-metodológica, que le permita un mayor nivel de contextualización de sus exigencias a las características específicas de la Especialidad Construcción Civil.

Por otro lado, la Estrategia de Desarrollo Económico trazada por la Revolución hace posible que los egresados en esta Especialidad, se impliquen en proyectos constructivos de intercambio comercial en empresas que se encuentren en pleno proceso de perfeccionamiento o en contextos comunitarios. Estas razones, según Cruz (2003) precisan la necesidad de preparar un trabajador competente en las esferas del proceso inversionista de la construcción.

Ante este panorama, la formación de Técnicos Medios en dicha Especialidad, además de un perfil amplio asociado al número de tareas y ocupaciones, debe

basarse en una formación desde una concepción integradora de los contenidos laborales durante el desarrollo de la Práctica Laboral.

Ello garantiza que su actuación sea potencialmente exitosa, con independencia de los contextos en los que tenga que actuar, y que, según la consideración de los autores, debe precisar en los elementos de diferente naturaleza que inciden en la calidad de dicha actuación, por el elevado nivel de integración que alcanzan los contenidos laborales.

Este libro se nutre con diversas fuentes, al revisar documentos normativos del Ministerio de Educación, la literatura científica e investigaciones relacionadas con el tema, entre las que se pueden citar en el plano internacional los trabajos de P. M. Boyer (2001); D. Kaa De Palma (2006); D. Guerra (2007) y otros.

En estos se trabaja el papel de la empresa en la formación de los recursos humanos, así como la relación universidad mundo laboral. Sin embargo, no aportan desde el punto de vista teórico, ni metodológico cómo favorecer el desempeño laboral de los estudiantes desde la integración de los contenidos laborales durante el desarrollo de las prácticas en el proceso productivo.

En el contexto nacional se puede hacer mención a: A. Miari (1982); M. del R. Patiño (1996); R. Cortijo (1995); M. A. Cruz (2003); R. Abreu (2004); L. Téllez (2005); E. Domínguez (2007); L. A. Alonso (2007); G. Torres (2008) y M. Forgas (2008), entre otros.

Estos autores abordan el tema, tanto desde el punto de vista curricular como de la dinámica, sustentados en diversas concepciones; algunos la restringen a funciones y tareas de un puesto laboral; y otros, la asumen como cualidades del profesional. En casi todos los casos, se enfatiza en la importancia de la integración entre la institución educativa y el mundo laboral para garantizar la formación.

En relación con el desarrollo de las prácticas en las entidades productivas y su vinculación con la escuela en el proceso de formación de Técnicos Medios en Cuba, se cuenta con valiosas concepciones, las cuales se abordan en el Modelo de Escuela Politécnica Cubana (1996), el Modelo Teórico para la integración Escuela Politécnica-Mundo laboral (2003) y el Modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional (2004).

Estos constituyen referentes teóricos que abordan relaciones tales como, escuela politécnica-profesión-entidad-productiva, profesor-estudiante-instructor. No obstante, omiten en sus consideraciones sustentos en función de la integración de los contenidos laborales bajo las nuevas concepciones de la Práctica Laboral, en la cual el centro productivo se convierte en un auténtico escenario de formación.

Además, se pueden referir autores como O. Alba (2007), que aporta un método de formación de competencias profesionales de los Bachilleres Técnicos Explotadores; L. A. Alonso (2007) y G. Torres (2008), quienes aportan un modelo teórico

e integrador para la formación de competencias laborales a través del período de prácticas pre-profesionales.

Estos elementos sirvieron para explicar la definición de desempeño laboral, aunque las concepciones científico-metodológicas que proponen en sus investigaciones, son insuficientes para accionar en la Práctica Laboral, basado en la integración de los contenidos desde la Especialidad Construcción Civil.

E. Domínguez (2007), aporta un modelo para la dirección del aprendizaje en el contexto laboral, cuestión esta que en la Práctica Laboral que acontece en las escuelas politécnicas de la construcción, no favorece la integración de los contenidos laborales, ya que posee pocos elementos teóricos sobre el desempeño laboral, la práctica laboral y sus particularidades.

M. Forgas (2008) ofrece un modelo didáctico de la dinámica del proceso de formación profesional basado en competencias del Bachiller Técnico de la rama industrial en el contexto laboral-profesional, sin embargo, en este quedan elementos por precisar sobre las características de los diversos contextos laborales, para lograr la integración de contenidos laborales desde esta dinámica.

Otras investigaciones nacionales profundizan en la integración de contenidos desde un enfoque interdisciplinar, entre ellas se puede citar a M. Álvarez (2004) y A. M. Hernández (2000), quienes trabajan aspectos relacionados con la utilización de nodos cognitivos.

Asimismo, B. Fernández (2001) brinda una vía a partir de nodos de articulación en el diseño curricular del nivel superior; y B. N. Martínez (2004) centra su atención en problemas de la profesión, basada en nexos de invariantes de contenidos, en estos casos se analiza la integración de contenidos desde la perspectiva de otros subsistemas de educación.

Por otra parte, J. García (2001) brinda fundamentos a partir de la interdisciplinariedad como una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje para la formación profesional del Técnico Medio.

Sin embargo, las concepciones científicas metodológicas que proponen los autores citados anteriormente son insuficientes para accionar en la integración de contenidos laborales, en función de mejorar el desempeño laboral de los estudiantes como resultado de la Práctica Laboral en el proceso de formación profesional de la ETP.

Todo ello permite reconocer que se requiere de investigaciones que permitan precisar los elementos pedagógicos y didácticos que caracterizan la formación desde y en el proceso de formación de la Práctica Laboral en la producción, en una orientación hacia la cultura del contexto que, a su vez, posibilite la autoformación del estudiante, en condiciones reales.

La presente propuesta tiene la finalidad de abrir un espacio para el análisis y la reflexión en torno al rol de los estudiantes del Técnico Medio, directivos, colectivos pedagógicos, tutores, entre otros actores del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral.

La principal problemática de esta investigación es la integración de contenidos laborales, pilar del desempeño laboral de los estudiantes, lo cual se concreta en la práctica laboral de dicho proceso de formación profesional. A continuación, se realiza un estudio de los principales antecedentes históricos que permitieron identificar algunas tendencias como resultado del desarrollo del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral.

El análisis histórico que a continuación se presenta se realizó a través del estudio de los documentos rectores existentes, de las entrevistas realizadas a especialistas que fueron protagonistas de este proceso y de la experiencia de la propia autora, quien trabajó con dicha especialidad en el transcurso de numerosos cursos.

Según M. Forgas (2008), la formación técnica y profesional constituye un factor importante en el crecimiento del ser humano como trabajador y ciudadano, pues se convierte en un productor comprometido con la solución de los problemas de su comunidad y de la cultura del país en cada momento socio-histórico, además, se prepara para la vida y sus transformaciones como agente de cambio.

A tono con este criterio, el actual proceso de práctica laboral propicia una formación del profesional que tiene lugar en el trabajo, bajo condiciones muy semejantes a las del inicio de la enseñanza de los oficios, pero en circunstancias socio-históricas y económicas muy diferentes, las cuales se caracterizan no solo

por una revolución en la división social y técnica del trabajo, sino también por la necesidad de formación y capacitación de la fuerza laboral para enfrentar los procesos de aprendizajes continuos.

La escuela politécnica y los sujetos que en ella intervienen, asumen una gran responsabilidad en las transformaciones que se operan, en correspondencia con un currículum elaborado sobre la base de una nueva concepción del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral. Esto requiere una dinámica diferente, en la cual el contexto laboral adquiere una nueva connotación, desde construcciones teóricas más pertinentes.

En Cuba esta práctica, aunque de manera incipiente, comenzó desde la época de la colonia, cuando escuelas de formación de profesiones y oficios, conocidas como Escuela de Artes y Oficios, inauguradas en 1882, comenzaron a desarrollar actividades prácticas en sus talleres y establecían algunos vínculos con centros de trabajo.

A pesar de constituirse en una antigua tradición de nuestras instituciones formativas, esta concepción solo se limitaba al desarrollo de algunas actividades prácticas y la calidad de sus resultados era principalmente, responsabilidad de la propia institución.

Con el Triunfo de la Revolución el proceso de formación profesional de la Especialidad Construcción Civil en las entidades laborales,

comienza a adquirir una mayor connotación, nivel de generalización y profundización. Además, transita por estadios que caracterizan diferentes etapas en la evolución histórica de la formación profesional del Técnico Medio en contextos reales de la producción y los servicios.

El criterio que sirve para orientar el análisis se relaciona con la vinculación de la escuela al proceso inversionista de la construcción, por ello se toma en cuenta las transformaciones para lograr una formación más asociada a la realidad laboral y los campos de acción expresados en el modelo del profesional. De este análisis se precisan tres etapas:

- Primera Etapa (1961-1988): Concepción formativa del futuro trabajador de la construcción a partir del desarrollo de actividades prácticas.
- Segunda Etapa (1988-2004): Perfeccionamiento formativo a partir de la jerarquización en la vinculación de la escuela con el proceso inversionista de la construcción.
- Tercera Etapa (2004 hasta la actualidad): Transformación formativa a partir de una nueva concepción de inserción laboral.

La estructura de análisis de estas etapas está basada en indicadores, lo que permitió agrupar las características con mayor grado de generalidad en su evolución:

- Concepciones organizativas de las actividades prácticas en la empresa.

- Preparación de los actores para enfrentar el proceso de formación profesional.
- Potencialidades educativas del contexto laboral y carácter interdisciplinar del proceso de formación.

Primera Etapa (1961-1988): Concepción del proceso de formación profesional del estudiante Bachiller Técnico de Construcción Civil a partir del desarrollo de actividades prácticas

La formación en la Especialidad de Construcción durante estos primeros años del Triunfo de la Revolución, centra su atención en la formación de Técnicos Medios en edificaciones, dado por la necesidad de la creación de un proyecto de construcción de viviendas, el cual era controlado por el Instituto Nacional de Ahorro y Vivienda (1961-1967).

En el período de 1968 hasta 1988, hubo variaciones en cuanto al perfil y al contenido de las asignaturas en esta Especialidad, al responder a las necesidades de la producción.

Las principales manifestaciones se centraron en las actividades de carácter eminentemente práctico que se desarrollaban en los talleres de los centros docentes, con una frecuencia semanal ascendente según los años de 18, 24 y 44 horas, estas respondían a las exigencias del plan de estudio a través de actividades de producción. Además, contaba con el

apoyo material del Estado, puesto que a través de los centros productivos se destinaba a garantizar la calidad y cantidad de esta producción.

Aunque no siempre las actividades prácticas que realizaban los estudiantes para el desarrollo de esos planes de producción satisfacían las exigencias del proceso de aprendizaje, lo que constituye una limitante en la formación.

En los planes de estudio iniciales no se concibió la inserción de los estudiantes en los centros laborales. Fue a mediados de la década del 60 que comienza el proceso de vinculación de estos a los centros de producción para la realización de actividades prácticas que complementen su formación profesional, con el llamado plan “seis por seis”.

Este propuso que los estudiantes, a partir del segundo año, se incorporaran a realizar prácticas en centros de la producción durante un semestre. Además, se confeccionaron documentos normativos para perfeccionar la actividad práctica en los talleres de la escuela, que contribuyeron, en alguna medida, a elevar su efectividad. Este nuevo plan permitía la inserción del estudiante como un miembro más del colectivo laboral, para su formación integral como obrero.

Los instructores de la empresa del proceso inversionista de la construcción, encargados de atender a los estudiantes, no contaban con ningún documento normativo que estableciera los

objetivos a alcanzar y las habilidades a desarrollar y perfeccionar, lo que no propiciaba un tratamiento individual al desarrollo y seguimiento de la formación del profesional.

Además, estos no tenían preparación pedagógica y metodológica, por lo que el aprendizaje se producía a través del enfrentamiento a situaciones y problemas de la producción de forma espontánea. Por otra parte, no siempre las actividades y tareas que realizaban se correspondían con sus necesidades formativas, y constituían la aplicación práctica de la formación recibida en la escuela, que no siempre los preparaba para su actuación en los diversos contextos laborales del proceso inversionista de la construcción. Todo esto constituía una limitante para el logro de su preparación teórico-práctica.

A partir de lo establecido en las Tesis sobre Política Educativa aprobadas en el Primer Congreso del Partido, la ETP “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” (1978, p. 18).

Además, según las exigencias de la sociedad, es necesario que garantice que la preparación profesional se corresponda con los avances de la Revolución Científico Técnica y se desarrolle con un alto nivel político e ideológico.

Por tanto, se inició un plan de perfeccionamiento para entrafñar un nuevo contenido en la educación, el cual implicó la implementación de nuevos planes de estudio y programas en todos los subsistemas. Este tuvo lugar en una etapa de tránsito que comenzó en el año 1976 y culminó en 1981.

Durante este perfeccionamiento la formación práctica de los estudiantes asume un papel importante, al tener tres formas de realización: en las áreas y talleres de las instalaciones educacionales, al combinar esta con las de las instalaciones laborales, y la que se realiza de manera concentrada en los centros de producción para la culminación del plan de estudios, denominada Práctica Pre-profesional.

Estas transformaciones se vieron reforzadas por el acuerdo 356/78 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros para la ETP, en el cual se establecieron las pautas del perfeccionamiento y desarrollo de este subsistema educativo. Además, se impulsaron los compromisos del sector productivo con el mejoramiento de la base material de estudio de los institutos politécnicos, así como la necesidad de reducir la cantidad de especialidades para ampliar el perfil de los graduados y la creación de condiciones para la elevación del nivel profesional de los docentes.

De este modo, se perfeccionó la concepción organizativa de la actividad práctica en la empresa, a través de la RM 327/85. Esta dicta las normas que establecen la planificación, organización, desarrollo y control de la enseñanza práctica que se realiza en

el centro docente o en los de producción. Asimismo, se puntualiza que las prácticas tienen el objetivo de lograr, en las condiciones de la producción, la consolidación, aplicación integral y perfeccionamiento de los conocimientos, hábitos y habilidades adquiridos por el estudiante en el desarrollo del plan de estudio hasta ese momento.

En dicha resolución se refieren documentos como: el plan de trabajo del estudiante, en el cual se precisan las actividades a desarrollar, y el diario de trabajo, en el que debe llevar un registro sistemático del cumplimiento del plan de trabajo, las dificultades e inquietudes, entre otros elementos.

Sin embargo, en la práctica no tuvieron la efectividad deseada, pues en muchos casos no se elaboraban, y cuando se hacían, no siempre contaban con las precisiones necesarias para orientar la actividad del técnico, así como el proceso de dirección del instructor y el docente, por ello, este continuó con un predominio del carácter espontáneo en su realización.

Dentro de las características más significativas en esta etapa se destaca que: se inicia el proceso de vinculación de la escuela politécnica y la empresa, en el que la concepción organizativa de las actividades prácticas, en el marco de la entidad productiva, tenían una función técnico-económica, y estaba dirigida a la elevación de la productividad de los procesos productivos y sociales.

Además, la poca preparación de los instructores y docentes por la falta de documentos normativos que establecieran los objetivos a alcanzar; el predominio de la diversidad del contexto laboral que limitaba el aprovechamiento de las potencialidades formativas del futuro trabajador, así como la supremacía de la fragmentación en el proceso de formación.

Segunda Etapa (1988-2004): Perfeccionamiento formativo a partir de la jerarquización en la vinculación de la escuela con el proceso inversionista de la construcción

En el año 1988 como consecuencia del desarrollo que alcanzaba la economía cubana y de los frutos que se recogían en la esfera educacional, se diseña un nuevo plan de estudio regulado por la RM 105/88, en la cual a nivel internacional la formación de la mano de obra competente encargada de realizar las construcciones, es conocida como Especialista en Construcción Civil. En Cuba comienza por primera vez a llamarse Técnico Medio en Construcción Civil para darle un perfil obrero.

A esto se suma el establecimiento de nuevos planes de estudio latentes en la RM 238/88 con ampliación de perfiles ocupacionales. A partir del acuerdo 1941/86, se prevé la incorporación del personal de alta calificación de la producción a prestar servicios en los institutos politécnicos, así como la incorporación del personal docente a las actividades directas de la producción según RM 51/88.

No obstante, en la práctica la implementación de este intercambio de especialistas entre instituciones, previstas en el acuerdo antes mencionado, no fue sistemática ni generalizada, lo que no permitió el cumplimiento de sus objetivos, encaminados a garantizar la preparación técnico-metodológica de estos para dirigir el proceso formativo de los técnicos de nivel medio.

Durante esta etapa, la ETP adquirió un carácter masivo y esto trajo como consecuencia múltiples inconvenientes al desarrollo de las prácticas dentro de la institución educativa. Los estudiantes eran muchos para trabajar en los talleres y las escuelas aumentaron en número y en especialidades, por consiguiente, la demanda no fue formar obreros calificados sino formar más técnicos medios en la especialidad.

A partir del curso 1991-1992 surge un perfeccionamiento con relación a la realización de las prácticas y al examen de culminación de estudios, ya que primero se realizaban 10 semanas de práctica para la obtención de la calificación y luego las prácticas pre-profesionales, de ahí que cambiara también el examen final de culminación de estudios, según lo regulado en la RM 404/92 al establecer la realización del examen estatal.

En el año 1996 se introduce en la práctica social de la ETP el Modelo de la Escuela Politécnica Cubana, como resultado de un proceso investigativo en cuyo contenido se encuentran sugerencias para dar

solución a los problemas, dificultades y deficiencias que aún subsistían en la concreción de un proceso de formación profesional eficiente.

Dentro de los aspectos a superar, se citan la necesidad de modificaciones que hagan más efectiva la integración de la escuela politécnica a una organización productiva en el contexto de su comunidad, al aplicar la dialéctica de descentralización-centralización y de la unidad-diversidad y erradicar la dicotomía teoría-práctica y estudio-trabajo.

Como resultado de lo emitido por la RM 85/99 se observó que se eliminan algunas asignaturas y sus contenidos esenciales pasan a otras asignaturas del núcleo técnico, con lo que se gana en integración de los contenidos y se evita la repetición innecesaria de estos.

No obstante, continúa el predominio de la concepción asignaturista de los planes de estudio, así como la insuficiente aplicación de las técnicas de computación y la desactualización de la bibliografía que se emplea durante el proceso de formación, con respecto a los contenidos del proceso inversionista de la construcción.

En el curso 2000-2001, como parte de las transformaciones permanentes de la ETP, se reorganiza la red de centros de cada territorio y se aprecia el reajuste de los planes de estudios, sin sobrepasar las 35 horas semanales, para insertar en el proceso docente los Programas de la Revolución,

la utilización de la programación del Canal Educativo en la enseñanza, así como el uso de videos, software y la utilización de la información científico técnica de las empresas.

La organización de la actividad práctica se continúa realizando en los talleres en las escuelas y en la práctica en las empresas. Esta se define como modalidad de enseñanza práctica, que precisa su objetivo, evaluación y control, además, cobra una importancia trascendental al poder articularse de forma que responda a las necesidades sociales.

Las características más significativas de la etapa son las siguientes: se concibieron varias formas organizativas para desarrollar la actividad práctica, a partir de las áreas y talleres de los centros docentes y la concentrada en los centros de producción como obtención de la calificación, así como la Práctica Pre-profesional.

Esto sistematiza la formación desde el contexto escolar hasta el laboral, sin embargo, en la praxis, las actividades aún cumplen una función económico-productiva, al limitar la integración y generalización de contenidos en su aplicación a diversos contextos.

Además, la implementación del intercambio de especialistas entre instituciones, no fue sistemática ni generalizada, lo que no permitió el cumplimiento de sus objetivos, encaminados a garantizar la preparación de los actores para enfrentar el proceso de formación.

Asimismo, las situaciones técnico-productivas que enfrentaba el estudiante no correspondían en todos los casos, con la lógica del proceso formativo, por lo que no se aprovechaban las potencialidades educativas del contexto laboral.

Por ello, se inician modificaciones tendientes a lograr la integración mediante la implementación de los proyectos de cursos, en los cuales se simulan variantes de problemas desde la docencia y la realización de examen estatal, aunque predominaba la concepción fragmentada en los planes y programas de estudio en contraposición con el carácter interdisciplinar del proceso de formación.

Tercera Etapa (2004-2009): Transformación formativa a partir de una nueva concepción de inserción laboral

Según lo expuesto en documentos normativos para la Enseñanza Técnica y Profesional:

El proceso inversionista de la construcción en Cuba también presenta cambios en los procesos técnicos y tecnológicos que se aplican en las nuevas construcciones, posibilitando una mayor calidad de las obras terminadas y un proceso de ejecución rápido, con relación a esto, el objeto de trabajo de los egresados de la especialidad Construcción Civil también presenta transformaciones y está referido al proceso constructivo que se lleva cada vez con mayor intensidad en la edificación de viviendas, hoteles, hospitales y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con

la conservación del patrimonio ya edificado, todas a la vez exigen una fuerza de trabajo calificada. (Cuba. Ministerio de Educación, 2006, p. 23)

Para dar respuesta a estas imperiosas exigencias de la sociedad, se realizan nuevas modificaciones de los planes de estudio amparados por la RM 129/2004, en la que se autoriza la aplicación en todos los centros politécnicos del país, de la familia de especialidades de nivel técnico medio superior constituidas, cada una a su vez, por un número elevado de especialidades que tienen un plan de estudio común en los dos primeros años.

Además, el diseño del plan para los años subsiguientes, que tiene lugar en el contexto laboral, es responsabilidad de la ETP, los Institutos Pedagógicos y los organismos empleadores.

En el curso 2006-2007, como continuidad de esta transformación, se proponen nuevos planes de estudio regidos por la RM 81/06, la cual deroga la anteriormente referida y establece nuevas modificaciones. Entre ellas se puede citar que se reestructuran las familias de especialidades constituidas por un menor número de estas, en las que se encuentra la familia Construcción y se denomina como calificación del graduado Bachiller Técnico de la Especialidad Construcción Civil, al incluir aquellos graduados del curso 2004-2005.

Además, se establece la realización de tareas integradoras en determinados años para fortalecer

la formación de los estudiantes, la integración de los contenidos y el desarrollo de habilidades. De este modo, durante los dos últimos años se profundiza su preparación profesional básica en el vínculo con la empresa, en un período de 21 semanas, con ello se refuerza la formación teórico-práctica en combinación con el aprendizaje en el centro politécnico (práctica laboral).

En el caso de la formación específica a tiempo completo en la industria se realizan las prácticas, preferentemente en los posibles puestos de ubicación y con una mayor atención por parte de los tutores de la producción que deben guiar el aprendizaje de los estudiantes, para que alcancen la especialización que necesitan con un elevado nivel de independencia (prácticas pre-profesionales).

Esta nueva concepción de inserción en la empresa, a diferencia de las anteriores, se define como un “proceso que se realiza entre los politécnicos y entidades laborales para la realización de la formación profesional de los estudiantes en los puestos de trabajo, según el sistema de conocimiento teórico-práctico de cada especialidad” (RM 81/06, p. 26).

Lo anterior implica el enfrentamiento de los estudiantes a tareas productivas concretas de su objeto de trabajo, con el objetivo de que desarrollen el adecuado desempeño laboral en la solución de los problemas profesionales de la producción y los servicios afines a la especialidad. En esta se establece la concepción de una guía de entrenamiento acorde a

las tareas y ocupaciones del perfil y el plan de rotación por las diversas áreas laborales, como documentos orientadores del trabajo, tanto de estudiantes como de formadores.

La Carta Circular 11/2006 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros que se relaciona con el vínculo de la escuela politécnica con la industria, ofrece otros elementos que sustentan y enriquecen el proceso de formación profesional bajo esta nueva óptica.

En este documento se reafirman los compromisos del sector productivo con la entrega de recursos materiales a los centros para garantizar la formación de los bachilleres, el intercambio de especialistas, así como la formación del estudiante insertado en sus empresas y la responsabilidad del tutor que dirige su aprendizaje.

El sector de la construcción en Cuba, presenta cambios en cuanto a la estructura organizativa de las empresas del Ministerio de la Construcción y tecnologías, así como con respecto a los materiales y productos que se aplican en las nuevas construcciones, para cumplimentar los objetivos de las inversiones: calidad, costo, plazo de ejecución y alcance de los proyectos, por tanto, se requiere una sólida preparación teórica y práctica del futuro profesional en este perfil.

En este sentido, la formación de los recursos humanos de nivel medio necesarios para acometer estos retos también presenta cambios, por ello se precisa

modificar la estructura de especialidades de la ETP, para aplicar en los institutos politécnicos y que, a su vez, derogue la anteriormente referida a partir del curso escolar 2009-2010 y denominar su vigencia según la R/M 109/09 como calificación del graduado: Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil. No obstante, se mantienen las mismas formas de organización para el desarrollo de las actividades prácticas.

Dentro de las principales características de la etapa se pueden señalar las siguientes: las actividades prácticas se organizan a través del desarrollo de las prácticas laborales concentradas y pre-profesionales, se reconceptualiza la vinculación de los politécnicos con las empresas, a partir de las necesidades e intereses de los estudiantes en condiciones reales de la producción desde el tercer año de la carrera.

A pesar de tener una intencionalidad formativa desde y en el contexto laboral, se siguen desarrollando bajo condiciones semejantes a las etapas anteriores. La Carta Circular 11/06, reafirma los compromisos del sector productivo con el intercambio de especialistas y la formación del estudiante insertado en sus empresas, sin embargo, la preparación de los actores para enfrentar este proceso es limitada desde el punto de vista técnico-metodológico.

Asimismo, las potencialidades educativas del contexto laboral no se aprovechan del todo, pues la diversidad de este limita la rotación del estudiante por todos los contextos del proceso inversionista de

la construcción. Por otra parte, las modificaciones del plan de estudio marcan la influencia del carácter interdisciplinar del proceso de formación en el ámbito del currículum y su necesidad en función de la integración de los contenidos, a partir de la realización de tareas integradoras.

Este análisis permitió identificar la existencia de cuatros tendencias, las cuales se sintetizan en:

- Una concepción organizativa de las actividades prácticas a partir de la vinculación escuela-empresa.
- La preparación de los actores para enfrentar el proceso de formación profesional, a través del enfrentamiento a situaciones y problemas de la producción de forma espontánea.
- La contextualización como potencialidad educativa del ámbito laboral.
- La integración del proceso de formación como carácter interdisciplinar.

En este sentido, se revela la importancia que tiene la Práctica Laboral como concepción organizativa en la formación de Técnicos Medios en dicha especialidad y que los fundamentos teóricos de la práctica en los talleres docentes, respecto a la práctica en las empresas, siempre tuvo una mayor sistematización teórica, metodológica y práctica.

Esto evidencia la necesidad de profundizar en los fundamentos didácticos que permiten dinamizar científicamente la Práctica Laboral a la luz de las actuales demandas sociales.

El contexto laboral adquiere una significativa relevancia, hasta constituirse en auténtico espacio de la formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante, a través de su inserción a las empresas, en las cuales debe realizar tareas productivas, aunque en este predomina la diversidad, lo que limita en gran medida la rotación de los estudiantes por todos los contextos y puestos de trabajo.

De esta manera, no son aprovechadas las potencialidades formativas de dicho contexto, con el enfrentamiento a problemas profesionales que permiten la formación político-ideológica, cultural, económica, tecnológica, laboral y profesional de los estudiantes, como futuros obreros en el desarrollo de la sociedad. Ello requiere de una dinámica que se sustenta en nuevas relaciones didácticas y se connota a partir de un proceso de integración de los contenidos laborales para aprender a transformar la realidad.

A pesar de las transformaciones en la concepción organizativa de la actividad práctica desde y para la práctica productiva, que tiene lugar a través de problemas reales de la profesión, esto no implicó ningún cambio de trascendencia, al aplicar las mismas formas tradicionales en el enfrentamiento del proceso formativo y las actividades del profesional

en formación cumplen una función, preferentemente económico-productiva, por lo que se emplean los mismos métodos tradicionales.

1.2 Proceso de formación profesional y su dinámica en el proceso inversionista de la construcción

Según M. Forgas (2008), el mundo actual está caracterizado por la rapidez de los cambios culturales, tecnológicos, sociales y productivos, lo cual implica la necesidad de frecuentes adaptaciones y readaptaciones de la actividad humana en sus múltiples facetas, a las exigencias de la vida moderna.

Con relación a estas palabras, el proceso de formación, conceptualizado como proceso pedagógico profesional, ha sido definido por varios autores, entre ellos se puede hacer referencia al Instituto Superior Pedagógico de la ETP, que lo asume “como el proceso de educación, como respuesta a una demanda social, que tiene lugar bajo las condiciones de una institución docente y la empresa para la formación y superación de un profesional competente” (Cuba. Ministerio de Educación, 2007, p. 12).

En esta definición se aprecia la estrecha relación que se establece entre la escuela y la empresa, es decir, que esta formación es responsabilidad tanto del politécnico como del mundo laboral, representado por la empresa y la comunidad.

Además, este término se conceptualiza como:

... aquel proceso único que integra los procesos: profesional (función económico-productiva), investigativo (función investigativa) y de formación profesional (función formativa); que presupone la unidad dialéctica entre entidad productiva-centros de investigación-instituto politécnico, ciencia-producción-docencia y la interdisciplinariedad; posibilitando una enseñanza y un aprendizaje desarrolladores, un pensamiento creativo, alternativo e independiente, la formación y/o fortalecimiento de valores morales, intelectuales y profesionales, así como la superación continua del egresado. (Brito, 2005, p. 50)

En esta definición resalta el hecho de ser un “proceso único”, que a partir de la “unidad dialéctica” entre escuela y empresa, integra los procesos: profesional, investigativo y de formación profesional; al ser este último, como propósito principal de este, quien dinamiza dicha integración.

En este sentido, se asume en la investigación el proceso de formación profesional como:

... aquel que de modo consciente se desarrolla a través de las relaciones de carácter social y laboral que se establecen entre aprendices, profesores y empresas con el propósito de educar, instruir y desarrollar a los primeros, dando respuesta a las demandas de la sociedad, para lo cual se sistematiza y recrea la cultura acumulada por la sociedad de forma planificada y organizada asumiendo los cambios

sociales, pedagógicos y tecnológicos, así como sus perspectivas. (Forgas, 2003, p. 38)

Según esta definición, este proceso tiene un carácter eminentemente social, por lo que constituye un espacio de construcción de significados, en tanto su principal misión es dar cumplimiento a los requerimientos de la sociedad para la formación del profesional. Esto se materializa a través de diferentes vías (aulas, laboratorios, aulas especializadas, talleres y áreas de la producción) entre estudiantes, instructores y profesores, quienes se constituyen en actores del proceso.

Así como, entre los propios estudiantes, que asumen el papel protagónico durante su aprendizaje; proceso que se destaca, además, por un elevado número de horas de actividades de carácter práctico, en las cuales, por su forma de ejecución, juegan un papel esencial los instructores de las empresas.

En la Práctica Laboral, como modalidad de enseñanza práctica se establece la relación escuela-empresa, puesto que constituye el principal espacio en el cual el profesional en formación alcanza su socialización. El trabajo como práctica social que realizan los estudiantes en los distintos contextos laborales del territorio, resulta dentro de la actividad laboral un factor de determinante de este. Además, el individuo se relaciona con los profesionales en ejercicio, a través del trabajo con los compañeros de grupo, profesores e instructores con una connotación diferente a la establecida en la escuela.

Por ello, el estudio de la actividad como la base de la relación sujeto-objeto, permite ver al trabajo como su forma determinante, de ahí que, en palabras de J. Cardente y otros, “el trabajo es el núcleo de la práctica, y esta existe ante todo como trabajo” (citado por Téllez, 2005, p. 39).

Por tal razón, el hecho de que el técnico del nivel medio se forme en la propia práctica permite que la relación entre él (como sujeto) y el objeto de la profesión, se materialice en la actividad. A través de esta interacción aprende los contenidos de la especialidad, enfrenta los problemas profesionales y asimila la esencia del modo de actuación, bajo una concepción que da prioridad a la satisfacción de las necesidades sociales.

De ahí que el carácter transformador de la actividad práctica en un contexto socio-histórico, permite a partir de este, adecuar y desarrollar la actividad práctica según las particularidades y necesidades sociales del territorio donde se forma el profesional.

Con relación al proceso de formación profesional de la especialidad Construcción Civil, el estudiante realiza sus actividades prácticas en diferentes modalidades, como ya se explicó anteriormente. Sin embargo, es necesario partir de que el proceso inversionista de la construcción en el país, tiende a ser cada día más diversificado y adopta diferentes formas organizativas, con tendencia a tener unidades, como son las Unidades de Inversión de la Vivienda (UMIV), presentes en todo el país, y que ejecutan las inversiones.

Además, se encuentran las Direcciones de Viviendas (DMV) que se encargan de las leyes y regulaciones vigentes en la ley de la vivienda y control del fondo habitacional del territorio, vinculado al grupo de Arquitectos de la Comunidad, que corren todos los trámites de la vivienda.

La Entidad de Microbrigadas de Servicios Sociales a la Vivienda (EMSSV), y la Dirección de Planificación Física (DMPF), controlan en el territorio las regulaciones urbanas como líneas de fachada, cercas perimetrales y licencias de construcciones estatales, así como (CREVER), Creaciones Versátiles, quienes realizan los proyectos estatales.

También están dentro del proceso de la construcción las entidades constructoras, entre las cuales se encuentran la Empresa del MICONS, Mantenimiento Constructivo (MC), Empresa Constructora de Obras de Arquitectura (ECO), Construcciones y Montaje Agroindustrial como el Grupo Empresarial de Construcciones Azucareras (GECA), entre otros. Estas entidades constructoras se encargan de las inversiones, proyección, elaboración y distribución de materiales, así como de la construcción de las obras.

En la mayoría de estas formas de organización del proceso inversionista de la construcción, se desarrollan, además, las construcciones de viviendas por esfuerzo propio como proceso comunitario. Todo ello le plantea nuevos retos a la formación de los técnicos de nivel medio en esta especialidad, para que sean capaces de enfrentar la producción de manera competente, tanto desde el punto de vista técnico como económico.

A fin de establecer el alcance e interpretación de las disposiciones contenidas en las indicaciones de la R/M 91/2006, referidas al proceso inversionista de la construcción, se conceptualiza el proceso inversionista “como un sistema dinámico que integra las actividades y/o servicios que realizan los diferentes sujetos que participan en el mismo, desde su concepción inicial hasta la puesta en explotación” (R/M 91/06, p. 66).

Por tanto, al atender al papel que juegan en el desarrollo económico y social, este proceso se organiza según se muestra en esta resolución y se materializa por fases con distintas finalidades, como se muestra a continuación.

Organización y fases del proceso inversionista

El proceso inversionista se materializa por fases con distintas finalidades y al término de cada una de ellas se establecen lineamientos para la fase posterior.

El desarrollo de cada fase responde a las características y requerimientos de la inversión y puede realizarse en serie o simultaneando tareas, de forma tal que sin comprometer la necesaria secuencia del proceso, posibilite mayor agilidad, al cumplir a la vez, con los requisitos de evaluación y aprobaciones establecidos en la legislación vigente y en estas indicaciones en particular.

Las fases del proceso inversionista son las siguientes:

1. Fase de preinversión: es la fase de concepción de la inversión. En esta fase se identifican las necesidades, se obtienen los datos del mercado, se desarrolla y determina la estrategia y los objetivos de la inversión, así como la documentación técnica de ideas conceptuales y anteproyecto, la que fundamenta los estudios de prefactibilidad y factibilidad técnico-económica. La valoración de estos estudios permitirá decidir sobre la continuidad de la inversión y que se selecciona el equipo para acometer la inversión.

Como partes determinantes, se lleva a cabo la aprobación del Estudio de Factibilidad, elaborado a partir del anteproyecto o del nivel inferior de elaboración que se autorice, luego se establece la documentación básica para la realización de la Dirección Integrada de Proyectos. Este período se identifica con las fases de Conceptualización y Definición Técnica, que se contempla en la Dirección Integrada de Proyectos.

➤ Objetivo y alcance

La fase de preinversión constituye el inicio del proceso inversionista y se corresponde con el proceso de identificación del asunto que motiva la inversión, la formulación de la inversión y la proyección de su posterior explotación, así como la generación de alternativas y su selección mediante un proceso de evaluación. Las decisiones tomadas en esta fase, una vez comenzada la ejecución, tienen generalmente un carácter irreversible.

Esta comprende el conjunto de investigaciones, proyectos y estudios técnico-económicos encaminados a fundamentar la necesidad y conveniencia de su ejecución, con un alto grado de certeza respecto a su viabilidad y eficacia, en las subsiguientes etapas de su desarrollo.

A los fines a que se contrae el párrafo anterior, se consideran los siguientes niveles de elaboración:

1. Estudio y valoraciones previas al Estudio de Factibilidad.
2. Estudio de Factibilidad.

El tránsito por la fase de concepción está en dependencia de la complejidad y alcance de la inversión propuesta. Se pueden llevar a cabo en paralelo los diferentes estudios, gestiones, aprobaciones que componen la fase de preinversión, con el objetivo de acortar los plazos de esta, siempre que se mantenga la necesaria calidad que requiere dicha fase, condición necesaria para la eficiencia del proceso inversionista en su conjunto.

Una vez aprobado el Estudio de Factibilidad, se establece la documentación básica para la implementación de la Dirección Integrada de Proyectos. Si en el Estudio de Factibilidad se aprueba y decide la inclusión de la inversión en el Plan de Ejecución, los gastos incurridos en la fase de preinversión pasan a formar parte del costo total de la inversión en el componente “Otros gastos”.

En caso de no concretarse la inversión o posponerse, estos gastos se reflejarán en los balances de las entidades que los generen, de acuerdo a las regulaciones financieras y contables que se establezcan al respecto.

Este se basa, como mínimo, en la documentación técnica a nivel de anteproyecto o documentación equivalente. En caso de que, por las características de una inversión o de un programa en específico, resulte conveniente elaborar el Estudio de Factibilidad a partir de una documentación técnica con un nivel inferior a la que se establece en este artículo, el inversionista solicita al Ministerio de Economía y Planificación la correspondiente autorización.

El Estudio de Factibilidad incluye los siguientes documentos:

1. Microlocalización: aprobada por las entidades de planificación física que corresponda, la cual puede haber transitado por la Macrolocalización y Certificación de Regulaciones (área de estudio), en correspondencia con las características de la inversión.
2. Aprobación por el Estado Mayor de la Defensa Civil del estudio de Riesgo sobre Desastres, de origen natural o tecnológico, así como los resultados de la compatibilización con los intereses de la defensa establecidos por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.

3. Dictamen de Aprobación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente sobre transferencia de tecnología, patentes, know how y paquete tecnológico, entre otros, así como la valoración realizada sobre la protección del medio ambiente. También se incorporarán los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, en aquellas inversiones que lo requieran.
4. Dictamen de los Grupos de Expertos Sectoriales y del Comité de Expertos Estatales, en los casos que corresponda.
5. Respuesta de la Oficina de Recursos Minerales sobre afectaciones a yacimientos, en los casos que corresponda.
6. El derecho minero o petrolero, en las inversiones de minería o petróleo.
7. La aprobación de la Comisión de Monumentos para la preservación del patrimonio, en las inversiones localizadas en edificaciones o zonas declaradas protegidas.
8. Otras aprobaciones de autoridades territoriales o nacionales, cuya presentación como parte del Estudio de Factibilidad, sea establecida por el Ministerio de Economía y Planificación.

Documentación de Proyectos

En la fase de preinversión los proyectos se elaboran en la siguiente secuencia, para lo cual requerirán del Programa/Tarea de Proyección presentada por el inversionista:

1. Ideas conceptuales para las inversiones de obras de arquitectura e ingeniería, y de Ingeniería Conceptual para las inversiones de obras industriales y tecnológicas.
2. Anteproyecto o Ingeniería Básica.

El Programa/Tarea de Proyección de la totalidad o parte de la inversión, es la herramienta fundamental para el inicio de la elaboración de proyectos y servicios técnicos. Constituye la documentación técnica preliminar que define el alcance de todos los requisitos, especificaciones y condiciones de la solicitud del inversionista, las etapas de desarrollo del servicio técnico y otros aspectos necesarios que se deben informar al proyectista para la ejecución eficiente, integral y continua del servicio técnico convenido en el tiempo acordado.

De ahí que, está compuesto por los documentos e informaciones que a continuación se detallan:

1. Consideraciones e indicaciones específicas del inversionista sobre el proyecto a elaborar, las normativas de diseño y construcción establecidas, así como otros aspectos a

considerar en la concepción y ejecución de la inversión, con el objetivo de precisar su solicitud y lograr un servicio técnico más cercano a sus expectativas.

2. Aspectos que deben ser propuestos o determinados por el proyectista en las siguientes etapas del proyecto, así como el desarrollo de variantes.
3. Datos del presupuesto estimado de la inversión en moneda nacional y/o convertible abierto en sus distintos componentes, que lo fundamentan.
4. Documento de aprobación del Programa/Tarea de Proyección por la instancia superior del inversionista o por un Comité y/o Grupo de Expertos Estatal, según corresponda por la legislación vigente.
5. Certificación de Regulaciones (área de estudio) o el Certificado de Microlocalización de la inversión.
6. Otros aspectos no especificados en los acápites anteriores, y que, de mutuo acuerdo entre inversionista y proyectista, se consideren necesarios para la realización del servicio técnico.

De este modo, constituye la primera etapa del proyecto y su desarrollo parte del Programa/Tarea de Proyección y otras informaciones iniciales entregadas

por el inversionista, que se elaboran en coordinación o consulta con este y otros sujetos de dicho proceso. Asimismo, representa la primera respuesta a la solicitud inversionista expresada en las soluciones conceptuales y/o alternativas de la inversión.

En las ideas conceptuales se realiza el desarrollo del planeamiento, zonificación, funcionalidad, tecnológica y completamiento de la programación técnica de necesidades, de acuerdo al alcance de la solicitud y la información entregada por el inversionista.

La documentación escrita y gráfica de las ideas conceptuales permite la evaluación técnica preliminar de las soluciones fundamentales de la inversión. Además, constituye un primer nivel de aproximación y de precisión del presupuesto estimado en el Programa/Tarea de Proyección. Esta documentación sirve de base para los estudios de prefactibilidad o factibilidad técnico-económica a presentar por el inversionista a aprobación, según lo regulado por el Ministerio de Economía y Planificación para la inversión en cuestión.

El anteproyecto tiene como objetivo la definición y aprobación de modo preciso de las características y soluciones técnicas, tecnológicas, estéticas y económicas principales de la inversión, mediante la adopción y justificación de las soluciones concretas en cada especialidad, a partir de cumplimentar:

1. Las definiciones y soluciones dadas en la etapa de ideas conceptuales.

2. Las consideraciones resultantes de la aprobación de las ideas conceptuales y demás precisiones de los requerimientos del inversionista.
3. Las normativas para el diseño, construcción y otras aplicables a la inversión.

De este modo, el anteproyecto proporciona una primera imagen o solución integral con todas las especialidades. Precisa las ideas conceptuales aprobadas y su presupuesto. Esta documentación sirve de base para los estudios de factibilidad técnico-económica.

En la etapa en cuestión, este se elabora por medio de contrato con el inversionista o la entidad que designe. En los casos que sean necesarios, se pacta y regula -en el contrato a que se refiere este epígrafe- la participación de consultores u otras entidades especializadas.

Como parte del anteproyecto, se presenta una lista preliminar de los materiales y equipos fundamentales, con el alcance de especificaciones que sea factible definir en esta etapa y que permitan su comercialización, al utilizar normas nacionales e internacionales, las cuales pueden presentarse basadas en indicadores y otros elementos del proyectista.

Por otra parte, dicha documentación constituye la base para la elaboración de la oferta de los servicios

de construcción y de algunos suministros principales, así como conocer el alcance de los trabajos a ejecutar por el constructor, incluso el suministro aportado por este.

Por ello, la documentación técnica del anteproyecto debe tener plena concordancia y conciliación entre las distintas especialidades para la adecuada presentación, interpretación y evaluación por el inversionista y otros participantes del proceso inversionista.

2. Fase de ejecución: es la fase de concreción e implementación de la inversión. En esta se continúa en la elaboración de los proyectos hasta su fase ejecutiva y se inician y efectúan los servicios de construcción y montaje, así como la adquisición de suministros. Para ello, se consolida el equipo que acomete la inversión, al establecer las correspondientes contrataciones. Además, se precisan el cronograma de actividades y recursos, los costos y flujos de cajas definitivos de la inversión y se establece el Plan de Aseguramiento de la Calidad. Esta fase culmina con las pruebas de puesta en marcha.

➤ **Proyecto Ejecutivo**

En el Proyecto Ejecutivo se determinan los detalles y especificaciones finales de todos los materiales, elementos, equipamiento, sistemas constructivos y de montaje, así como otros aspectos, que fueron acordados con el inversionista en la etapa de documentación anterior. Constituye la etapa de

proyección por la cual se ejecuta la inversión, y la documentación se suministra al inversionista en forma integral o secuenciada según acuerdo entre las partes.

La documentación del proyecto ejecutivo observará la plena concordancia y conciliación entre sus distintas especialidades, para la adecuada interpretación por el inversionista, el constructor y otros participantes de la inversión, así como su supervisión técnica y de calidad. La documentación es sintética, con el nivel de información requerido en las condiciones y costumbres nacionales, al cumplimentar las normas y reglamentos técnicos vigentes.

Esta sirve de base para la realización del Control de Autor, la Dirección Facultativa de Obra y la Supervisión o Control Técnico, según corresponda. Su contenido es suficiente para obtener la licencia de obra parcial o total, permisos y otras gestiones estatales, administrativas o similares. Además, permite definir y realizar la procuración de los suministros requeridos para el desarrollo de la inversión y su contratación, así como para la elaboración de la oferta de los servicios de construcción a los precios vigentes.

Además, posibilita conocer el alcance de los trabajos a ejecutar por el constructor, incluso del suministro aportado por este. Ofrece referencia para determinar con precisión el componente nacional y extranjero según las especificaciones, equipos y servicios a utilizar, el cumplimiento de los requisitos establecidos para estos, y como resultado, el nivel de participación de la industria y empresas nacionales.

El presupuesto elaborado como parte del proyecto ejecutivo tiene una aproximación aceptable y constituye la documentación técnica necesaria para la precisión final del aporte de las partes en una negociación de participación de distintos inversionistas. Este presupuesto sirve de base para la fijación, al usar el sistema de precios vigente, del precio del contrato de construcción y montaje entre el inversionista y el constructor.

En las inversiones, que así lo requieran, la documentación técnica ejecutiva elaborada por el proyectista puede tener un mayor nivel de detalle ejecutivo por necesidades de algunos de los sujetos del proceso inversionista.

Por ello, el proyectista asume de oficio, el control de autor al garantizar el respeto a la documentación técnica. Las características y alcance del control de autor son acordadas entre el inversionista y el proyectista en el contrato para la elaboración de proyectos. La realización del control de autor que ejecuta el proyectista no exime al constructor u otros ejecutores de su responsabilidad, ni elimina la obligación del inversionista de realizar el control técnico.

El responsable del control de autor tiene derecho a exigir al inversionista la paralización parcial o total de una obra cuando esta, a su juicio, ofrezca peligro público o pueda hacer peligrar la vida de los trabajadores, así como si se están ejecutando con violación de las condiciones técnicas establecidas

en la documentación de proyectos o de las normas técnicas vigentes para la realización de los trabajos de construcción.

De la ejecución de los servicios de Construcción y Montaje

Para iniciar la ejecución de las obras, es imprescindible contar con los avales y permisos de los organismos rectores y con la liberación de los inmuebles o área de la obra. Además, se deben establecer relaciones contractuales que garanticen la secuencia de los trabajos constructivos, acorde al cronograma de la inversión y garantizar otros aspectos técnicos, económicos y financieros que resulten determinantes para lograr la ejecución de estos servicios con la mayor eficacia. Periódicamente, estos requerimientos son objeto de actualización por el Ministerio de Economía y Planificación.

El constructor y el inversionista definen en el contrato los plazos de ejecución y el precio de las obras, por lo que se enmarcan en el cronograma y presupuesto aprobado de la inversión. La prórroga a estos plazos es acordada entre las partes y se ajustan a lo establecido en el contrato correspondiente.

Estos están obligados a definir en el contrato de ejecución de los trabajos, las especificaciones técnicas de los suministros y de la realización de la construcción y montaje, así como las condiciones y términos de aceptación de los trabajos, en correspondencia a las normas técnicas y regulaciones de la construcción

vigentes, entre otras especificaciones y normas que complementen las anteriores.

El inversionista no está obligado a recibir y a pagar los trabajos cuyo tipo, calidad y cantidad difieren de lo pactado en el contrato y particularmente, de lo indicado en el proyecto. Por ello, puede pedir, según el caso, que estos se ejecuten nuevamente, sean corregidos o que se reduzca su precio, a expensas del constructor.

3. Fase de desactivación e inicio de la explotación: es la fase en la cual finaliza la inversión. En esta se realizan las pruebas de puesta en explotación, se desactivan las facilidades temporales y demás instalaciones empleadas en la ejecución, se evalúa y rinde el informe final de la inversión, se transfieren responsabilidades y se llevan a cabo los análisis de postinversión. Esta fase coincide en términos generales con la fase de desactivación y entrega contemplada en la Dirección Integrada de Proyectos.

Evaluación técnica económica final y análisis de postinversión

La evaluación técnico-económica final tiene como objetivo:

1. Resumir los conocimientos y experiencias de la fase de preinversión y de ejecución de la inversión.
2. Analizar el nivel técnico económico real alcanzado en la ejecución de la inversión.

3. Comparar los indicadores técnicos y económicos con los supuestos en el Estudio de Factibilidad, lo cual posibilita la adopción de medidas de corrección inmediatas y en la posterior explotación, que permitan elevar la eficiencia de la inversión.
4. Entregar información que pueda ser utilizada en el análisis de postinversión y en la elaboración de nuevos proyectos.

La evaluación técnico económica final es elaborada por el inversionista. En esta debe participar el proyectista, el constructor y el suministrador, además, existe la posibilidad de incorporar al explotador si es una entidad distinta al inversionista. Para medir si los supuestos de diseño de la inversión fueron alcanzados, se analiza el comportamiento de esta hasta el fin del período de puesta en explotación.

La evaluación técnica económica final contempla principalmente los siguientes aspectos:

1. Cumplimiento de los índices técnicos económicos indicados en el Estudio de Factibilidad o documento evaluativo equivalente.
2. Cumplimiento del presupuesto aprobado.
3. Cambios introducidos durante la ejecución de la inversión y sus implicaciones económicas financieras.

4. Cumplimiento del cronograma de la inversión previsto en el Estudio de Factibilidad.
5. Actualización del análisis económico y financiero presentado en el Estudio de Factibilidad, a partir del comportamiento real de la inversión.
6. Desviaciones de las finalidades funcionales y económicas de la inversión y sus efectos.
7. Propuestas sobre la solución de problemas que aún subsisten en la operación.

Una vez completado el informe de evaluación técnica económica final, el inversionista lo remite al nivel que aprobó la inversión y al resto de los participantes del proceso inversionista, así como a los órganos, organismos, e instituciones del Estado que corresponda.

En estas fases se evidencia la evolución de los contextos sociales y laborales donde actúa el profesional, lo cual demanda una formación que no puede limitarse a un adiestramiento para satisfacer las exigencias de un puesto laboral. Por el contrario, presupone una integración de sus contenidos laborales que le permitan adaptarse a los cambios y actualizarse constantemente, a través del dominio del saber hacer y una cultura laboral-tecnológica, que los prepare como sujetos conscientes de su papel y agentes de desarrollo de la sociedad, mediante el trabajo.

Por ello, es significativa la comprensión de la relación dialéctica entre la teoría y la práctica en la formación del estudiante del Técnico Medio en Construcción Civil, bajo las condiciones del trabajo en las empresas, lo que le permite utilizar los elementos teóricos esenciales aprendidos y sistematizados en la escuela; la síntesis de esos elementos debe contribuir al desarrollo de la actividad práctica transformadora, que demandan los adelantos científico técnicos.

Según L. Téllez (2005), 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 en constantes cambios.

Por otra parte, se reconoce que un elemento de novedad pedagógica, que no se registra en la literatura consultada, radica en el papel que puede jugar el proceso de formación profesional desde su dinámica en la Práctica Laboral, mediante el cual puede mejorarse la integración de los contenidos laborales en los estudiantes y en el perfeccionamiento del proceso, si se considera que la dinámica de un proceso es atender desde una posición dialéctica, las múltiples relaciones que en su seno se producen y tratar de explicar desde estas, sus cambios y movimientos.

Por ello, se asume que la dinámica del proceso de formación de los profesionales es “el movimiento que tiene lugar en la interacción entre los sujetos; es el espacio de construcción de significados y sentidos donde ponen en juego sus recursos personales” (Fuentes, 2006, p. 1).

De esta manera, la forma de organización de dicha dinámica se convierte en un agente de cambio para la personalidad del estudiante y para el proceso en sí, pues con ello se contribuye a que este adquiera hábitos de disciplina laboral y tecnológica, además, que la escuela politécnica gane un prestigio técnico y pedagógico.

Por tanto, los estudiantes al encontrar la posibilidad de enfrentar muchos de los problemas profesionales que caracterizan este proceso a través de la Práctica Laboral, se habilitan para protagonizar posteriormente un desempeño laboral competente en el contexto empresarial.

1.3. La Práctica Laboral como escenario didáctico en el proceso de formación profesional

Entre los referentes psicológicos que sustentan esta investigación se encuentra el Enfoque Histórico Cultural de L. S. Vigotsky (1987), el cual constituye el fundamento esencial de la práctica pedagógica cubana. Este considera al individuo como resultado del proceso histórico y social. Se asumen, por tanto, el principio de la relación de lo cognitivo y lo afectivo y la concepción de la zona de desarrollo próximo.

Desde el punto de vista didáctico, los argumentos que se ofrecen se basan en los trabajos de varios investigadores cubanos, entre los que se pueden mencionar R. M. Álvarez (1997); J. Zilberstein (1999); C. Álvarez (1999); D. Castellanos (2003) y F. Addine (2004).

Estos investigadores realizaron importantes aportes a una didáctica cubana que se denomina como Didáctica Integradora y Estimuladora del Desarrollo, la cual se sustenta en los postulados del marxismo leninismo, en el pensamiento pedagógico cubano y en los aportes de la escuela histórico cultural de Vigotsky.

Por tanto, de las características planteadas por esta didáctica, se asumen las siguientes:

- Plantea que mediante procesos de socialización y comunicación se propicia la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza (conocimientos, habilidades y valores).
- Forma un pensamiento reflexivo y creativo que permite al estudiante “llegar a la esencia”, establecer nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social, de modo tal que solucione problemáticas no solo en el ámbito escolar, sino también familiar y de la sociedad en general.

- Propicia la valoración personal de lo que se estudia, de modo que el contenido adquiera sentido para el estudiante y este interiorice su significado.

Como un fundamento teórico esencial y básico se retoman, además, algunos elementos de la Didáctica de las Ramas Técnicas, esbozados por R. Cortijo (1995); M. del R. Patiño (1996); M. León (2003) y R. Abreu (2004). Esta ofrece un sistema de relaciones que explican la concepción didáctica de la enseñanza práctica, además, se fundamenta en las siguientes ideas básicas, propuestas por R. Cortijo (1995).

- La formación de un profesional técnico de perfil amplio, con una fuerte formación básica y cultura tecnológica, con adecuada proyección en la defensa de los intereses económicos y de la protección del medio ambiente.
- La concepción de aprender, dentro de una estrecha y sistemática relación: escuela–empresa–comunidad.
- La unidad de la teoría y la práctica en toda la proyección curricular, al enfrentar la solución de los problemas profesionales desde una perspectiva integradora.

Las características de la Didáctica Integradora y Estimuladora del Desarrollo y de la Didáctica de las Ramas Técnicas son posibles desde la concepción de aprendizaje que permite fundamentar la Práctica

Laboral del estudiante Técnico Medio, como el principal espacio para lograr la formación profesional de los estudiantes.

Es una concepción que presta atención al proceso de aprendizaje, tanto como al resultado que se obtenga de este, además, tiene en cuenta las características individuales y grupales de los sujetos que aprenden al darle un lugar de prioridad. Por tanto, esta concepción se sustenta en los argumentos epistemológicos aportados por D. Castellanos (2003).

Dichos argumentos parten de reconocer el aprendizaje:

... como un proceso que ocurre a lo largo de toda la vida, que se cristaliza continuamente en la dialéctica entre lo histórico-social y lo individual-personal, que supone el tránsito de lo externo a lo interno (en palabras de L. S. Vigotsky, de lo interpsicológico a lo intrapsicológico), de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación, que posee tanto un carácter intelectual como emocional, que aunque el principal instrumento del aprender es el propio sujeto que aprende, aprender es un proceso de participación, de colaboración y de interacción. (Castellanos, 2003, p. 18)

Este argumento permite explicar la concepción que se defiende de la Práctica Laboral, puesto que: para aprender hay que tener en cuenta las condiciones en que se aprende. De igual forma, se revela que el aprendizaje es un proceso cooperativo que, de una

forma u otra, necesita de la integración e interacción y la comunicación con otros, para reconstruir y perfeccionar los propios conocimientos.

Por otra parte, con la finalidad de profundizar en el estudio teórico dirigido a la búsqueda de elementos que permitan explicar cómo lograr la formación del estudiante Técnico Medio en Construcción Civil, en correspondencia con los cambios tecnológicos que operan en el proceso inversionista de la construcción, se presentan en este epígrafe las leyes y principios que regulan el proceso de formación de estos especialistas.

En el análisis se le confiere suma importancia a las leyes de la Didáctica, declaradas por C. Álvarez (1999). Al asumir la primera ley en este contexto, se expresa a través de la relación que se establece entre el proceso de formación del profesional y el proceso productivo que se desarrolla en la empresa, lo que expresa el vínculo de la educación institucional con la sociedad. La relación entre el proceso de formación y el medio social, se concreta en la relación entre el problema y el objeto, y ellos con el objetivo que el sujeto concibe.

En tanto el problema profesional constituye la necesidad que tiene la sociedad y que requiere de la actuación del profesional para satisfacerla, el objeto constituye el área de trabajo en la cual se manifiesta el problema profesional que se identifica como las esferas de actuación, donde están presentes las leyes que rigen el comportamiento de ese proceso

denominadas campos de acción. El objetivo es lo que se requiere alcanzar para satisfacer la necesidad que implica la modificación del objeto.

Así pues, la segunda ley que expresa las relaciones entre las categorías didácticas del proceso, se fundamenta desde la interdisciplinariedad, en su condición de propiciar las relaciones comunes entre los ciclos formativos. Por tanto, el problema se manifiesta en el objeto de la profesión y su solución permite el logro del objetivo, porque “el problema determina el objetivo y este a su vez el contenido” (Álvarez, 1999, p. 82).

Es por ello, que el objetivo es “el componente orientador del proceso que le da sentido y refleja la aspiración desde lo social y lo individual” (Martínez, 2004, p. 64). Esta concepción del objetivo centra su atención en el sujeto que aprende y en las necesidades sociales, sin descuidar las individuales.

El contenido “se reconoce en su estructura, los conocimientos, las habilidades, los marcos de comportamientos social, los valores y normas de conductas” (Álvarez, 1999, p. 83), en su dimensión educativa, instructiva y desarrolladora, es parte de la realidad objetiva sobre la cual recae la acción del profesional, o sea, es la zona de la cultura que es objeto de enseñanza, el cual es caracterizado por otros componentes que lo integran y las relaciones entre ellos.

Por tanto, desde la entidad laboral se considera que los contenidos laborales se refieren a la cultura que caracteriza al contexto laboral de acuerdo al objeto de la profesión, a partir de sus componentes y las relaciones entre ellos.

La organización de los contenidos en la ETP, en cualquiera de los contextos en que se desarrolla su formación, es disciplinar, por lo que se recurre a la interdisciplinariedad como una concepción general que se refiere al contenido de socialización y su impacto en este nivel educacional, para así solucionar los problemas profesionales actuales.

Son diversas, por tanto, las razones que influyen para un nuevo impulso a los discursos acerca de la interdisciplinariedad; algunos autores al referirse a este término lo asocian con los contenidos y en particular, con los conocimientos. Por tanto, omitir la repercusión de los métodos y las formas de organizar en la interdisciplinariedad, sería negarle la posibilidad de avanzar y contribuir a la solución de los problemas de la práctica social.

En las condiciones específicas de la ETP, el concepto interdisciplinariedad debe ser contextualizado, al atender a las particularidades y principios que rigen en este subsistema y a las condiciones objetivas con que cuentan los Institutos Politécnicos.

Con respecto a esto, los autores J. García y S. Colunga la definen “como la relación de cooperación e intercambio entre dos o más asignaturas

sobre un interobjeto que se determina a partir de la profesionalización, fundamentalización y sistematización que permite el enriquecimiento mutuo de las asignaturas involucradas en sus marcos conceptuales, sus procedimientos y sus metodologías de enseñanza-aprendizaje” (citado en Álvarez, 2004, p. 68).

En este sentido, los autores consideran necesario tener en cuenta su utilidad para la integración de los contenidos laborales, en función de mejorar el desempeño laboral durante el desarrollo de las actividades prácticas en el proceso de formación profesional en la Práctica Laboral.

Por tanto, se considera que la interdisciplinariedad desde el contexto laboral, es un proceso de intercambio con otros contextos laborales, mediante la identificación de un interobjeto como elemento dinamizador, que planificado de manera contextual, posibilita una nueva visión del objeto analizado que permite flexibilizar las fronteras, al integrar los contenidos y contribuir de forma coherente y uniforme a un mejor desempeño laboral.

En tanto, el interobjeto se define como el “aspecto esencial asumido por todas las disciplinas que integran el currículo de la carrera, con el cual interactúan por objetivos comunes (...) lo que no se logra de forma espontánea, sino mediante el diseño de acciones interdisciplinarias” (Addine, 2004, p. 31).

Ello significa que “sin la presencia de un interobjeto es imposible lograr intercambio, interrelaciones e

integración; este pudiera ser conceptos, habilidades, problemas comunes, ejes transversales, nodos cognitivos, métodos, procedimientos, valores, etc.” (García, 2001, p. 29).

De ahí que, el concepto integración cobra una significativa relevancia, por ello se puede definir “como el momento de organización y estudio de los contenidos de las disciplinas, es una etapa para la interacción que solo puede ocurrir en un régimen de compartición, reciprocidad, mutualidad (condiciones esenciales para la efectividad del trabajo interdisciplinario), como una etapa necesaria para la interdisciplinariedad” (Fiallo, 2002, p. 42).

En esta definición, se reconoce la integración como forma de organización de los procesos, donde se puede lograr disminuir el nivel de fragmentación existente entre estos. Por tanto, si se parte del criterio que en el proceso de integración se conjugan los conocimientos previos contenidos por los estudiantes desde las diversas perspectivas con los nuevos, resulta entonces que las relaciones e integraciones entre unos contenidos y otros, exige un pensamiento activo en la solución de problemas profesionales.

Al valorar las formas anteriores del interobjeto, se observa al método como una de las vías en que este se puede manifestar. Por tanto, se asume para los fines de la investigación el método proyecto como interobjeto mediante el cual interactúan los saberes de dominios diversos, que permite agrupar los contenidos de acuerdo a los contextos de actuación profesional

para la solución de los problemas profesionales, en el proceso de formación profesional de la Práctica Laboral del estudiante Bachiller Técnico.

De ahí que, son disímiles las ramas de la ciencia y la tecnología que en los momentos actuales utilizan los proyectos como forma de concebir y realizar su trabajo. En este sentido, la visión acerca de los proyectos parte de los contextos de utilización y de los intereses de los protagonistas del proceso.

Entre los autores que abordan definiciones acerca del proyecto se encuentran: R. Cortijo (1995); J. Fiallo (2001); CITMA (2002); L. Téllez (2005); lo que revela que en el estado actual de esta temática existen diversas formas de enfocarlo, aspecto que resulta de sumo interés. Por ello, se precisa que su especificidad está marcada por la posición ante la utilización del proyecto como forma de hacer una actividad, a partir de su carácter utilitario y organizacional.

La correcta utilización del método de proyectos:

... permite la interrelación entre todos los factores, el establecimiento de relaciones interdisciplinarias entre todos los contenidos de los diferentes programas disciplinares y contextos laborales, para de esta manera contribuir a la formación de un pensamiento interdisciplinario y holístico respecto a la unidad material del mundo, que los motive desde un enfoque interdisciplinario como filosofía de trabajo, como una forma de pensar y de proceder para resolver los complejos problemas que se presentan en la vida. (Fiallo, 2001, p. 4).

Por tanto, en el método proyecto se promueve el diálogo, la construcción conjunta de los conocimientos y el intercambio con los factores que influyen en la formación de los estudiantes.

De este modo, es necesario enfatizar que un proyecto de carácter profesional:

...es una actividad docente de mayor grado de generalización, trasciende en forma organizativa fundamental del proceso docente para la formación de técnicos, pues es un modo característico de enfrentar integralmente un problema en el objeto de la profesión, propiciar el cumplimiento del objetivo en correspondencia con el contenido modelado; a la vez, deviene como método vital del trabajo de las diferentes ramas técnicas. (Cortijo, 1995, p. 35)

Por otra parte, se expresa que el proyecto en la ETP “es la forma de organización de la Práctica Pre-profesional que parte de un problema técnico de la realidad profesional a través de la cual se logra la socialización del aprendizaje individual de los estudiantes y se establece la relación entre teoría y práctica para ofrecer la solución del problema” (Téllez, 2005, p. 43).

Lo anterior refleja la idea de que el proyecto como forma organizativa permite llevar el proceso de enseñanza-aprendizaje al enfrentamiento de problemas, a los cuales debe brindarse una solución. Sin embargo, la

posición adoptada por los autores difiere un tanto de ambos criterios, pues se sostiene que el método de proyectos utilizado como una forma de organización del proceso docente educativo debe contribuir al logro de un pensamiento interdisciplinario.

Sin embargo, no se debe absolutizar, pues la combinación de los diferentes métodos establecidos por la Didáctica, son los que permiten formar en los estudiantes un pensamiento abierto y flexible, por consiguiente, se considera que debe ser utilizado de manera inteligente cada vez que sea necesario.

Por esta razón, la explicación de la Práctica Laboral desde la concepción aprender trabajando y trabajar aprendiendo, “exige una nueva interpretación de la relación entre el método del proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de trabajo tecnológico” (Téllez, 2005, p. 35).

De ahí que, es indispensable reconocer el método proyecto, el cual demanda de los estudiantes procesos de búsqueda, toma de decisiones, interpretaciones, para llegar a conclusiones, las que requieren de la integración de los contenidos para ofrecer la solución al problema, desde un proceso de socialización entre los estudiantes que se encuentran ubicados en los distintos contextos laborales del proceso inversionista de la construcción del territorio y los profesores e instructores que dirigen la Práctica Laboral.

El empleo del método proyecto se convierte en contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje, el

que dependerá completamente del contexto donde se desarrolle la Práctica Laboral, y tendrá su espacio de aprendizaje en el proceso de socialización que ocurre entre los sujetos de enseñanza y aprendizaje durante esta. Dicha concepción no contradice el aprendizaje de los métodos generales de la profesión, sino que los complementa desde los métodos específicos que se emplean en un puesto de trabajo.

Con relación a los medios, “están vinculados a los objetos materiales, sirven de apoyo al proceso de enseñanza y contribuyen decisivamente al logro de sus objetivos” (González, 2006, p. 62). Es decir, el medio es lo que utiliza el sujeto para transformar el objeto, por lo que puede ser el objeto real, su modelo o instrumento de trabajo. Además, es el facilitador del proceso, al establecer una relación de coordinación directa con los métodos, en tanto el “cómo” y el “con qué” son casi inseparables. De igual forma, en ocasiones resulta que pueden funcionar como uno u otro.

Por tanto, “los medios tienen un carácter contextualizado y dependen del contenido del puesto de trabajo donde se forma el profesional, de la tecnología existente en la empresa y del objeto social al que responde la misma” (Téllez, 2005, p. 38).

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 Práctica Laboral marcados por su carácter contextualizado.

La forma es la manera de organizar, desde el punto de vista temporal el desarrollo del proceso. Es un componente integrado del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, se asume 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 posee” (Álvarez, 1999, p. 135).

Como se puede observar, se evidencian las dos dimensiones de la forma: la dimensión espacial y la dimensión temporal. La primera se refiere al grupo de docentes y estudiantes, según las relaciones que se establecen entre profesor y estudiante, y entre estudiantes. La segunda depende de las condiciones materiales, si es por la mañana, por la tarde, en módulos, semestre, o tiempo delimitado.

Ninguna forma de organización permite lograr por sí misma, los objetivos del proceso, sino que en la relación sistémica que hay entre ellas se logran los objetivos, pues cada forma tiene sus ventajas y limitaciones. De su adecuada selección, según las condiciones materiales y humanas para ejecutar el proceso a través de una determinada forma, dependerá en gran medida el éxito del proceso.

Con relación a ello, la Práctica Laboral es una forma organizativa que permite consolidar y profundizar conocimientos, adquirir y perfeccionar habilidades y hábitos, así como desarrollar valores e intereses en condiciones del propio proceso profesional.

De ahí que, esta forma de organizar dicho proceso se considera en sí mismo la forma fundamental, lo cual constituye una limitante, por lo que se requiere de un programa de trabajo en el cual se planteen posibles problemas a resolver, objetivos precisos y tareas principales, además no se debe dejar a la espontaneidad el aprendizaje de los contenidos, así como el logro de los objetivos de la Práctica Laboral.

Por su parte, la evaluación es la constatación y regulación periódica del desarrollo del proceso de modificación del objeto. De ahí que, como componente del proceso se desarrolla en relación sistémica con el resto de los componentes para la constatación de los resultados y debe presentar las características de la evaluación que se establecerán para propiciar la integración de los contenidos laborales en función de los problemas profesionales.

Esta se concibe, según la teoría expuesta por F. López (2004), quien se centra en los siguientes aspectos:

- Al considerar que el aprendizaje va delante y conduce el desarrollo, aún cuando debe tener en cuenta las leyes de este, exige de la evaluación una función predictiva, de manera que aporte información, que en cierta medida, anticipe el desempeño futuro del profesional en formación.
- El profundo conocimiento que se requiere del estado actual del estudiante, para poder determinar y desarrollar el proceso de

formación desde la zona de desarrollo próximo, impone la necesidad de que el diagnóstico acerca de lo que sabe o puede hacer el estudiante, resulte la base o punto de partida para el desarrollo futuro y para establecer las direcciones de este.

- Si el proceso de formación ocurre a partir del tránsito que se produce de lo externo a lo interno, como un proceso dialéctico de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, requiere de la actividad metacognitiva del estudiante, y lo pone en condiciones de desarrollarse por sí mismo, al descubrir su lógica individual, entonces la autoevaluación se convierte en un elemento de mucha importancia para realizar una evaluación desarrolladora.
- En el proceso de formación, los fenómenos cognitivos, están estrechamente relacionados con los motivacionales afectivos, lo que implica que el proceso evaluativo debe explorar la personalidad en su integridad y no solamente sus conocimientos, hábitos y habilidades.

Estos aspectos de la evaluación permiten obtener información sistemática del proceso de formación profesional, desde una posición teórica que se sustenta en los postulados de Vigostky, por el carácter retroalimentador y predictivo que tiene la evaluación, además de la necesidad de evaluar, no solo lo cognitivo sino lo afectivo y motivacional en los estudiantes.

De manera general, estas dos leyes se interrelacionan entre sí y forman un sistema que constituye un elemento sugerible, básico para la planificación, ejecución y evaluación de las prácticas laborales que realizan los estudiantes para lograr la integración de los contenidos laborales.

De ahí, la necesidad de introducir en el proceso de formación profesional de la Práctica Laboral, alternativas que resuelvan esta situación y precisen su carácter transformador para superar la diversidad del contexto laboral que predomina en el ámbito laboral donde se desempeña.

Basados en estas leyes, un Colectivo de Autores del Instituto Superior Pedagógico de Educación Técnica y Profesional (ISPETP, 2007) plantean algunos principios, que, derivados de ellas, constituyen un aspecto teórico fundamental a considerar en la formación del estudiante Bachiller Técnico de la especialidad de Construcción Civil, los cuales se explican a continuación:

El principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y desarrollador en el proceso de formación profesional del estudiante Técnico Medio en Construcción Civil es necesario para lograr un proceso de instrucción que estimule la búsqueda activa del conocimiento que se aprende por parte del estudiante, al auxiliarse de estrategias de aprendizaje.

Entre ellas se encuentra: el modelo guía de aprendizaje, así como que las situaciones de

aprendizaje concebidas por el profesor en las tareas tengan una aplicación práctica en la vida, un vínculo con la especialidad y por niveles de desempeño.

Todo esto permitirá el establecimiento de un proceso de desarrollo dirigido a estimular el pensamiento lógico, reflexivo y creativo del estudiante.

Si se es consecuente con el criterio de “Educar mediante la Instrucción” al que hace referencia C. Álvarez (1999), resulta pertinente lograr el establecimiento de las relaciones que se dan entre la unidad instrucción y desarrollo, con la categoría educación. Es decir, aprovechar las potencialidades educativas que brinda el contenido científico-tecnológico para la formación de valores, actitudes, aptitudes, cualidades, sentimientos e intereses en los estudiantes.

La anterior reflexión, se encuentra en la base de la concepción filosófica de la pedagogía cubana, por tanto, revela la necesidad de la preparación laboral del estudiante para que pueda desempeñarse profesionalmente y asumir compromisos sociales, según lo expresado por M. Cruz (2003).

Tal desempeño solo es posible, si el estudiante se inserta en un proceso educativo que lo instruya, eduque y desarrolle, para que adquiera conocimientos y potencie sus valores.

Por su parte, el principio de la vinculación de la educación con la vida y del estudio con el trabajo en el

proceso de educación de la personalidad, responde a la idea de hacer que la educación de respuesta a las necesidades de la sociedad, para que marche con el dinamismo de la vida social y el avance científico-técnico.

Además, implica la vinculación de los futuros profesionales con la realidad de la producción y los servicios, esto solo puede ser realidad a través de la unidad del estudio con el trabajo. En la base de este principio está la vinculación teoría-práctica.

Este principio está declarado como tal en los fundamentos de la pedagogía profesional, según R. Abreu (2004), y expresa la relación que debe existir entre la escuela y la empresa, como las instituciones encargadas de la formación profesional de las nuevas generaciones de técnicos.

Por otra parte, la integración de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y aptitudes que manifiesta un sujeto de forma creativa, flexible y trascendente en el ámbito laboral, a través de su desempeño para satisfacer los requerimientos tecnológicos, productivos, organizativos, económicos y sociales de la entidad productiva (inclusive otros no predeterminados) para un cargo, ocupación, profesión u oficio determinado, “se expresa como cualidad humana desde el punto de vista operacional, como competencia laboral” (Alonso, 2007, p. 35).

Por otra parte, según este autor “la versatilidad del desempeño de forma integrada se realiza a partir de

las exigencias y normas contextuales del entorno en que se encuentra” (Ibíd.). Por lo que la integración de los contenidos implica aspectos formativos que se establecen en el sujeto, a partir de la interacción sujeto-objeto como una cualidad humana que le da el carácter consciente y de compromiso del sujeto con su actuación, de forma dinámica y compleja.

El desempeño se puede definir como “la aptitud o capacidad para desarrollar competentemente los deberes u obligaciones de un encargo laboral. Es lo que el candidato hace en realidad (...) comportamiento total o la conducta real del trabajador o el educando en la realización de una tarea durante el ejercicio de su profesión” (Sálas, 1999, p. 32).

En este sentido, Educación Avanzada define el desempeño laboral como “la capacidad de un individuo para efectuar acciones propias de su puesto de trabajo. Se expresa en el comportamiento real del trabajador en relación con otras tareas a cumplir, durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no solo lo que sabe hacer” (citado por Alonso, 2007, p. 36).

Según lo anterior, el desempeño laboral tiene carácter de proceso, en el cual el sujeto, en la realización de una actividad, se relaciona con el contenido laboral, de ahí que constituya una expresión de su acción intelectual, motivacional y afectiva.

En esta formación, en el contexto laboral se fusionan en una unidad el aula y el área laboral, como expresión de integración del proceso laboral y el formativo, en el cual se producen las interacciones entre el estudiante y los otros sujetos implicados como: el profesor, el tutor de la empresa, trabajadores de experiencia y directivos de las entidades productivas, clientes, entre otros.

Por ello, estos contextos laborales se constituyen en su grupo de aprendizaje, en el que, a decir de E. Pichón (1980), a través de la relación entre los miembros, del diálogo grupal, de la interacción y la tarea compartida, se va construyendo un marco referencial común, que orienta para la acción y posibilita su planificación futura.

En esta dinámica del proceso de formación profesional que tiene lugar en el contexto laboral, como espacio de construcción de significados y sentidos, los sujetos implicados, se constituyen en un grupo que se organiza en un espacio y un tiempo con el objetivo de formar al estudiante Técnico Medio, y modifican sus funciones y roles.

En el caso de la función docente, es asumida y distribuida entre el profesor de la escuela politécnica y el tutor de la empresa, con el objetivo de formar un profesional competente, por ello el éxito depende de su interacción, mediación e intercambio; elementos que no han sido lo suficientemente descritos en las elaboraciones teóricas que abordan este tipo de proceso.

La formación en contextos reales, al enfrentar problemas que se identifican con su profesión, garantiza que los contenidos tengan un vínculo inmediato con la experiencia de los sujetos, con su cultura, por lo que se constituyen en un aprendizaje significativo, según D. Ausubel, J. D. Novak, H. Josnesian (1991). Es por ello que el contenido adquiere relevancia para el análisis de la realidad y la toma de decisiones.

Este aprendizaje significativo adquiere una connotación distintiva en la formación profesional en el contexto laboral, ya que el estudiante Técnico Medio debe dar solución a problemas propios de su objeto de trabajo en un escenario real, al establecer nexos con su vida profesional a través del método proyecto como interobjeto, el que promueve la exploración, el análisis y la reflexión sobre esa realidad profesional y tributa al desarrollo de motivaciones autónomas hacia la profesión.

A modo de resumen, se requiere promover transformaciones profundas en el desarrollo de la dinámica del proceso de formación profesional en función de la integración de los contenidos laborales, donde se definan nuevas categorías, cualidades y relaciones que la sustenten y expliquen con el objetivo de lograr un desarrollo armónico, sistemático y coherente de los contenidos laborales, en un contexto matizado por una nueva concepción de integración de los contextos laborales, el que constituye, en un auténtico escenario formativo, con un aprender en el hacer.

CAPÍTULO 2: DINÁMICA DE LA PRÁCTICA LABORAL POR GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES EN LA ENSEÑANZA TÉCNICA PROFESIONAL

2.1 Fundamentación para la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos, en función de la integración de los contenidos laborales

Los referentes teórico-metodológicos que sirven de fundamento a la concepción del modelo didáctico, se sustentan en la Teoría del Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky y sus seguidores; el enfoque interdisciplinario de los procesos educativos planteados por B. N. Martínez (2004); F. Addine (2004); J. Fiallo (2001) y J. García (2001), así como algunas de las características planteadas por la Didáctica Integradora y Estimuladora del Desarrollo, en lo relacionado a los procesos de socialización y comunicación.

De este modo, se tiene la aspiración de formar un pensamiento reflexivo y creativo que permita al alumno “llegar a la esencia”, establecer nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social, de forma tal que solucione problemáticas no solo en el ámbito escolar, sino también familiar y de la sociedad en general, lo cual le propicie la valoración personal de lo que se estudia, así el contenido adquiere sentido para el alumno y este puede interiorizar mejor su significado.

Al retomar el término interdisciplinariedad, el enfoque dialéctico materialista en este se manifiesta en dos sentidos esenciales: el carácter de proceso y práctica y en su integralidad. El primero supone comprenderlo en su devenir, en su desarrollo y no como algo dado, estático o acabado. Mientras que el segundo propicia la aprehensión en la multidimensionalidad de dicho proceso, en el que interactúan los componentes y categorías que lo conforman.

En el aspecto sociológico se considera al grupo social heterogéneo (colectivo de estudiantes) y el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso activo, consciente y comunicativo, con implicaciones para el docente y para los estudiantes, así como el proceso productivo en aras de lograr la integración de los contenidos laborales en el proceso de formación profesional del estudiante Técnico Medio.

El aspecto didáctico se revela en el sistema de sus componentes internos: el objetivo, como aspiración a lograr; el contenido, como los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deben ser aprendidos por el estudiante; el método, como la vía y el modo de acción, el medio, como soporte material; las formas como organización; y la evaluación como comprobación del nivel alcanzado, donde se da la relación interna dentro del proceso y se manifiesta en una de las leyes de la Didáctica.

El proceso de formación profesional en la práctica laboral se modela a partir de grupos de contextos. Al analizar varias definiciones del concepto modelo y sus tipologías, didáctico y pedagógico, se pudo inferir

que el modelo pedagógico incluye los didácticos y a su vez, ellos constituyen modelos teóricos.

Por tanto, se asume la siguiente definición de modelo didáctico: “instrumento teórico con un alto grado de organización interna, elaborados y utilizados por los profesores para alcanzar metas educativas que por lo general precisan de una incidencia sistemática y bien organizada” (Córdova, 2004, p. 59).

En este se trabaja los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral en función de la integración de los contenidos laborales. Además, se muestra el carácter sistémico estructural, dado en el sistema de relaciones e interrelaciones entre sus componentes, por lo que se responde al objeto y al campo de transformación.

Desde el punto de vista de la teoría de los sistemas, los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral se comportan como tal, pues estos tienen como objetivo alcanzar el desarrollo pleno del estudiante en su formación profesional, sobre la base de mejorar el nivel de integración de los contenidos laborales y propiciar su desempeño laboral.

Su sinergia está dada en que cada una de sus partes integrantes tienen una función específica, responden al todo, pero por separado. Ninguno de los componentes da la cualidad esencial que expresan los grupos de contextos laborales como dinámica de este proceso de formación, que es su función transformadora orientada al desarrollo del estudiante.

Estos responden y se ajustan según el proceso de formación profesional, que es un sistema jerárquico de orden superior, base para su desarrollo en cualquier circunstancia, por lo que cumple con la homeostasis. Asimismo, constituye un sistema centralizado, pues tiene como núcleo al proyecto de naturaleza constructiva como interobjeto, a partir del cual se desencadenan los demás procesos que componen el sistema.

Se plantea como un sistema abierto por tener una alta permeabilidad, ya que su funcionamiento se concreta a partir del intercambio de información entre los grupos de contextos laborales, además, se caracteriza por su adaptabilidad y su estabilidad. Estas razones potencian el modelo didáctico en el contexto de transformaciones en la ETP, lo que implica revelar desde una nueva perspectiva de análisis, una comprensión plena de los alumnos para resolver problemas de la profesión desde un enfoque interdisciplinar.

En primer lugar, sobre la base de una profunda revisión teórica en el objeto y el campo de la investigación y la experiencia práctica, se determinó como objeto de transformación la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante Bachiller Técnico de Construcción Civil.

Para la solución de la dificultad dada por las insuficiencias que se manifiestan en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil en su desempeño en la actividad práctica, que generó el problema de

investigación, se realizó un estudio profundo de la teoría y de las experiencias profesionales.

En consonancia con los elementos anteriores, se llegó a determinar en este proceso, la esencia de la manifestación de la contradicción, dada entre la diversidad del contexto laboral de la especialidad Construcción Civil y el carácter totalizador del desempeño laboral del estudiante Bachiller Técnico de dicha especialidad.

De ahí que, se determinó un tercer elemento, figura curricular que coexiste en este proceso y que es mediador para desarrollar y dinamizar la contradicción, este elemento es los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral (fig. 1).

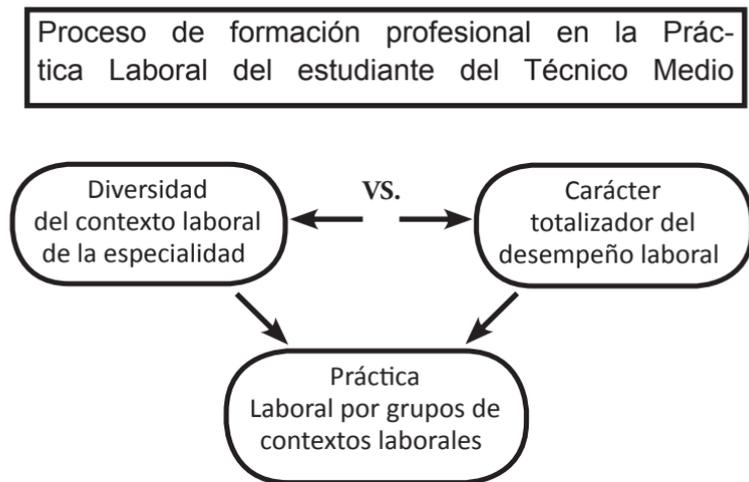


Fig. 1: Manifestación contradictoria.

La mayor dificultad se encuentra entre la diversidad del contexto laboral, en el cual se trabajan los contenidos que portan los elementos esenciales del proceso inversionista de construcción, que deben ser apropiados por el estudiante y tienen una incidencia negativa en su formación competente, lo que se expresa en el desempeño laboral; que no se pueden concebir de forma aislada de los recursos de aprendizaje de estos y de los niveles de socialización que se realizan desde la diversidad en que son tratados.

Esta categoría se contrapone a la de desempeño, el cual se hace evidente a través de la aplicación que se desarrolla en el estudiante mediante su inserción en las actividades prácticas, donde se viabilizan en la identificación de problemas, generación de alternativas de solución que se integran y contextualizan, a través de los métodos tecnológicos inherentes al proceso inversionista de la construcción.

Esa esencia contradictoria que se da entre la diversidad del contexto laboral, favorece la apropiación en la actividad académica y el carácter totalizador del desempeño, que requiere la aplicación en el escenario de los grupos de contextos laborales de la Práctica Laboral, que, a su vez, se modifica en la propia actividad de intercambio entre lo que ocurre en lo laboral investigativo y lo académico.

Es por ello que se ofrecen **premisas**, las cuales son presupuestos que sustentan dichas exigencias didácticas; estas se resumen a continuación:

- La estrecha relación entre la formación del Técnico Medio en la especialidad y la entidad u organismo para el cual se forma, aspecto que se fomenta con las nuevas modificaciones del Modelo del Profesional de la ETP con la idea de formar a los futuros Técnicos Medios desde la escuela y para la sociedad.
- La afinidad de las especialidades comunes agrupadas dentro de la familia de especialidades; se refiere a las características que tienen estas especialidades para el desarrollo de las prácticas laborales en cualquiera de los contextos laborales que se corresponden con la Familia Construcción, al transformar la realidad en la que se desempeña.
- El carácter dinámico y socializador de los grupos de contextos laborales en la Práctica Laboral. Esto se refiere a las características que tienen los grupos de contextos laborales de transformar la realidad en la que se desempeña el profesional, a través de la profundización teórica, el conocimiento del problema que se resuelve y la búsqueda en la propia práctica de las alternativas de solución a los problemas, adecuada a las condiciones materiales y humanas disponibles en la empresa. También le imprime ese carácter dinámico las relaciones entre alumnos, profesores, instructores o tutores, así como el propio contexto empresarial en el que se desempeña el estudiante durante la práctica laboral.

- La introducción de resultados de un grupo de investigaciones anteriores que han demostrado el carácter de principio de la interdisciplinariedad para la integración de los contenidos y la vinculación escuela-empresa, con énfasis en la formación profesional de la ETP, de los autores J. García y S. Colunga (2004), entre otros.

2.2. Exigencias didácticas de la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos

Las situaciones identificadas en la etapa exploratoria de la investigación como causas del problema y la contradicción fundamental manifestada por el objeto de estudio, revelaron la necesidad de establecer una serie de exigencias didácticas que sirvieran de base teórico–metodológica para modelar la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales del estudiante del Técnico Medio, en la especialidad Construcción Civil.

- Dinamizar el proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales.

La excelencia en este proceso se logra si el mismo se orienta hacia los elementos más significativos

para la formación del estudiante y no a lo colateral, a lo secundario. Esto quiere decir, que se requiere encontrar una lógica de análisis que permita transitar por los niveles de sistematización del proceso con un carácter sistémico y revelador de lo fundamental de cada grupo de contexto, para contribuir al mejoramiento del nivel de integración de los contenidos laborales en los educandos, por cuanto esta concepción posibilita:

- Organizar la Práctica Laboral según la lógica de actuación del Técnico Medio, que permita la integración de contenidos laborales a partir de grupos de contextos laborales.

Por tanto, el reto que asume el proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante Técnico Medio, es posible si los contenidos laborales y la lógica de actuación del profesional que permite integrarlos son extrapolados desde grupos de contextos laborales de la especialidad, de modo que al contribuir estos a la precisión del alcance formativo de los objetivos se garantice que las demás categorías del proceso adquieran un nivel de sistematización acorde con el contexto histórico objeto de análisis.

Ello contribuiría a la integración de estos contenidos desde un carácter sistémico y contextual, para resolver competentemente los problemas que se manifiestan en el proceso productivo. Por tanto, los grupos de contextos laborales se forman a partir de múltiples elementos que se manifiestan en contradicción dialéctica y permiten potenciar una dinámica de formación en estos.

Para su organización se deben tener en cuenta los siguientes requisitos y criterios:

Requisitos

- Organizar los grupos de contextos laborales a partir del objeto de la profesión de cada contexto.
- Formar los grupos como producto de los contenidos laborales del proceso productivo.
- Identificar los problemas profesionales inherentes a la actividad constructiva, en que se materializa el desempeño laboral de los estudiantes.
- Determinar al proyecto con carácter profesional como el interobjeto que dinamizará las relaciones entre los contextos de los grupos.
- Caracterizar al proyecto (interobjeto) como alternativa de sostenibilidad tecnológica, que evidencia un comportamiento responsable del estudiante en la solución de los problemas profesionales.
- Planificar tareas en la solución de problemas relativos a diferentes contextos.
- Determinar como objetivo esencial la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales.

Criterios

En este punto se debe tener en cuenta la estimulación, desde un clima de confianza, hay que partir de los conocimientos previos y el dominio de cada estudiante del objeto de su profesión, para ampliarlos y actualizarlos progresivamente, según las necesidades y dificultades de estos, así como las prioridades de la especialidad y el nivel educacional.

Otro criterio a tener en cuenta es la interrelación, a partir de la concepción del intercambio mutuo, los estudiantes no solo realizan su autoaprendizaje en un grupo de contextos laborales sino también del resto de los grupos al rotar por estos y realizan la socialización con sus propios compañeros mediante el intercambio de experiencias, así como el trabajo en equipos en la solución de problemas profesionales a través de la realización de proyectos con carácter profesional. Además, es imprescindible la coherencia en la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales.

En este aspecto el grupo es el sistema de relaciones, cuyo sentido es emprender acciones destinadas a satisfacer las necesidades de sus integrantes, donde cada sujeto implicado en este se enfrenta a situaciones profesionales con esquemas referenciales que le permiten realizar y regular su actividad, a partir de la representación de esta y del objeto de transformación, en las condiciones y exigencias que se presentan.

De ahí, se define como grupos de contextos laborales al conjunto de entidades caracterizadas por el objeto de la profesión como sistema de relaciones, cuyo sentido es emprender acciones destinadas a la integración de los contenidos, a partir de un interobjeto mediante el desarrollo de la relación sujeto-profesión. Esto permite solucionar los problemas profesionales y posibilita, a su vez, la apropiación del modo de actuación en la Práctica Laboral como proceso de formación profesional del estudiante Técnico Medio.

Por tanto, los grupos de contextos laborales se forman como proceso y producto de las características, función y objeto de la profesión, que constituyen los presupuestos esenciales del proceso productivo desde la diversidad de los contextos laborales, al requerir de la integración y aplicación de los contenidos en este escenario para la identificación y solución de problemas profesionales, a partir del empleo del método proyecto como interobjeto para lograr dicha integración, según se muestra en la fig. 2.

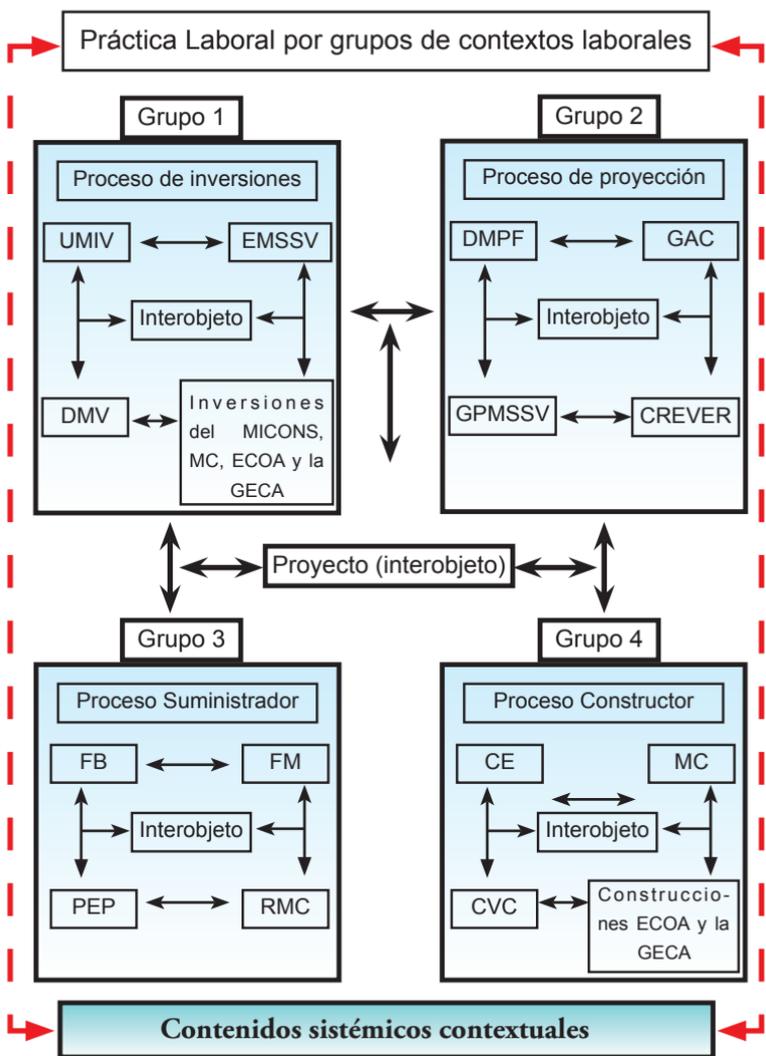


Figura 2: Práctica Laboral en el proceso inversionista de la construcción a partir de grupos de contextos laborales.

Leyenda

EMSSV: Entidad de Microbrigadas de Servicios Sociales a la Vivienda.

GPMSV: Grupo Proyecto de la Entidad de Microbrigadas de Servicios Sociales a la Vivienda.

CREVER: Grupo de Creatividad Versátil, perteneciente a la Empresa de Diseño e Ingeniería.

GECA: Grupo Empresarial de Construcciones Azucareras.

PEP: Producción de Elementos Prefabricados.

CVC: Construcción de Viviendas en la Comunidad.

GAC: Grupo de Arquitectos de la Comunidad.

ECOA: Empresa Constructora de Obras de Arquitectura.

FB: Fábrica de Bloques.

CE: Construcciones de Edificaciones.

UMIV: Unidades de Inversión de la Vivienda.

DMV: Dirección Municipal de Vivienda.

MC: Mantenimiento Constructivo.

FM: Fábrica de Mosaicos.

DMPF: Dirección Municipal de Planificación Física.

MICONS: Construcciones del Ministerio de la Construcción.

RMC: Recepción de Materiales de Construcción.

Ello significa que en los grupos de contextos laborales se toma como condición básica la relación entre los contextos laborales de los grupos y entre los propios grupos de contextos laborales y su efectiva aplicación, a partir de la determinación del proyecto como interobjeto, quien a su vez dinamiza las relaciones que se dan entre los contextos laborales y entre los grupos en función de la integración de contenidos labores.

Los grupos de contextos laborales se clasifican de acuerdo a los siguientes criterios:

Según las diferentes esferas de actuación en el proceso inversionista de la construcción, para las cuales deben prepararse los estudiantes de la especialidad Construcción Civil; al atender al carácter de sus funciones son:

Grupo 1. Proceso de inversión: Características profesionales más generales que manifiesta la sociedad en la esfera de inversión del proceso inversionista de la construcción, para dirigir la inversión desde su concepción inicial hasta su puesta en explotación, al supervisar y comprobar la marcha adecuada del proceso en sus diferentes fases y responsabilizarse con los resultados obtenidos en la preparación de los estudiantes, en cuanto a la

integración de sus contenidos durante la solución a los problemas profesionales que responden a este grupo.

En él se agrupan los siguientes contextos laborales: UMIV, Viviendas y Microbrigadas Sociales de la Vivienda. Los principales problemas profesionales a resolver, según las funciones que responden al grupo 1, se resumen en:

- Elaborar o contratar a un tercero, la documentación necesaria en la fase de preinversión.
- Presentar para evaluación a la instancia que corresponda en los diferentes momentos evaluativos de esta, al responder por la concepción de la inversión y por la calidad y precisión de los cálculos y estimaciones contenidas en dichos documentos. Para ello hará participar a los sujetos económicos del proceso que sea necesario.
- Tramitar los avales requeridos en las diferentes fases del proceso inversionista de la construcción.
- Velar por la conservación del medio ambiente, durante todas las fases del proceso inversionista, al exigir a los diferentes sujetos el cumplimiento de los requisitos establecidos al respecto.

- Promover la incorporación racional de obras de arte de creadores nacionales acorde a las características de la inversión, como una forma de protección del patrimonio artístico nacional.
- Tramitar la inclusión de las inversiones en el Plan de Preparación de las Inversiones y en el Plan de Inversiones según corresponda, al proponer los indicadores directivos correspondientes y coordinar con otros inversionistas la inclusión de las inversiones inducidas indirectas.
- Gestionar y tramitar la fuente de financiamiento de la inversión y responsabilizarse con la optimización de este.
- Garantizar, de acuerdo a las condiciones y términos pactados, la entrega de la información y documentación relativa a la inversión, que debe ser suministrada por él a los restantes actores y demás organismos e instituciones durante todo el proceso.
- Asegurar el desarrollo de la inversión en los plazos aprobados y dentro de los límites del presupuesto aprobado, al contratar con los restantes sujetos su participación en el proceso inversionista con la finalidad de lograr la máxima integralidad de este, además, se dirigen y controlan las diferentes tareas relativas a la inversión hasta su prueba y puesta en explotación.

- Garantizar en el tiempo, con el alcance y calidad requeridos, así como en el marco de los valores aprobados, los proyectos, equipos, materiales, asistencia técnica y otros servicios y suministros que se requieran hasta la puesta en explotación de la inversión.
- Evaluar las propuestas de modificación del cronograma, presupuesto u otro indicador fundamental, la cual se somete a la consideración de los sujetos con incidencia en dichas modificaciones, a partir de esto decidirá sobre la propuesta presentada.
- Determinar las puestas en explotación parciales o por etapas, al establecer su secuencia y fijar la terminación total o parcial de los objetos de obra o agrupaciones productivas que se requieran para dichas puestas en explotación.
- Garantizar la disponibilidad material del área destinada a la inversión y liberada desde el punto de vista legal.
- Garantizar por sí o al contratar a terceros, el control técnico de la inversión y apoyar al proyectista para que pueda ejercer el control de autor de la inversión.
- Expresar sus observaciones y criterios técnicos en los Planes y Estudios de Ordenamiento Territorial y de Urbanismo, en el que deben localizarse inversiones de las cuales es responsable.

- Expresar en el Libro de Obra, bajo firma, sus criterios y observaciones acerca del desarrollo de los trabajos durante la ejecución de la inversión.
- Garantizar la adecuada recepción, almacenamiento, custodia y conservación de la documentación técnica de los servicios de proyección y/o diseño, materiales, equipos y otros suministros por él contratados, hasta su entrega a los ejecutores en el destino acordado.
- Disponer la inspección y apertura de bultos en los términos y condiciones estipuladas en el contrato y presentar las reclamaciones que correspondan al suministrador en relación a faltantes, roturas, o alteraciones, al emitir su juicio sobre el origen de la afectación.
- Ordenar la paralización total o parcial de los trabajos de la inversión, según lo permitido por los contratos y regulaciones, cuando ello sea necesario, al fijar la responsabilidad de cada uno de los sujetos en la preservación o correcta utilización de los recursos que se inmovilizan con dicha paralización, y ejercer el correspondiente control.
- Garantizar conjuntamente con el proyectista y el constructor que se mantengan actualizadas todas las copias de la documentación técnica, escrita y gráfica del Proyecto Ejecutivo, a

partir de las modificaciones introducidas en diferentes momentos, de forma tal que se pueda contar con una información precisa que permita localizar o realizar cualquier trabajo durante la explotación.

- Garantizar en el tiempo requerido y con el nivel y experiencia necesarios, la fuerza de trabajo para las pruebas y puesta en explotación y explotación de la inversión. Organizar la capacitación y el adiestramiento que corresponda, en las inversiones cuyos contratos así lo establezcan.
- Dirigir y ejecutar las pruebas y puesta en explotación con la participación del constructor, suministrador, proyectista y el explotador, conforme a los términos y condiciones acordadas en el contrato.
- Elaborar la evaluación técnico económica final según lo establecido.
- Comprobar los efectos de la inversión en la fase de postinversión.

Grupo 2. Proceso de proyecto: Características profesionales más generales que manifiesta la sociedad en la esfera de proyecto del proceso inversionista de la construcción, para prestar servicios de arquitectura, ingeniería y otros diseños al proceso de inversión, mediante relación laboral o contractual. Por ello, se deben responsabilizar con los resultados

obtenidos en la preparación de los estudiantes, en cuanto a la integración de sus contenidos durante la solución a los problemas profesionales que responden a este grupo.

En este se agrupan los siguientes contextos laborales: Planificación Física, Arquitectos de la Comunidad, Grupo de Proyecto de Microbrigadas y grupo CREVER. Los principales problemas profesionales a resolver, según las funciones que responden al grupo 2, se resumen en:

- Participar, a solicitud del inversionista, en la elaboración de la documentación en la fase de preinversión.
- Contratar con el inversionista el cronograma de entrega de la documentación de los servicios de proyección y diseño, e incluir el presupuesto y especificaciones. Además, se debe tener en cuenta, las condiciones de los posibles constructores y suministradores, según su experiencia como proyectista.
- Elaborar las soluciones y técnicas constructivas a establecer en los proyectos, al tener en cuenta las condiciones de los posibles constructores y suministradores y asegurar así, su aplicación.
- Elaborar integralmente la documentación de los proyectos ejecutivos de acuerdo con los términos y condiciones estipulados en el contrato, e incluir el presupuesto.

- Garantizar o mejorar en los proyectos, los índices técnicos económicos fijados en la última fase aprobada de la fase de preinversión.
- Promover la incorporación de adelantos científico-técnicos a la inversión, en el marco de la tecnología, así como de las técnicas constructivas y el montaje.
- Aplicar soluciones técnicas y de diseño que posibiliten una mayor eficacia a la inversión, al garantizar la eficiencia técnico-económica en la ejecución, prueba y puesta en explotación y posterior explotación de la inversión, así como el aprovechamiento racional del terreno.
- Garantizar el uso de la documentación típica existente, siempre que ello determine una mayor racionalidad del diseño en su conjunto, una solución técnico-económica viable y la satisfacción de las exigencias del inversionista y del resto de los sujetos del proceso inversionista.
- Garantizar que los proyectos cumplan con todas las exigencias establecidas por las regulaciones vigentes de los diferentes organismos rectores y que eliminen barreras arquitectónicas.
- Establecer un sistema de control de calidad en la elaboración de los proyectos. Avalar la exactitud de la documentación de los proyectos,

al asegurar a su vez, que la indicación de las especificaciones de los trabajos y suministros sea la correcta, en toda la documentación.

- Maximizar la utilización de diseños, componentes tecnológicos y de materiales nacionales, siempre que técnica y económicamente sea conveniente.
- Proponer y fundamentar al inversionista para su consideración y aprobación, cualquier modificación que afecte el cronograma, el presupuesto u otro indicador fundamental de la inversión.
- Participar, a solicitud del inversionista, en la elaboración de los cronogramas de entrega de suministros y de ejecución de obras.
- Realizar de oficio, durante la fase de ejecución de la inversión, el Control de Autor de todos los proyectos contratados, e informar periódicamente al inversionista; en caso de que la gravedad de las deficiencias detectadas así lo aconsejen, se debe exigir al inversionista la paralización de la ejecución parcial o total de la inversión.
- Expresar en el Libro de Obra, bajo firma, sus criterios y observaciones acerca del desarrollo de los trabajos durante la ejecución de la inversión.

- Contratar con el inversionista y realizar servicios de Control Técnico, siempre que no participe como sujeto en la inversión.
- Realizar, a solicitud del inversionista, las modificaciones necesarias que se deban introducir en la documentación, en coordinación con los restantes autores; previo otorgamiento de un nuevo contrato o suplemento al existente, si las causas no son imputables al proyectista.
- Participar, a solicitud del inversionista, en la recepción de las obras en que participó con sus servicios, en la evaluación técnico económico final, al aportar la información correspondiente y en el análisis de postinversión.

Grupo 3. Proceso suministrador: Características profesionales más generales que manifiesta la sociedad en la esfera suministradora del proceso inversionista de la construcción, ya que es responsable de entregar los equipos, materiales u otros suministros y servicios que no son asegurados directamente por otros del proceso de inversión directo para la ejecución y prueba, así como responsabilizarse con los resultados obtenidos en la preparación de los estudiantes en cuanto a la integración de sus contenidos durante la solución a los problemas profesionales que responden a este grupo.

En este se agrupan los siguientes contextos laborales: Fábrica de Bloques y Mosaicos. Los principales problemas profesionales a resolver según las funciones que responden al grupo 3, se resumen en:

- Cumplir o mejorar los índices técnico económicos relativos a los suministros contenidos en la última fase aprobada de la fase de preinversión.
- Informar al inversionista, al proyectista y al constructor acerca de las características y disponibilidades de los suministros.
- Elaborar las ofertas de suministros y servicios que le competen, al aplicar los índices y precios oficiales vigentes, así como otras regulaciones relacionadas con la comercialización.
- Garantizar, como primera opción, la participación de los suministros nacionales, siempre que los mismos aseguren precio, calidad y oportunidad competitiva.
- Aplicar estrategias para reducir al máximo posible los costos de las importaciones, y mantener las exigencias técnicas del inversionista.
- Elaborar y acordar con el inversionista, con la participación del proyectista y el constructor, el programa de entrega de equipos y otros

suministros, documentación técnica, asistencia técnica y otros servicios que le competen y mantener informado al inversionista sobre su cumplimiento.

- Garantizar la asistencia técnica requerida para el cumplimiento de sus funciones, así como su atención y máxima utilización.
- Garantizar, de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato con el inversionista, la entrega a este de la documentación de embarque, la supervisión y control de la calidad de los suministros que le corresponda, al efectuar, en su caso, las reclamaciones correspondientes, así como la entrega de los equipos y otros suministros, documentación técnica, asistencia técnica y otros servicios.
- Garantizar que los equipos, herramientas, maquinarias o cualquier otro medio de trabajo, estén acompañados de los documentos que indiquen sus características y datos técnicos de operación y mantenimiento en condiciones seguras.
- Garantizar, por sí mismo o mediante terceros, la transportación, almacenamiento, custodia, mantenimiento y conservación en las condiciones adecuadas a la naturaleza de los suministros, hasta su entrega en el destino acordado con el inversionista.

- Expresar en el Libro de Obra, bajo firma, sus criterios y observaciones sobre el tema de los suministros durante la ejecución de la inversión.
- Garantizar, en su caso, los parámetros tecnológicos, índices de consumo y otros indicadores de la inversión, según acuerdo con el inversionista.
- Realizar el montaje de los suministros que así se hayan acordado, al observar los requerimientos de la protección e higiene del trabajo.
- Participar y supervisar en la ejecución de la prueba de terminación del montaje, prueba en vacío y prueba con carga, al firmar las actas correspondientes.
- Participar, en la medida que se le convoque por el inversionista, en las consultas que se formulen en los diferentes niveles de la fase de preinversión, la elaboración del cronograma general de la inversión, la evaluación técnico económica final, al aportar la información correspondiente, asimismo en el análisis de postinversión.

Grupo 4. Proceso constructor: Características profesionales más generales que manifiesta la sociedad en la esfera constructora del proceso inversionista de la construcción, en la responsabilidad

de realizar los trabajos de construcción y montaje de la inversión, para lo cual es responsable, además, de los resultados obtenidos en la preparación de los estudiantes en cuanto a la integración de sus contenidos durante la solución a los problemas profesionales que responden a este grupo.

En este se encuentran los siguientes contextos laborales: construcciones de edificaciones y reparaciones de viviendas, escuelas y otras construcciones en la comunidad. Los principales problemas profesionales a resolver, según las funciones que responden al grupo 4, se resumen en:

- Participar, a solicitud del inversionista, en la elaboración de la documentación para la fase de preinversión, en los diferentes niveles de esta, en la solicitud de microlocalización, al precisar las áreas y requerimientos para las facilidades temporales, en la elaboración de la tarea de proyección y colaborar con el proyectista en la elaboración de los proyectos.
- Elaborar la oferta de construcción y montaje al utilizar los precios oficiales vigentes, para lo cual previamente estudiará la documentación que le sea entregada por el inversionista como parte de la solicitud de oferta y solicitará las aclaraciones que requiera.
- Elaborar, en los casos requeridos, el proyecto ejecutivo o técnico ejecutivo de organización de la obra, al atender a las soluciones técnicas-

constructivas acordadas y a la disponibilidad de recursos necesarios para el cumplimiento del cronograma que forma parte de la oferta de construcción y montaje solicitada por el inversionista.

- Participar en la elaboración del cronograma y presupuesto de la inversión, así como en la determinación de las soluciones y técnicas constructivas a establecer en este.
- Elaborar y acordar con el inversionista el cronograma de ejecución de la obra con la participación del proyectista y el suministrador.
- Proponer y fundamentar al inversionista para su consideración cualquier modificación que afecte el cronograma, el presupuesto u otro indicador fundamental de la inversión.
- Participar en las discusiones técnicas con los suministradores, en aquellos aspectos que le correspondan.
- Garantizar la asistencia técnica requerida directamente para sí, así como su aseguramiento y atención.
- Contratar con el inversionista, total o parcialmente, la construcción y montaje de la inversión, al incluir el desbroce y limpieza del área de la obra y tener en cuenta los suministros que aportará el inversionista, según lo pactado en el contrato.

- Garantizar los recursos necesarios para la construcción y el montaje según se haya acordado con el inversionista.
- Tramitar la concesión minera de los yacimientos de donde extraiga los materiales para la construcción.
- Controlar y firmar, en el Libro de Obra, las incidencias de la construcción y el montaje, lo que permite el acceso a los restantes actores del proceso inversionista y a los inspectores autorizados. Una vez que se concluya la obra entregará dicho libro al inversionista.
- Garantizar, durante los trabajos de construcción y montaje, que se cumplan los requerimientos de la seguridad y protección e higiene del trabajo.
- Informar al inversionista el cumplimiento del cronograma ejecutivo y del avance de la obra, al emitir las certificaciones correspondientes de acuerdo a los precios oficiales vigentes, según lo pactado en contrato.
- Garantizar la construcción de las facilidades o instalaciones temporales necesarias para sí y para el resto de las entidades, según los términos y condiciones establecidos en el contrato con el inversionista.
- Garantizar el almacenamiento, custodia y mantenimiento de los materiales y equipos a

partir del momento en que le sean entregados, al asumir los gastos que se originen por su pérdida o deterioro, siempre que estos le sean imputables, de acuerdo a lo establecido en los contratos.

- Garantizar la ejecución, con la calidad y exactitud adecuadas, de los trabajos de construcción y montaje, en correspondencia con el proyecto ejecutivo en el marco del contrato suscrito con el inversionista.
- Realizar el montaje de los suministros que así se haya acordado o contratado.
- Proponer y fundamentar al inversionista, para su consideración y con la participación del proyectista, los cambios a la documentación de proyectos, necesarios para la ejecución de la obra.
- Garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato para la entrega parcial o total de la obra.
- Dirigir y ejecutar las pruebas de terminación del montaje, según lo contratado. Eliminar en el plazo que se acuerde, sin otorgar un nuevo contrato, los defectos imputables a la construcción y el montaje detectados.
- Asumir los gastos que se originen de las desviaciones no aprobadas del proyecto, y

que le sean imputables, en correspondencia con lo establecido en los contratos.

- Entregar al inversionista, según lo acordado en contratos, la obra total o parte de esta, previa firma de las actas correspondientes.
- Participar en la realización de las pruebas en vacío, pruebas con carga y pruebas de garantía y llevar a cabo, previo otorgamiento de un suplemento o de un nuevo contrato, si no son de su responsabilidad, los trabajos necesarios para eliminar los defectos que se detecten.
- Participar a solicitud del inversionista en la evaluación técnico económica final, al aportar la información correspondiente y en el análisis de postinversión.
- Participar, a solicitud del inversionista, en la elaboración de la documentación para la fase de preinversión, en los diferentes niveles de esta, en la solicitud de microlocalización al precisar las áreas y requerimientos para las facilidades temporales, así como en la elaboración de la tarea de proyección y colaborar con el proyectista en la elaboración de los proyectos.
- Elaborar la oferta de construcción y montaje al utilizar los precios oficiales vigentes, para lo cual estudiará previamente la documentación

que le sea entregada por el inversionista como parte de la solicitud de oferta y solicitará las aclaraciones que requiera.

- Elaborar, en los casos requeridos, el proyecto ejecutivo o técnico ejecutivo de organización de la obra, al atender a las soluciones técnicas-constructivas acordadas y a la disponibilidad de recursos necesarios para el cumplimiento del cronograma que forma parte de la oferta de construcción y montaje solicitada por el inversionista.
- Participar en la elaboración del cronograma y presupuesto de la inversión y en la determinación de las soluciones y técnicas constructivas a establecer en este.
- Elaborar y acordar con el inversionista, el cronograma de ejecución de la obra con la participación del proyectista y el suministrador.
- Proponer y fundamentar al inversionista para su consideración cualquier modificación que afecte el cronograma, el presupuesto u otro indicador fundamental de la inversión.
- Participar en las discusiones técnicas con los suministradores, en aquellos aspectos que le correspondan.
- Garantizar la asistencia técnica requerida directamente para sí, así como su aseguramiento y atención.

- Contratar con el inversionista, total o parcialmente, la construcción y montaje de la inversión, al incluir el desbroce y limpieza del área de la obra y tener en cuenta los suministros que aportará el inversionista, según lo pactado en el contrato.
- Garantizar los recursos necesarios para la construcción y el montaje, según se haya acordado con el inversionista.
- Tramitar la concesión minera de los yacimientos de donde extraiga los materiales para la construcción.
- Controlar y firmar, en el Libro de Obra, las incidencias de la construcción y el montaje, lo que permite el acceso a los restantes actores del proceso inversionista y a los inspectores autorizados. Una vez que se concluya la obra entregará dicho libro al inversionista.
- Garantizar, durante los trabajos de construcción y montaje, que se cumplan los requerimientos de la seguridad y protección e higiene del trabajo.
- Informar al inversionista el cumplimiento del cronograma ejecutivo y del avance de la obra, al emitir las certificaciones correspondientes de acuerdo a los precios oficiales vigentes, según lo pactado en contrato.

- Garantizar la construcción de las facilidades o instalaciones temporales necesarias para sí y para el resto de las entidades, según los términos y condiciones establecidos en el contrato con el inversionista.
- Garantizar el almacenamiento, custodia y mantenimiento de los materiales y equipos a partir del momento en que le sean entregados, al asumir los gastos que se originen por su pérdida o deterioro, siempre que estos le sean imputables, de acuerdo a lo establecido en los contratos.
- Garantizar la ejecución, con la calidad y exactitud adecuadas, de los trabajos de construcción y montaje, en correspondencia con el proyecto ejecutivo en el marco del contrato suscrito con el inversionista.
- Realizar el montaje de los suministros que así se haya acordado o contratado.
- Proponer y fundamentar al inversionista, para su consideración y con la participación del proyectista, los cambios a la documentación de proyectos, necesarios para la ejecución de la obra.
- Garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato para la entrega parcial o total de la obra.

- Dirigir y ejecutar las pruebas de terminación del montaje, según lo contratado. Eliminar en el plazo que se acuerde, sin otorgar un nuevo contrato, los defectos imputables a la construcción y el montaje que se hayan detectado.
- Asumir los gastos que se originen de las desviaciones no aprobadas del proyecto, y que le sean imputables, en correspondencia con lo establecido en los contratos.
- Entregar al inversionista, según lo acordado en contratos, la obra total o parte de esta, previa firma de las actas correspondientes.
- Participar en la realización de las pruebas en vacío, pruebas con carga y pruebas de garantía y llevar a cabo, previo otorgamiento de un suplemento o de un nuevo contrato, si no son de su responsabilidad, los trabajos necesarios para eliminar los defectos que se detecten.
- Participar a solicitud del inversionista en la evaluación técnico económica final, al aportar la información correspondiente y en el análisis de postinversión.

En cuanto a los contenidos de cada grupo de contexto, se identifican **como contenidos laborales sistémicos contextuales**, y se definen como el resultado de la socialización que tiene lugar en el

contexto de la actividad práctica transformadora de los sujetos, a partir del establecimiento de nexos y relaciones entre sus diversos conocimientos previos y los nuevos, los cuales se enriquecen y corrigen durante su aplicación en nuevas situaciones, a partir de la solución de problemas profesionales.

Por otra parte, para lograr la integración de estos contenidos, se considera que **la interdisciplinariedad** es el proceso mediante el cual puede lograrse, y bajo estas condiciones se entiende como un proceso de intercambio entre otros contextos laborales, mediante la identificación de un interobjeto como elemento dinamizador, que planificado sistémica y contextualmente, posibilita una nueva visión del objeto que permite flexibilizar las fronteras, al integrar los contenidos y contribuir de forma coherente y uniforme a un mejor desempeño laboral.

Portanto, **la integración de los contenidos laborales sistémicos-contextuales** es la síntesis del objeto de la profesión de acuerdo a las características del contexto laboral y el resultado de la socialización que tiene lugar en la actividad práctica transformadora de los sujetos, a partir del establecimiento de nexos y relaciones entre sus diversos conocimientos previos y los nuevos, que se enriquecen y corrigen durante su aplicación en nuevas situaciones en la solución de problemas profesionales.

Son **sistémicos** en la medida en que estos contenidos tengan cualidades similares (generales y específicas), ya que contribuyen a las relaciones

humanas y al proceso de integración. Por otra parte, son **contextuales** porque dependen de los contenidos y condiciones objetivas de cada territorio y tienen en cuenta las condiciones en que aprende el alumno, sin olvidar las influencias que ejercen los distintos contextos de actuación donde se desempeña este.

De ahí que, los contenidos laborales sistémicos contextuales se clasifican de acuerdo a los siguientes aspectos:

1. Según los contenidos de la documentación de las esferas de actuación en el proceso inversionista de la construcción, para los cuales deben prepararse los estudiantes, al atender al carácter de sus funciones de la siguiente manera:

Contenidos laborales sistémicos contextuales del proceso de inversión: son conocimientos, habilidades y valores relacionados con estudios, investigaciones, análisis de mercado, evaluación económica y financiera, diseños y otros.

Estos resultan necesarios para los diferentes niveles de aprobación, planificación y ejecución de las inversiones y tiene por objeto posibilitar y asegurar su óptima eficiencia económico-social, al fijar las relaciones entre los diferentes sujetos del proceso inversionista para lograr la correspondencia de las inversiones con las necesidades y posibilidades de la economía nacional y territorial.

Así como, el óptimo nivel técnico y económico de las soluciones de los proyectos, la racionalidad de su ejecución, una explotación con resultados técnicos y económicos, que se correspondan con las expectativas iniciales de la inversión y fomentar, proteger la cultura, el patrimonio y la identidad nacional.

Este contenido debe estar acorde con la importancia, extensión y complejidad de la inversión, en la medida indispensable para su evaluación, planificación, preparación, ejecución y explotación, al corresponder con las fases del proceso inversionista.

Contenidos laborales sistémicos contextuales del proceso de proyecto: son conocimientos, habilidades y valores que define técnica y económicamente la inversión como contenido esencial, el que se divide en etapas con diferente alcance y contenido, según las características y complejidad de la inversión o de sus partes en ideas conceptuales para las inversiones de obras de arquitectura, industriales y tecnológicas, anteproyecto y proyecto ejecutivo.

Además, en este proceso se revela el saber hacer profesional que contiene la lógica de actuación del estudiante para resolver los problemas profesionales que se derivan de la esfera de proyecto (diseñar y revisar elementos constructivos, instalaciones hidrosanitarias y pluviales y áreas verdes; representar planos de proyectos por vía manual o automatizada; organizar cronogramas de ejecución de trabajos; redactar memorias descriptivas; proyectar la

construcción y detectar la acción constructiva que debe proyectarse para conservar y recuperar las obras arquitectónicas).

Contenidos laborales sistémicos contextuales del proceso suministrador: son conocimientos, habilidades y valores relacionados con el conjunto de materiales, técnicas y tecnologías, necesarios para la construcción de obras arquitectónicas.

Además, se revelan los contenidos en el saber hacer profesional que contiene la lógica de actuación del estudiante para resolver los problemas profesionales que se derivan de la esfera suministradora del proceso inversionista de la construcción (ensayar materiales y productos de la construcción; recepcionar materiales, productos y medios de producción; suministrar materiales).

Contenidos laborales sistémicos contextuales del proceso constructor: son conocimientos, habilidades y valores como resultado de toda la inversión propuesta, la proyección representada y el suministro de materiales.

Se revelan el saber hacer profesional que contiene la lógica de actuación del trabajador para resolver los problemas profesionales que se derivan de la esfera constructora del proceso inversionista de la construcción, en lo referido a replantear procesos constructivos; levantar muros; abovedar cubiertas y cerramientos; repellar y enchapar elementos constructivos; entejar e impermeabilizar cubiertas;

enlosar pisos; elaborar armaduras de acero; hormigonar elementos constructivos e instalar sistemas hidrosanitarios, entre otros.

2. Según el comportamiento de los contenidos laborales sistémicos contextuales en los grupos de contextos laborales, como en los diferentes niveles de sistematización de la especialidad:

Contenidos laborales sistémicos contextuales básicos: son conocimientos, habilidades y valores que están comprendidos como subcontenido de un alto nivel de orden según los problemas profesionales, y las acciones que se manifiestan de manera generalizada de las habilidades profesionales, ya sea el objeto del proceso productivo o los diferentes niveles de sistematización del proceso de formación profesional de la especialidad.

Por ejemplo: comprensión del problema profesional a resolver, interpretación de las normas técnicas, de seguridad y de producción, selección de los materiales y medios de trabajo, organización y desarrollo de las actividades laborales, así como la comparación del trabajo realizado con los requerimientos establecidos en las resoluciones.

Contenidos laborales sistémicos contextuales comunes: son conocimientos, habilidades y valores que se manifiestan como subcontenido de un relativo nivel de orden según los problemas profesionales, y acciones que se manifiestan de modo generalizado de las habilidades profesionales, ya sea el objeto

del proceso productivo o los diferentes niveles de sistematización del proceso de formación profesional de la especialidad, tales como (elaboración de diferentes documentaciones y aplicación de los conocimientos y habilidades profesionales en la solución de los problemas más comunes en el contexto laboral).

Contenidos laborales sistémicos contextuales específicos: son conocimientos, habilidades y valores que se manifiestan como subcontenido de ningún orden, según los problemas profesionales y las acciones que se manifiestan con una forma específica de las habilidades profesionales, del objeto del proceso productivo.

En este sentido, resulta imprescindible:

- Precisar el carácter sistémico y contextual de los contenidos laborales.

De la misma manera, en que un proceso formativo sustentado en un enfoque interdisciplinar se concibe desde lo general a lo particular, los contenidos laborales deben integrarse sobre la base de las relaciones de graduación, logicidad e interdependencia que entre ellos se manifiestan en los diferentes niveles de sistematización del proceso por grupos de contextos laborales (fig. 3).

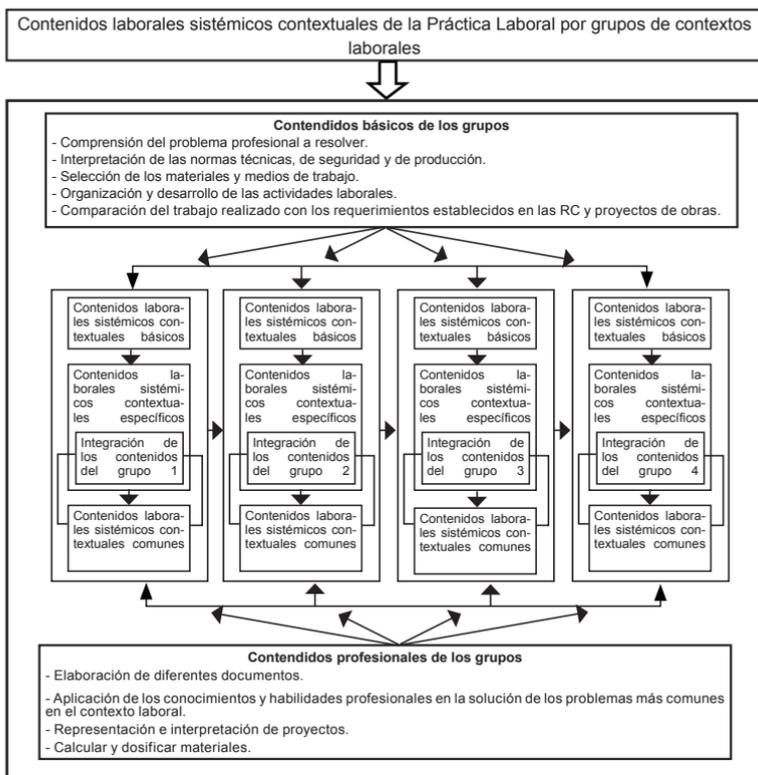


Fig. 3: Carácter sistémico de los contenidos.

➤ Revelar el objeto.

Por medio de esta categoría es que se logra precisar el contexto de manifestación de los problemas profesionales, así como aquella parte de la cultura de la cual el estudiante tiene que apropiarse para poder manifestar un desempeño laboral en la solución de estos. Por tanto, el objeto se convierte en el portador

de los grupos de contextos laborales, dicho objeto es un sistema que contiene una parte de la realidad y que está determinado por el grupo de problemas que en él se manifiestan y que requiere de la formación del estudiante para que desde la realización de tareas pueda resolverlos.

- Determinar el objetivo.

Una vez precisados los problemas profesionales de cada grupo de contexto y reconocidos los contenidos laborales, se hace necesario considerar el alcance de los objetivos, lo cual implica la necesidad de asumir en su formulación un enfoque interdisciplinar.

La categoría objetivo expresa la aspiración social a lograr por el estudiante en su formulación, se evidencia el contenido que expresa conocimientos que se han de adquirir y aplicar para alcanzar el propósito previsto, la lógica de actuación para la solución del problema profesional, así como aquellos valores que se potencian desde el proceso de integración de los contenidos laborales.

- Precisar el contenido.

El contenido como categoría del proceso de formación profesional, contiene el sistema de conocimientos sobre el objeto de la profesión, las habilidades que le permiten al estudiante asimilarlos y aplicarlos, así como los valores que como resultado de las relaciones y comunicación que establece este con los demás sujetos del proceso y con el objeto, adquieren sentido y significación para él.

En el contenido se han de revelar particularidades profesionales y metodológicas que caracterizan aquella parte de la cultura que se relaciona con la producción y que debe atenderse en el proceso de formación profesional desde la concepción de la práctica laboral por grupos de contextos laborales.

Por tanto, la dinámica de este proceso debe caracterizarse por enfrentar al estudiante a problemas que se identifican con su profesión, lo que garantiza que los contenidos tengan un vínculo inmediato con la experiencia de los sujetos implicados, con su cultura, lo cual se constituye en un aprendizaje vivencialmente significativo.

Ello requiere que los grupos de contextos laborales en su relación con el contenido determinen los problemas y tareas a realizar, lo cual precisa de un mayor nivel de integración de los contenidos de los contextos de un grupo y de manera general de los grupos de contextos, los que demandan una estructuración simultánea de conocimientos y habilidades.

- Seleccionar los métodos.

A través del método tecnológico se establecen las relaciones cognitivo- afectivas entre los estudiantes, profesores y tutores, así como entre estos sujetos y el objeto de la profesión que se expresa esencialmente en el contenido laboral de los grupos de contextos laborales, por ser este el elemento que alcanza mayor identificación con la lógica de actuación.

Por tanto, los grupos de contextos laborales en su relación con los métodos y medios generan la naturaleza interdisciplinaria de estos, así como el predominio del método de la investigación científica, en el proceso de la práctica laboral, el cual se conjuga con los métodos didácticos que se emplean en el proceso de formación profesional.

Por ello, el método se constituye como el portador del modo de actuación profesional, dada su contribución al desarrollo de habilidades y la formación de la identidad profesional, en tanto su apropiación entraña la conjugación de conocimientos, habilidades, valores, cualidades y capacidades que interactúan con el objeto de la profesión en cada grupo de contexto laboral.

- Puntualizar la forma de organización.

Esta categoría expresa la configuración externa del proceso como consecuencia de las relaciones entre el proceso como totalidad y su ubicación espacio-temporal durante su ejecución, a partir de los recursos humanos y materiales que se posee. Es la estructura externa del proceso, que se adquiere como resultado de su organización para alcanzar el objetivo.

Dicha categoría, desde su concepción por grupos de contextos laborales, evidencia la dimensión espacial que se expresa en la organización que adquiere el contexto laboral en la búsqueda de solución de los problemas profesionales, en la relación alumno-tutor-profesor.

Por tanto, los grupos de contextos laborales en su relación con la forma de organización, promueven la articulación entre los contextos de los propios grupos y entre todos los grupos de contextos laborales del objeto de la profesión, mediante la integración de sus contenidos laborales sistémicos contextuales.

➤ Pronosticar la evaluación.

En esta categoría se puede evaluar la calidad de la solución dada al problema profesional, la efectividad del objetivo propuesto, la eficacia del contenido trabajado y la eficiencia de los métodos, pues ella expresa el estado real que se obtiene en el proceso.

La correspondencia entre el resultado del proceso y la aspiración que se declara en el objetivo expresa un nivel en la preparación que alcanza desde la integración de los contenidos y por ende, un indicador que puede caracterizar su desempeño laboral en el proceso productivo.

Los grupos de contextos laborales en su relación con la evaluación contribuyen al enriquecimiento y reforzamiento de sus contenidos con un carácter integrador, en tanto esta abarca el resultado del proceso de la Práctica Laboral ligado al desempeño, el cual por su naturaleza totalizadora sobrepasa las fronteras de la autoevaluación y la coevaluación.

Orientación del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral, en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales, mediante un interobjeto y su dinámica por grupos de contextos laborales

Para que el estudiante logre el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales, que requiere para su desempeño laboral como fuerza productiva eficiente en sus esferas de actuación durante el desarrollo de la Práctica Laboral, es necesario que este se encuentre ante situaciones problémicas que precisen la colaboración en grupo para su comprensión y solución.

Todo ello, a partir del desarrollo de proyectos con carácter profesional como interobjeto, mediante el cual se integran los diferentes contenidos según los grupos de contextos laborales a los que corresponda.

Lo anterior significa que, desde el cuestionamiento sobre el proceso causal de los hechos que ocurren en la sociedad y a partir de la dinámica interna, se llegue a profundizar, ampliar y actualizar constantemente cómo integrar los contenidos laborales en su condición sistémico-contextual, en función de la solución de los problemas de la profesión para mejorar el desempeño laboral; luego de un análisis exhaustivo del Modelo del Profesional a partir de las tareas y ocupaciones que este debe desempeñar.

La sistematización de la Práctica Laboral condiciona que en los estudiantes se den necesidades profesionales, que propicien el surgimiento de

motivaciones orientadoras de una actividad significativa y enriquecedora de su personalidad. Por cuanto, los sujetos se implican en la construcción de su aprendizaje de manera tal que les permita resolver el problema profesional que se le planteó en condiciones productivas reales.

Integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales mediante proyectos con carácter profesional de naturaleza constructiva como interobjeto de los grupos de contextos laborales

Los contenidos laborales sistémicos contextuales de cada grupo de contexto laboral constituyen un componente esencial y tienen una significación vital para el desempeño laboral del estudiante, por lo cual se convierten de hecho en uno de los encargos sociales de mayor trascendencia para la ETP.

Por lo tanto, ello se instituye como una razón pedagógica de suficiente peso para comprender que el imperativo imprescindible para lograr la mejora de los niveles actuales de integración de estos contenidos que evidencian los estudiantes, no puede ser alcanzado si no se integran los contenidos de los programas que componen el plan de estudios de la especialidad.

Ello se expresa a partir del significado de las asignaturas de formación general para la especialidad en el hecho de que, además de propiciar la adquisición por parte del estudiante de una cultura general e integral, asumen el compromiso de brindar las

bases gnoseológicas para comprender el desarrollo tecnológico actual y perspectiva de esta.

Asimismo, resulta necesario en la realización de proyectos donde se integren los conocimientos básicos, generales y específicos, de manera que abarquen los contenidos de uno o varios temas, programas y años de la especialidad, los cuales se ponen de manifiesto en los problemas profesionales de cada grupo de contexto laboral.

Desde los presupuestos teóricos sobre el proyecto, y en particular, sobre algunos de los rasgos que lo caracterizan, como son: que parte de un problema de la realidad profesional, articula el trabajo en grupo con el trabajo individual, vincula la teoría con la práctica en la solución de problemas, su naturaleza interdisciplinaria y los demás argumentos expuestos en el capítulo anterior, se propone este como el interobjeto a través del cual se logra la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales y las principales relaciones en los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral.

Por tanto, **el proyecto en su carácter como interobjeto** se entiende como la integración del saber científico, tecnológico, económico, productivo y medioambiental, así como las experiencias y vivencias inmersas en la cultura del trabajo, propia de la organización de los escenarios profesionales, al visualizar la complejidad y exigencias del proceso productivo.

De ahí que, los elementos abordados contienen ideas que se consideran reveladoras de rasgos

constitutivos para el término proyecto, así como para el objeto de análisis, de las cuales se precisan a continuación y se presentan las características del proyecto que dan cuenta de nuevos elementos que lo enriquecen como interobjeto.

Características del proyecto como interobjeto:

- Se responde a los problemas profesionales detectados en el desempeño laboral de la especialidad, fundamentalmente.
- Se proyecta a través de tareas que se despliegan para abarcar y estudiar todos los aspectos, sus vínculos y mediaciones, así como las causas, los efectos, sus negaciones y sus contradicciones.
- Se centra en la solución de problemas profesionales que se identifican en objetos complejos de cada grupo de contexto laboral del proceso productivo y demandan de los aportes de otras asignaturas para solucionarlos adecuadamente.
- Se diseña esencialmente como elemento mediador en los grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales y el perfeccionamiento del objeto en su aplicación práctica.
- Presupone la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales desde la

solidez de los conocimientos precedentes, la sistematización de las habilidades y del protagonismo de los participantes.

- Involucra a los propios participantes en la detección y solución de problemas que se dan en los grupos de contextos laborales, lo que genera un desempeño laboral desde bases científicas.

Procedimientos del método proyecto como interobjeto:

1. Tener en cuenta el objeto de la profesión según el grupo del contexto laboral.

Para ello es necesario atender al banco de problemas de cada grupo de contextos laborales, las características generales de estos grupos, y considerar que, potencialmente, es fuente para la solución de los problemas.

2. Determinar la dinámica interna del proyecto.

Este se sustenta que en su integración interdisciplinar y su contextualización permite extraer las situaciones profesionales de los grupos de contextos laborales, las que se materializan en problemas profesionales, los cuales son profesionalizados en acciones instructivas y educativas que se desarrollan a través de la lógica de aplicación de los métodos tecnológicos.

Estos son portadores de aquellos aspectos esenciales y trascendentales que constituyen núcleos básicos

de saberes que desde las disciplinas conforman lo fundamental, evidenciado en el sistema de tareas que enmarcan la solución que se exige en cada salida formativa del proyecto.

3. Determinar la objetividad de los proyectos.

Estos no pueden partir de situaciones hipotéticas, sino de actividades objetivas y ejecución práctica, con un carácter eminentemente práctico, el proyecto es una actividad práctica y como tal se desarrolla, evalúa y se le aplican tantas regulaciones, como las que se han editado y aún se encuentran vigentes.

4. Organizar las actividades de los estudiantes por grupos de contextos laborales.

De ahí que la organización de estas se realizará en dependencia de los contenidos laborales de cada contexto donde se desarrollen. Esto permite que el estudiante se enfrente a tareas de forma independiente, además, que se propicie el trabajo en equipos, donde cada integrante, desde el desempeño de sus funciones de carácter profesional, se acerque a cómo las realizan los profesionales de la rama en ejercicio y responden a necesidades de la vida laboral-profesional y social, en la que se viabiliza la aplicación de los elementos del proceso productivo, mediante una integración de los conocimientos, habilidades y valores apropiados.

5. Controlar el desarrollo de los proyectos por grupos de contextos laborales.

Estos requieren de ser evaluados sistemáticamente por el profesor de la especialidad y el tutor con la finalidad de evaluar el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales que alcanzan, progresivamente, los estudiantes en su desempeño laboral durante la solución de los problemas profesionales.

6. Valoración y sistematización de la integración de los contenidos adquiridos y desarrollados.

En este punto se tendrán en cuenta si los objetivos propuestos fueron alcanzados. Aquí se debe realizar una profundización en cuanto al sistema de conocimientos logrados, las habilidades que se desarrollaron y los valores que fueron tratados. Es necesario que se sintetice y además, se sistematice lo aprendido acerca de la unidad material del mundo, lo cual es decisivo para demostrarse a sí mismo que los fenómenos naturales son la manifestación de la diversidad de la naturaleza, pero que ella se manifiesta en total unidad.

Aquí se debe reflejar de manera fehaciente, la interdisciplinariedad como una forma de pensar y de proceder, que se debe tener para resolver los complejos problemas de la realidad. Sin embargo, es indispensable tener presente que el logro de una correcta relación entre los contenidos de cada contexto laboral dentro del grupo y entre todos los factores que influyen en el proceso inversionista de la construcción, permite contribuir a desarrollar en los estudiantes ese pensamiento integral que se aspira formar en ellos.

Calidad del proceso de formación profesional de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

La Educación Técnica y Profesional se encuentra en un momento histórico que permite vislumbrar la necesidad de profundos cambios que favorezcan las necesidades sociales, lo que lleva, la producción del conocimiento y su socialización. Por ello, se considera un reto en cuanto a una concepción metodológica que proponga mejorar la integración de los contenidos del proceso productivo en los estudiantes de las especialidades técnicas desde la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales como concepción didáctica organizativa.

Para ello se hace necesario concebir tres momentos como proyección, ejecución y evaluación de la integración de estos contenidos en los grupos de contextos laborales, en los cuales interactúan profesores asesores, tutores de la producción y estudiantes.

➤ Proyección

Se proyecta la Práctica Laboral en su concepción por grupos de contextos laborales. En un primer momento se realiza un diagnóstico de los sujetos implicados en este proceso como punto de partida y una retroalimentación de las transformaciones que se desean lograr en los sujetos, es decir, los profesores asesores, estudiantes y tutores, así como la caracterización de las condiciones objetivas

y subjetivas del proceso productivo para asumir la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, desde una visión integral y sistémica.

Además, se identifican los problemas profesionales correspondientes a cada grupo de contexto laboral, así como los niveles de aspiración y satisfacción de la sociedad.

➤ Ejecución

En la ejecución de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, se expresa el movimiento y transformación en la dirección que toman dichos grupos, en función de mejorar el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos-contextuales.

Por ello, se acudió a elementos generales para tener una representación compleja del funcionamiento y desarrollo del objeto, tales como: los actores del proceso (estudiantes, profesores, trabajadores y directivos de la escuela politécnica y de las empresas), el contexto de actuación, el modo de actuación y las características del proceso productivo, las que constituyen esferas del objeto.

Por otra parte, el trabajo en los grupos de contextos laborales debe permitir el desarrollo de las habilidades profesionales e investigativas, por ejemplo, dentro de las habilidades profesionales propias de la especialidad. Estas habilidades le permiten al estudiante adquirir conciencia del sistema de acciones

que debe dominar para poder ejecutar y regular su actividad, por ello debe considerar la situación ante la que se encuentra, las condiciones de la tarea a desarrollar, las suyas propias y el conocimiento que tenga de sí.

Además, esta debe propiciar la actuación del estudiante a partir de una lógica inductivo-deductiva, que le permita trascender creadoramente desde el análisis de situaciones particulares a la generalización de la lógica de actuación del profesional. Dentro de las habilidades investigativas deben estar: detectar problemas prácticos y teóricos durante el trabajo en las tareas del grupo de contexto laboral y desarrollo del proyecto, diseñar acciones de solución al problema y presentar en las sesiones de trabajo en el taller.

Así como, la redacción de informes de la tarea que le correspondió dentro del proyecto de manera individual, para la conformación del informe final del proyecto. En este caso, es necesario que el estudiante ejecute determinadas actividades que le posibiliten orientarse independientemente.

Si a cada grupo de contexto laboral se le determinan tareas diferentes, pero un propósito final común a partir de la integración de sus contenidos laborales, entonces los estudiantes se verán en la necesidad de utilizar diferentes vías de trabajo científico para llegar a proponer los pasos lógicos a ejecutar, los cuales se analizan en debate colectivo para precisar de esta manera, las regularidades metodológicas presentes en las propuestas realizadas.

➤ Evaluación

Esta es integradora, dependerá de la sistematicidad y la calidad con que se realicen las actividades prácticas a partir de los logros en el aprendizaje de cada uno de los estudiantes y el desarrollo de las tareas del proyecto, así como del nivel de compromiso e independencia de los alumnos.

En esta exigencia, un aspecto de trascendental importancia que influye decisivamente en la calidad del proceso de formación profesional de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, lo constituye precisamente el establecimiento de indicadores que permiten valorar la eficiencia de su desarrollo, el control y la autoevaluación del desempeño laboral a partir de la solución de los problemas profesionales.

La precisión del nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales que alcanza el estudiante, visto el mismo como un pronóstico de la probable calidad que este puede evidenciar en el cumplimiento de sus funciones profesionales requiere, sin duda alguna, de la asunción de criterios de desempeño laboral para conformar los indicadores de evaluación de los referidos contenidos.

Utilización de las potencialidades educativas de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

Considerar como parte del contenido **el reconocimiento de los valores**, lo cual le permite al estudiante regular y orientarse consciente y

establemente en la realización de su actividad, es decir, ellos determinan sus formas de actuar. Por ende, en la medida en que el estudiante manifieste un mayor desarrollo de sus valores, mayor probabilidad existirá entonces de que este se oriente conscientemente con efectividad en su actividad laboral, lo cual derivará en un mejoramiento del nivel de integración de los contenidos laborales.

En este proceso el estudiante asimila poco a poco aquellos procedimientos de trabajo y operaciones que le son imprescindibles para desempeñarse en la especialidad, para lo cual tiene que utilizar los conocimientos que ya ha aprendido y los que, conjuntamente con las habilidades, incorpora en la propia actividad laboral.

A la vez se desarrollan en él valores ligados a la profesión, pues esta interacción entre grupos de contextos laborales, contiene las condiciones idóneas para el desarrollo de valores, a partir de una toma de conciencia por todos los actores que participan en este.

Ello ocurre mediante el desarrollo de las tareas trazadas en la solución de los problemas a resolver en colaboración grupal, para que se potencie en los estudiantes el desarrollo de la solidaridad, la laboriosidad, la responsabilidad e incondicionalidad y una disciplina tecnológica. Para ello, resulta necesario materializar las concepciones didácticas expuestas en las anteriores exigencias.

Atención a las relaciones de socialización y comunicación entre los sujetos para fortalecer su desempeño laboral en los grupos de contextos laborales

La satisfacción profesional que experimenta el estudiante cuando asimila los contenidos mencionados, más que un estado afectivo, determina la asunción por este de una tendencia valorativa que le permite regular su actividad como personalidad individual y su comportamiento dentro del grupo del cual forme parte. Esta tendencia valorativa posibilita una mayor adaptabilidad y disposición para el trabajo.

Como consecuencia de ello, se establece una adecuada comunicación entre los sujetos que interactúan, por ello resulta fundamental la apertura de espacios que faciliten la relación sujeto-sujeto, de manera que se puedan generar intercambios de experiencias que permitan asegurar, orientar, ejecutar, evaluar y regular eficientemente dicho proceso.

Esta interacción permite el reconocimiento en el entorno tecnológico de una cultura del contexto que se expresa no solo en lo actual, sino en lo que está condicionado históricamente que se manifiesta en lo científico, tecnológico y las tradiciones laborales y profesionales de los sujetos, como expresión particular de la cultura general.

Por otra parte, en los grupos de contextos laborales se da un proceso de socialización en dos momentos;

en el primero se profundiza en el conocimiento del problema que se resuelve dentro del grupo de contextos laborales, a partir de la realización de proyectos como interobjeto por su carácter integrador e interdisciplinario.

Esto permite, desde la propia práctica donde se forma el estudiante, la búsqueda e investigación como procedimientos que posibilitan solucionar los problemas profesionales a partir de la relación dialéctica que existe entre teoría y práctica, así como entre los sujetos implicados.

El segundo nivel de socialización se alcanza cuando se conoce lo que hace cada grupo individual; este permite interiorizar en los proyectos de los otros grupos de contextos laborales, conocer los problemas, las tareas planificadas y ejecutadas, proyectar nuevas acciones, conocer las posibilidades de solución del problema profesional.

Además, se ponen a prueba las capacidades y habilidades desarrolladas en cada uno de los grupos de contextos laborales, al tener que intercambiar opiniones, dar ideas e interpretar los problemas de otros proyectos, a través del desarrollo de un proyecto general.

Estas ideas abordadas con anterioridad, constituyen sustento teórico- metodológico para la elaboración de las exigencias, dinamizada por grupos de contextos laborales en la Práctica Laboral en su carácter integrador. Esto permite abordar el aprendizaje en condiciones integradas, sistémicas y contextualizadas

en el escenario laboral, como expresión sintética de los factores externos e internos que tienen lugar en la actividad, y que, además, dirige y permite el ascenso de los estudiantes a mejores niveles en su desempeño laboral.

2.3 Relaciones esenciales que caracterizan la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales

Las exigencias didácticas anteriormente valoradas permitieron revelar las cualidades específicas que debe manifestar este proceso, cuyo propósito es el de mejorar el nivel de integración de los contenidos laborales en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil, en aras de fortalecer su desempeño laboral desde la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.

Las etapas que estructura este proceso, los sujetos que en ellas se implican a través de la comunicación y la actividad, así como las relaciones trascendentes que impactan en cada una de ellas se modelan en la fig. 4.

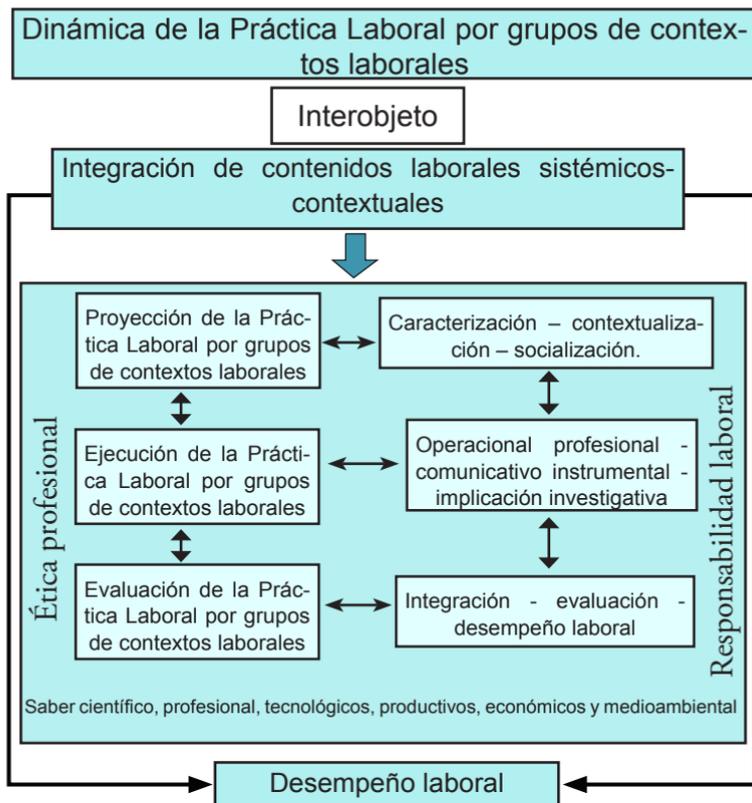


Figura 4: Dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales.

En la **proyección** de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales interactúan los profesores asesores del instituto politécnico, instructores o tutores de las empresas y estudiantes con un carácter metodológico y asegurador, lo cual evidencia las

potencialidades del modelo para favorecer, no solo el desarrollo de la personalidad del estudiante, sino también la de los sujetos que se implican en su dirección.

Por lo tanto, es expresión dinámica de esta a partir de las relaciones que impactan en la etapa, las que se explican por medio de la tríada de relaciones de **caracterización-contextualización-socialización interdisciplinar**.

Por tanto, en esta proyección se expresa la dinámica de la Práctica Laboral a partir de la caracterización, en la contextualización mediante la socialización que se alcanza. Tanto la caracterización como la contextualización y la socialización, dan cuenta de una unidad esencial de base que se produce entre lo cognitivo y afectivo de la actividad y la comunicación, y la teoría con la práctica desde la movilidad de estas categorías componentes como fuentes de desarrollo en dicho proceso.

Estas ofrecen mayores posibilidades de enriquecer el objeto a través de una situación formativa conformada en el seno de las interacciones, al estar vinculadas con los contenidos laborales sistémicos contextuales de cada grupo de contexto.

El establecimiento de la caracterización en los grupos de contextos laborales se materializa a partir de utilizar la contextualización como escenario relevante e idóneo para el desarrollo del proceso, desde las características de la salida formativa de cada uno de

los grupos, en los cuales se reconocen las esferas constructivas como potencialidades para rotar por grupos de contextos laborales.

Además, es necesario delimitar que estas tengan las condiciones tecnológicas, productivas, económicas y medioambientales acordes al proceso de formación, así como, la existencia de las condiciones organizacionales necesarias que puedan ser aprovechadas como potencialidades para la formación competente del estudiante del Técnico Medio, a partir de la solución de problemas profesionales propios del contexto de actuación profesional.

Es en estas condiciones donde el estudiante, el profesor y el instructor realizan sus acciones instructivas y educativas mediante una socialización interdisciplinar entre los grupos de contextos laborales, lo que contribuye a que los sujetos, mediante la inserción en las actividades variadas, asimilen la experiencia socio-laboral, y la compartan con otros sujetos al comunicarse de forma activa y sistemática.

En igual medida, su experiencia anterior se autotransforma; ello permite la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales de cada grupo de contexto laboral para la solución de los problemas profesionales previstos a trabajar.

Al ser así, es necesario establecer la relación existente en la lógica del proceso de formación profesional-contextualización, para lograr una objetivación del

proceso inversionista de la construcción acorde a los avances tecnológicos, productivos y científicos esenciales, según el objeto de la profesión, en los escenarios reales en relación con su desempeño laboral.

En este proceso se da la mejora continua de su formación, en tanto la comunicación es posible en un espacio interdisciplinario, al partir de una concepción participativa toda vez que se posibilita la consulta de socialización y sistematización que está prevista en el transcurso de la ejecución del proyecto, como el elemento que dinamiza las relaciones entre los contextos laborales y los grupos de contextos laborales.

Por ello, es posible la adecuación de alternativas didácticas para que se produzca el cambio esperado en los estudiantes. Todo esto da la medida de la proyección de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, los cuales contribuyen a la formación del modo de actuación profesional, ya que se sustenta en la relación **sujeto-objeto-desempeño laboral**, para mantener al estudiante en su desempeño desde que comienza su formación.

Mientras que durante la ejecución de las actividades laborales o prácticas se explica desde la tríada de relaciones de lo **operacional profesional-comunicativo** **instrumental-implicación investigativa**, que, en su relación dialéctica, conducen a nuevas relaciones que revelan la información sobre el objeto.

De ahí que, para ser consecuentes con un enfoque interdisciplinar, es elemento esencial que, en la ejecución de la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, se valore lo operacional profesional y lo comunicativo instrumental, a partir de la operacionalización del contenido técnico y didáctico de los grupos de contextos en lo profesional, mediante la contextualización de los saberes y la comunicación, intercambio y demostración por el sujeto.

Esto conlleva a la valoración de la instrumentación práctica mediante relaciones de causa–efecto, desde la operacionalización y comunicación del conocimiento, síntesis de esta relación, que al ser sistematizada mediante componentes didácticos que se integran conceptualmente, posibilita la significación del proceso, puesto que los estudiantes pueden comprender la importancia y utilidad profesional y social que tiene lo que aprende desde el punto de vista cultural y profesional, que a la vez, es incorporado en su actuación individual y contextualizada, como consecuencias del proceso objeto de estudio que favorecen el aprendizaje desde un enfoque interdisciplinar.

La implicación investigativa se encuentra en la información que se requiere para solucionar los problemas de la profesión, todo lo cual precisa de la implicación de cada estudiante en su búsqueda, por cuanto la investigación científica es la herramienta fundamental con la que cuenta el alumno que se forma como estudiante Bachiller Técnico para resolver los problemas con mayor calidad.

Este accionar investigativo refleja parte de la comprensión de varios problemas profesionales para llegar a integrar los contenidos laborales sistémicos contextuales, que se requieren para dar solución a cada uno de estos.

En esta implicación se procede a la fundamentación del contenido técnico desde el punto de vista didáctico y se sistematizan los presupuestos epistemológicos, en los cuales se identifican las relaciones esenciales del proceso inversionista de la construcción a partir de la relación espacio- tiempo.

Ello significa la caracterización de las razones de un comportamiento ético profesional, desde el mismo momento de la operacionalización de los saberes profesionales, que evidencia una racionalidad globalizada de sus contenidos laborales, evaluado en un comportamiento solidario y comunicativo con el desarrollo del desempeño laboral del estudiante.

En este proceso, la fundamentación didáctico–técnica en su relación con la interpretación de relaciones esenciales en diferentes contextos laborales y la comunicación instrumental, emerge de la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante Técnico Medio con un enfoque interdisciplinar.

La evaluación del nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales a partir de la dinámica por grupos de contextos laborales en la Práctica Laboral, encuentra su síntesis en la última

etapa, la cual es enfrentada por todos los sujetos que interactúan y se comunican en este proceso a partir de criterios de desempeño laboral para el proceso inversionista de la construcción, por ello en esta etapa se desarrolla la relación **integración- evaluación- desempeño laboral**.

Las informaciones que aportan las mediciones realizadas de cada indicador se integran dialécticamente para precisar, de manera cualitativa, la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales que cada estudiante alcanza en la solución de los problemas profesionales, el cual se compara con el diagnóstico inicial para tener un criterio de la calidad del proceso y del mejoramiento que cada uno de ellos experimentó en este.

La evaluación es el momento donde el estudiante confirma el dominio que posee de los conocimientos que necesita. Le permite también realizar un autodiagnóstico y una autoevaluación mediante la comparación, entre lo que conoce y lo que necesita, según la caracterización de la situación u objeto concreto en el que se pretende aplicar los conocimientos, los que son interrelacionados e integrados con las características del objeto de aplicación.

Esto le permite al sujeto elaborar conclusiones acerca de los conocimientos que posee y de los nuevos que necesita, así como de la forma de buscarlos desde la diversidad del contexto laboral para explicar el objeto en su totalidad y que, a su vez, enriquezcan

los conocimientos anteriores y, por ende, a la cultura referida a la actividad técnica para la que se forma.

La valoración del desempeño laboral posibilita conocer las deficiencias evidenciadas por el proceso, las carencias que pueden presentar los estudiantes, así como las potencialidades y posibilidades reales que estos tienen para integrar los saberes apropiados a otros contextos de actuación o si se encuentran en condiciones de enfrentar un nuevo problema profesional.

A partir de las relaciones expresadas se sustenta la dinámica del proceso de los grupos de contextos laborales de la Práctica Laboral, en función de la integración de contenidos laborales sistémicos contextuales, mediante el método proyecto de naturaleza constructiva como interobjeto, desde un enfoque interdisciplinar de este proceso.

De aquí emergen **tres direcciones** caracterizadas por la orientación profesional, las relaciones de equilibrio, la solidaridad, comunicación y la promoción de valores en modos de actuación profesional, en el proceso de los grupos de contextos laborales; estas son: el saber científico, profesional-tecnológico-productivo, económico y medioambiental, la responsabilidad laboral y la ética profesional.

De ello se desprende que el saber científico presupone la enumeración de aquellas cualidades, propiedades y características de los fenómenos que se concretan en los diferentes contextos del proceso

inversionista de la construcción, que son llevados al proceso de formación profesional desde la óptica de que, este saber, brinda las bases para la explicación de las causas que originan los diferentes fenómenos.

En tanto, la veracidad de los conocimientos científicos debe ser demostrada, mediante experimentos que revelen sus leyes y propiedades, en los cuales los estudiantes emitan valoraciones, argumentaciones y establezcan nexos que le permitan explicar las esencias de forma que se cubran sus necesidades e intereses formativos.

La responsabilidad laboral es concebida como el proceso que condiciona las relaciones de compromiso de carácter social en el desempeño laboral, que se establecen en la aplicación de métodos para el cumplimiento de su trabajo, en el cuidado, preservación y desarrollo del medio ambiente, el que se sintetiza en el contexto de producción como objeto y medio, a través del cual es posible satisfacer necesidades formativas, y a la vez preocuparse por las consecuencias ambientales del ejercicio de la profesión.

Por su parte, la ética profesional se comprende como el proceso de valoración crítica de los problemas teórico prácticos de los grupos de contextos laborales, que se despliega en el contexto de producción, a partir del sistema de valores respectivos al adecuado desempeño laboral y a una cultura económica y medioambiental.

En estas direcciones, es una condicionante la valoración empresa de producción-centro escolar-sociedad, como primer momento para determinar la forma de enseñanza, además, en su dinámica se debe identificar la confluencia de saberes, la interrelación e integración recíproca de sus contenidos laborales, así como, la transformación y superación a nuevos estadios del objeto, por lo que constituye de esta manera, a la instrumentación de la integración de los contenidos laborales durante la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.

Estas ideas abordadas con anterioridad, constituyen el sustento teórico- metodológico para dinamizar por grupos de contextos laborales la Práctica Laboral en su carácter integrador.

Asimismo, permiten la integración de los contenidos laborales del proceso inversionista de la construcción a partir de concebir al método proyecto como interobjeto de este proceso y de abordar el aprendizaje en condiciones integradas, sistémicas y contextualizadas en el escenario laboral, como expresión sintética de los factores externos e internos que tienen lugar en la actividad, y que, además, dirige y permite el ascenso de los estudiantes a mejores niveles en su desempeño laboral.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA PARA LA DINÁMICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA LABORAL POR GRUPOS DE CONTEXTOS LABORALES, EN FUNCIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS

3.1 Fundamentos específicos de la metodología para la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

La metodología que se propone se caracteriza por estar estructurada en tres etapas, las cuales se corresponden con las áreas de impacto que tienen en el proceso analizado, las tríadas de relaciones trascendentes vistas con anterioridad.

Cada etapa encuentra su dinámica a partir de un sistema de acciones que posibilitan desplegarlas lógicamente y que son consecuentes con las exigencias didácticas que se concibieron para modelar la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales.

En este punto, es imprescindible resaltar que la aplicación de la metodología sobre la base de la concepción teórica del modelo didáctico, constituye el punto de partida para la práctica transformadora del proceso objeto de estudio, llevado sistemáticamente a nuevos niveles de integración en su complejidad histórica y estructural, lo que requiere de las siguientes **premisas**, planteadas por los autores de la investigación:

- La determinación en los grupos de contextos laborales de los contenidos sistémicos contextuales para el establecimiento de nexos entre los grupos, con relación al proyecto de naturaleza constructiva a desarrollar.
- El entendimiento mutuo de los sujetos implicados en los grupos de contextos laborales de la Práctica Laboral (alumno-profesor-instructor).
- La profunda preparación de los profesores e instructores, quienes conducen las actividades laborales y las tareas de los diferentes proyectos para la solución de los problemas profesionales de la especialidad.
- El enfoque interdisciplinar como posibilidad para contribuir al logro de una concepción más integradora y cualitativamente superior, en el contexto de transformación de la Educación Técnica y Profesional.

Su dinámica radica en los grupos de contextos laborales en la organización y perfeccionamiento de la Práctica Laboral para llegar a integrar los contenidos laborales, al tomar como núcleo básico a la estructuración de esta.

Como objeto de una concepción más integradora, en su carácter integral desarrollador de la personalidad de los estudiantes, se propicia la unidad entre la instrucción, educación y desarrollo, desde un enfoque interdisciplinar del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral.

Además, se caracteriza por ser dinámica, flexible, coherente, integradora, transformadora y generalizadora en los métodos, habilidades, valores y procedimientos en el tratamiento de los contenidos laborales de la especialidad, con enfoque integrador, al declarar las relaciones existentes, y lograr la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.

En estos se analiza la importancia, el alcance y posición dentro del sistema, lo cual permite la concreción de cada etapa en dependencia de las condiciones existentes en el año y el contexto en el cual se desarrolla.

La metodología se estructura de la siguiente manera: cuenta con tres etapas fundamentales, las que permiten al profesor desarrollar y evaluar la Práctica Laboral; estas se resumen a continuación:

PRIMERA ETAPA: Proyección de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

Acciones a ejecutar

En esta etapa, una vez identificadas las necesidades constructivas que se manifiestan en el proceso inversionista de la construcción, la escuela politécnica convoca a los representantes de ambas instituciones a intercambios con el propósito de dejar establecido el convenio de trabajo.

En un primer contacto el representante de la empresa y/o cliente comunitario explica los aspectos generales que desde el punto de vista tecnológico caracterizan los trabajos que se requieren llevar a cabo al presentar para ello, la documentación técnica de la obra en cuestión.

Posteriormente, con un estudio previo del proceso inversionista de la construcción, la escuela politécnica convoca a un nuevo contacto al representante de la empresa y/o comunidad, de modo que puedan quedar precisados aspectos relacionados con:

- Los profesores asesores, estudiantes e instructores que se implican en la Práctica Laboral.
- La estructura y organización que se asume en las jornadas laborales con arreglo a las características de los estudiantes, contenido de trabajo de los estudiantes y disponibilidad de recursos materiales.
- La selección de los profesores asesores e instructores que asumirán la responsabilidad de dirigir el proceso formativo de los estudiantes en el contexto laboral.
- El aseguramiento de la alimentación y de los recursos materiales que han de estar disponibles en los contextos laborales.
- La aprobación y firma del convenio de trabajo.

En otro espacio, se precisan los indicadores que se deben tener en cuenta para la caracterización de los profesores, estudiantes, instructores y el contexto laboral del proceso inversionista de la construcción.

Los aspectos a tener en cuenta en el diagnóstico de los profesores son:

- El dominio del Modelo del Profesional de la especialidad.
- El dominio de los contenidos laborales del proceso inversionista de la construcción.
- Los problemas profesionales y contenidos según las esferas del proceso.
- El dominio de la caracterización de los estudiantes.
- El nivel de preparación científico-metodológica, didáctica y tecnológica.

Los aspectos a tener en cuenta en el diagnóstico de los estudiantes son los siguientes:

- El nivel de vivencias personales que tiene el estudiante sobre los contenidos del proceso inversionista de la construcción.
- Edad y sexo.

- Rendimiento académico.
- Interés manifiesto en la labor que realiza.
- Integración y aplicación de los contenidos.
- Selección adecuada de los materiales y medios de producción que se requieren.
- Independencia a la hora de tomar decisiones.
- Apropiación de los criterios de calidad para evaluar su desempeño.
- Laboriosidad, responsabilidad e incondicionalidad ante la labor que realiza.
- Aspectos afectivos de las relaciones humanas entre los alumnos.
- Resultados obtenidos en pruebas diagnósticos sobre conocimientos y habilidades que sirven de antecedente gnoseológico.

Los aspectos a tener en cuenta en el diagnóstico de los instructores son los siguientes:

- Calificación.
- Años de experiencia en la profesión.
- Experiencia como instructores.
- Análisis del plan de trabajo de los instructores.

- Nivel de preparación para asumir la tutoría de los estudiantes.

Los aspectos a tener en cuenta en el diagnóstico del proceso inversionista de la construcción, resultan los siguientes:

- Nombre del contexto laboral.
- Dirección y teléfono.
- Objeto social.
- Teléfonos de la empresa.
- Cantidad de obreros que laboran en la industria.
- Cantidad de obreros que laboran en el área relacionada con la especialidad.
- Datos de los instructores que adiestrarán a los estudiantes.
- Caracterización de los puestos de trabajo.
- Cantidad de alumnos posible a insertar por cada grupo.
- Descripción para la rotación de los alumnos por los grupos de contextos laborales.
- Análisis de las áreas del perfil ocupacional del Bachiller Técnico que se pueden cubrir en los grupos de contextos laborales.

- Problemas profesionales más comunes en los grupos de contextos laborales de la especialidad.

Las acciones con el propósito de concebir el proceso de preparación a profesores asesores e instructores de la producción a partir de las potencialidades en el proceso inversionista de la construcción, se sintetizan mediante un curso de superación, el cual debe permitir a los profesores e instructores identificar sus roles en el trabajo por grupos de contextos laborales, a partir de las resoluciones ministeriales que establecen los convenios de la Práctica Laboral y la estrategia para su cumplimiento en las distintas empresas del territorio.

Asimismo, el análisis de las regulaciones de la construcción que se deben usar en las obras, realización de actividades laborales conjuntas, superación de postgrado, así como actividades metodológicas y pedagógicas. Todo ello permitirá apropiarse de los métodos para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la nueva concepción y emitir sus criterios sobre la factibilidad de aplicación práctica de la metodología.

También se incluyen en esta etapa, los indicadores y escalas, a partir de los cuales se determina el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales en el desempeño laboral de los estudiantes. Asimismo, las condiciones que deben crearse en cada grupo de contexto laboral para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes.

SEGUNDA ETAPA: Ejecución de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

Acciones a ejecutar

- Conformar los grupos de contextos laborales a partir de las condiciones objetivas del proceso inversionista de la construcción del territorio.
- Planificar el objetivo general que se aspira alcanzar en el desarrollo de la Práctica Laboral y su derivación gradual por grupos de contextos laborales.
- Conformar los equipos de trabajo a partir de los resultados del diagnóstico. Estos funcionarán como equipos técnicos para el cumplimiento de las tareas que se asignen en los proyectos de naturaleza constructiva, en los que sus integrantes oscilen de 6 a 9 alumnos.
- Determinar los contenidos laborales sistémicos contextuales de cada grupo.
- Identificar los problemas profesionales de cada grupo de contexto laboral.
- Diseñar la cantidad de prácticas, tipos y cantidad de proyectos que den respuestas a los problemas profesionales seleccionados del contexto de actuación, las etapas de sistematización, el momento y la forma de evaluar en función de los intereses, ideas,

conocimientos y habilidades previas, así como las dificultades y potencialidades detectadas.

- Diseñar las tareas a desarrollar en los proyectos de cada grupo.
- Diseñar el plan de trabajo para los alumnos por grupos de trabajo. Este se realizará una semana antes de la inserción de los estudiantes en la Práctica Laboral, este incluirá como datos generales el nombre de la empresa y del instructor que trabajará con los estudiantes, las tareas específicas que estos últimos debe desarrollar según el plan de estudio, pero se integrarán con el plan de trabajo del instructor.
- Realizar la reunión de orientación de la Práctica Laboral a la familia y estudiantes, con el objetivo de informar sobre las actividades que desarrollarán estos últimos, durante las prácticas. Además, se dará a conocer el instructor y el profesor que atenderá a los alumnos, se explicarán los detalles del plan de trabajo, así como los detalles del proceder en el proyecto, los miembros por cada grupo de contexto laboral, el sistema de rotación por cada grupo y los problemas profesionales a solucionar mediante el proyecto en cada grupo y talleres.
- Analizar otros aspectos que se detallan son: las fechas de los talleres, la negociación de las formas de atención, el control y la evaluación

de las tareas planificadas y las del proyecto. Además, se valoran las formas de presentación de los resultados que pueden ser, por ejemplo, maquetas, planos, informes, láminas, eventos científicos, tales como FÓRUM de Ciencia y Técnica, Sociedades Científicas, entre otros.

- Diseñar el plan de trabajo de los grupos de contextos laborales. Este constituye una guía para el desarrollo de las tareas dentro del grupo de contexto laboral, para darle solución al problema profesional seleccionado mediante el desarrollo del proyecto constructivo. Además, en él se reflejan los talleres, que fueron planificados en el plan de trabajo para la práctica laboral, en general y los talleres del proyecto, en particular.
- Tener presente los elementos que integran este plan, los cuales son: el objetivo general del grupo de contexto laboral, las tareas del grupo de contexto laboral, las tareas de proyecto; en estas se concretan las actividades a realizar por los estudiantes en la solución del problema profesional seleccionado, responsable y fecha de cumplimiento (cuando se culmina y controla esta), así como las observaciones en las que se aclaran los inconvenientes y los logros obtenidos por cada tarea.
- Orientar los talleres que se planifican con el objetivo de intercambiar criterios sobre las tareas realizadas individualmente, a través de la tutoría y los niveles de solución del problema que se resuelve.

- Comprender los problemas profesionales y las tareas a desarrollar, tanto de los proyectos a realizar como en las actividades laborales, para precisar los datos conocidos, los desconocidos y cómo es que pueden actuar profesionalmente para encontrar la información que necesitan y resolver el problema planteado.
- Implicar investigativamente a los alumnos en la búsqueda de la información que necesitan para aprender el contenido de los grupos de contextos laborales del proceso inversionista de la construcción, a partir de la aplicación de entrevistas y encuestas, así como observación en este proceso y el estudio de su documentación técnica.

Todo este accionar permitirá que los alumnos asimilen las informaciones siguientes: organización y desarrollo de sus actividades laborales, documentación técnica que consultan los trabajadores para interpretar y aplicar adecuadamente las normas técnicas, las normas de seguridad y las normas de producción.

Así como, materiales y medios de producción que se requieren para ejecutar el proceso constructivo, pasos tecnológicos que se dan para ejecutar este proceso, la manera en que se comprueba la calidad del trabajo realizado, independencia en la toma de decisiones para la aplicación de variantes de solución a los problemas profesionales y la responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad con que realizan su labor.

El desarrollo de los proyectos de naturaleza constructiva se considera como la tarea integradora de los alumnos que cursan el tercer año, la cual se proyecta según el plan de estudio para este año. La misma se complementa con las visitas a los grupos de contextos laborales donde el alumno labora, el cual debe ser capaz de diagnosticar y solucionar, según su nivel de complejidad, los problemas profesionales de su grupo de contexto laboral.

Asimismo, se tendrá en cuenta la realización de las prácticas laborales durante 24 semanas, las que dividirán cada 5 semanas para la rotación por cada grupo de contextos laborales, además, se destinan 4 semanas para la ejecución de los proyectos de naturaleza constructiva. Esta situación tendrá un carácter flexible, estará en dependencia de las características del estudiante y la complejidad del problema profesional a resolver.

TERCERA ETAPA: Evaluación de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales

Acciones a ejecutar

- Valorar los criterios de evidencias de desempeño laboral para las diferentes variantes de actividad constructiva.
- Evaluar en las condiciones reales del contexto laboral, a través de las evidencias de desempeño laboral propuestas en la realización de la actividad constructiva.

- Valorar de forma sistemática el cumplimiento de la actividad (logros y dificultades).
- Validar la funcionalidad del modelo de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.
- Validar la funcionalidad del modelo construido mediante la solución de la problemática particular que le correspondió a cada grupo. Posteriormente, se establecerá un plan de rotación para que cada grupo valide el modelo en la Práctica Laboral de manera general.
- Realizar balance de la marcha del proceso de ejecución de la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.
- Controlar sistemáticamente el proceso de validación del modelo por parte de todos los estudiantes que conforman los equipos técnicos en cada grupo de contexto laboral, así como por el profesor asesor y el instructor, que tienen la responsabilidad de dirigir el proceso formativo a pie de obra y para lo cual puede resultar de gran utilidad la matriz, indicadores y escalas que se muestran en él.
- Utilizar como técnica durante los talleres la autoevaluación y la coevaluación. La primera, por las posibilidades de formar una conciencia de reflexión autocrítica sobre la actividad que se ha desarrollado, los errores cometidos y

como enfrentar los problemas que surgen. Por otra parte, la segunda técnica permite formar una conciencia de los miembros del grupo del contexto laboral, respecto a las normas y compromiso de sus miembros para lograr las metas a corto y mediano plazo.

- Intercambiar los informes de los proyectos correspondientes a otros grupos de contextos laborales, a los cuales le realizarán oponentes, situación que no es ajena a ellos, pues participaron en los talleres de forma sistemática. En este sentido, se formulan las preguntas con el objetivo de comprobar el nivel de preparación de los miembros de otros grupos de contextos laborales.
- Determinar, en la planificación para la comunicación de los resultados, a los alumnos encargados de exponer las experiencias acumuladas durante el trabajo.
- Evaluar el comportamiento de cada indicador asumido como criterio de desempeño laboral para el sector de la construcción en el contexto laboral, lo que permite precisar el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales que alcanzan los estudiantes.
- Valorar el desempeño laboral por los alumnos en la solución de problemas productivos reales (participan todos los sujetos del proceso), al

hacer notar la incidencia que en este tuvo el nivel de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales.

- Destacar las dificultades que aún subsisten en el proceso o en los estudiantes, para regular nuevamente la dinámica del proceso de formación de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.
- Reformular una nueva situación problemática, para que el trabajador en formación transfiera el saber hacer profesional aprendido a nuevos contextos de actuación.

3.2. Experiencia en la aplicación de la metodología y análisis de los resultados obtenidos

Desde su inicio, el desarrollo de la investigación permitió diagnosticar la situación del proceso de formación profesional específica de la especialidad Construcción Civil en los institutos politécnicos de la Provincia Las Tunas. La autora principal de este estudio aportó su experiencia como profesora de la especialidad desde el curso 1993/1994 hasta la actualidad, y como profesora principal de la especialidad desde el curso 1999/2007 y la participación directa en las transformaciones de la especialidad del municipio de Puerto Padre.

También, como profesora auxiliar adjunta de la Sede Pedagógica de Puerto Padre, en la formación del profesional de la educación especializado en

Construcción, y como colaboradora del equipo metodológico de la Dirección Municipal, durante los cursos 2001- 2007, para controlar y evaluar el proceso de formación profesional de la especialidad.

Asimismo, se desempeñó como Metodóloga Integral del equipo metodológico de la Enseñanza Media Superior durante el curso escolar 2008-2009, además, en el proceso de transformaciones de la ETP, como investigadora del Proyecto de la Educación Técnica y Profesional, titulado *La formación técnico profesional en las empresas de la provincia Las Tunas*, aprobado y financiado por el Ministerio de Educación.

Así, el desarrollo de estas actividades permitió que se establecieran las premisas para lograr la relación entre el problema, el objeto y el objetivo de la investigación. Esto demostró la necesidad de desarrollar un programa de capacitación pedagógica a los jefes de departamentos y profesores de los institutos politécnicos e instructores del proceso inversionista de la construcción, con nuevas direcciones que ayudan a crear un clima favorable en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales a partir de los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral, mediante el desarrollo de proyectos de naturaleza constructiva en la Educación Técnica y Profesional.

Con la creación de este ambiente, a partir del diagnóstico y el proceso de capacitación de los docentes, se propició un mayor movimiento

pedagógico no solo en la especialidad, sino también en otras especialidades y en el contexto constructivo, (desde su implementación hasta la actualidad se ha capacitado más del 90 % de los profesores por diversas modalidades) lo que permitió la implementación de la metodología.

Una vez determinadas las premisas, las cuales de inmediato se comenzaron a desarrollar, fueron seleccionadas las alternativas más viables para poder ejecutar los grupos de contextos laborales de la Práctica Laboral, desde un enfoque interdisciplinar.

La aplicación de la metodología en este proceso, fue sustentada a partir del correcto funcionamiento metodológico de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales como rectora de este; dicho aspecto demuestra que la especialidad cuenta con una estructura más sólida que esta y la pueden implementar en función del logro de los objetivos del Modelo del Profesional.

Por tanto, es indispensable la intervención en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales mediante la realización de proyectos de naturaleza constructiva. La constatación empírica se llevó a cabo en el IPES “Oscar Alberto Ortega Lora” en el municipio de Puerto Padre, donde se estudia la especialidad Construcción Civil, durante el curso escolar 2007-2008, y el primer semestre del curso 2008-2009.

De este modo, la aplicación de la metodología en el grupo de tercer año de la especialidad y su efectividad, se constató a partir del seguimiento a treinta y seis estudiantes de este año.

La observación del desempeño laboral de los estudiantes durante su formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales durante la ejecución de las tareas del proyecto, se realizó a partir de una guía elaborada con indicadores que contemplan propósitos a alcanzar en la formación del estudiante.

A cada indicador de dicha guía se le aplicó una derivación gradual, que permitió elaborar subindicadores, los cuales facilitaron una mejor evaluación del desempeño laboral en la realización de las actividades laborales (tabla 1).

	Indicadores	A	M	B
1	Interés manifiesto en la labor que realiza a partir de la comprensión de su necesidad social.			
2	Capacidad para la organización y desarrollo de sus actividades laborales.			
3	Integración y aplicación de los conocimientos y habilidades profesionales en la solución de los problemas más comunes en el contexto laboral, relacionados con su profesión.			

	Indicadores	A	M	B
4	Capacidad para gestionar recursos materiales y medios de producción en función del problema planteado.			
5	Independencia en la toma de decisiones para la aplicación de variantes de solución a los problemas profesionales.			
6	Calidad en los trabajos terminados.			
7	Responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad en la labor que realiza.			

Tabla 1: Indicadores para determinar el nivel de desempeño laboral de los estudiantes en la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.

Para la realización de la observación, primeramente, se capacitaron a los profesores de la especialidad y sobre todo a los que llevaron a cabo la actividad; uno de los aspectos en la preparación de los sujetos lo constituye desarrollar en ellos la habilidad de observar con un carácter flexible, al facilitar la guía adecuada a los objetivos y habilidades profesionales del año y a las necesidades del grupo.

En este sentido, solo tres indicadores registraron alumnos evaluados en un nivel bajo, ellos

fueron: la independencia en la realización de las tareas, la calidad en los trabajos terminados y la responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad.

Entre las causas se encuentran la reiterada inasistencia de los alumnos a la Práctica Laboral, por la poca responsabilidad en las diferentes tareas que acometen, además, no excedían en la ayuda a sus compañeros, la poca laboriosidad al realizar sus tareas con voluntad propia y al manifestar criterios negativos de la labor que realizan como expresión de incondicionalidad.

Por otra parte, entre los principales logros obtenidos con la puesta en práctica de la metodología se encuentran el conocimiento por parte de los alumnos, profesores e instructores de las limitaciones y potencialidades de cada grupo de contexto laboral, para alcanzar una excelente formación profesional de los estudiantes que cursan el Técnico Medio en esta especialidad.

En primer lugar, en los criterios de los tutores, se observó una gran aceptación en la forma de dirigir, orientar, controlar y evaluar el proceso de formación profesional que alcanzan los estudiantes a través de la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales.

Los profesores expresaron la satisfacción de ser parte de una formación profesional de esta especialidad, que tiene como base el trabajo en grupos de contextos laborales en la Práctica Laboral,

al establecer una adecuada correspondencia entre las características de los contextos laborales donde se forma el estudiante, y lo que él debe lograr cuando egresa de la especialidad.

Los alumnos enunciaron sus valoraciones positivas respecto a la formación profesional que lograron durante la Práctica Laboral, a través de los grupos de contextos laborales y la realización de proyectos de naturaleza constructiva como vía para la integración de los contenidos sistémicos contextuales, lo que favoreció su desempeño laboral. Sin embargo, mostraron su insatisfacción por no haber realizado este tipo de actividad desde años anteriores de la especialidad.

Los elementos fundamentales que demostraron evolución en los estudiantes se pueden resumir en el interés manifiesto en la labor que realizan, la capacidad para la organización y desarrollo de sus actividades laborales, la capacidad para gestionar recursos materiales y medios de producción en función del problema planteado.

Asimismo, en la integración y aplicación de los conocimientos y habilidades profesionales para la solución de los problemas más comunes en el contexto laboral relacionados con su profesión, en la independencia en la toma de decisiones para la aplicación de variantes de solución a los problemas profesionales, en la calidad de los trabajos terminados, lo que se refleja en la adecuada solución de los problemas profesionales.

Por otra parte, su responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad se puso de manifiesto durante las actividades del proyecto, en el intercambio con los instructores y profesores, así como en las opiniones emitidas sobre las ventajas y desventajas del trabajo en grupos de contextos laborales.

Los resultados obtenidos en los proyectos se presentaron en el FÓRUM de Ciencia y Técnica en el ámbito de base en la escuela, allí se seleccionaron los de mayor relevancia para participar en este evento a nivel municipal. De un total de 8 proyectos se escogieron, por su calidad, aporte económico y social, solo 4, evaluados por el jurado del evento.

En este sentido, la investigación impactó en la superación del claustro de profesores del IPI “Oscar Alberto Ortega” y en los tutores implicados. Entre las opiniones más frecuentes están: los grupos de contextos laborales a pesar de las dificultades que se presentaron, constituyen una forma eficiente de dinamizar la Práctica Laboral de los estudiantes, los instructores se sintieron más reconocidos y preparados para enfrentar este tipo de actividad que las que se hacían antes de la experiencia.

Igualmente, se enunció que la escuela y la empresa necesitan actividades de este tipo que garanticen la formación profesional y la capacidad de inventiva de los futuros técnicos; de esta forma, el fortalecimiento de la relación entre la empresa y la escuela incidió de modo positivo en la formación profesional de los estudiantes, profesores y tutores.

El análisis general del proceso de constatación empírica en el desarrollo de los grupos de contextos laborales para dinamizar la Práctica Laboral mediante la realización de proyectos de naturaleza constructiva, en función de mejorar la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales, permitió arribar a conclusiones imprescindibles en la investigación.

De este modo, se puede afirmar que son predominantes las transformaciones positivas en el desempeño laboral del estudiante, las que están asociadas presumiblemente, con la aplicación de la metodología para los grupos de contextos laborales como dinámica de la Práctica Laboral, mediante la realización de proyectos, en función de la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales para la solución de problemas profesionales.

Además, las transformaciones en la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, fortalece el desempeño laboral del estudiante del Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil, en correspondencia con las exigencias del proceso inversionista de la construcción.

Por otra parte, se produce un aumento de la independencia en la realización de la tarea para la solución del problema detectado, según la lógica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral del estudiante del Técnico Medio en Construcción Civil. Asimismo, la participación

activa del estudiante en la actividad de aprendizaje, posibilitó el tránsito del protagonismo del profesor, al del estudiante.

En este sentido, se apreció un aumento en el nivel de desempeño del estudiante y en la responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad demostrada durante la ejecución de la actividad.

Además, fue notable el ascenso del estudiante a niveles superiores de aprendizaje, a partir del tránsito por los diferentes niveles cognitivos en la realización de los proyectos para la integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales en la solución de los problemas profesionales, todo lo cual permitió constatar el desempeño alcanzado, el que fue evaluado por el profesor, así como por el tutor o instructor de forma sistemática.

Como resultado de la experiencia en la ejecución de la metodología, se obtuvo una secuencia integrada de acciones que se materializaron en cada grupo de contexto laboral, al dar solución a un problema profesional. Todo ello, se corroboró mediante el empleo de las técnicas y métodos utilizados en el pre-experimento, por lo cual se dio respuesta a la contradicción.

Finalmente, se constató que el proceso mediante el cual es posible mejorar la dinámica del proceso de formación profesional en la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de contenidos laborales mediatizados por

el método proyecto como interobjeto en este objeto social, en los estudiantes que cursan el Técnico Medio, se explica a través de un sistema de tríadas que revelan la naturaleza dialéctica y sistémica de esta dinámica.

Esta se cualifica a partir de las relaciones entre las categorías caracterización-contextualización-socialización interdisciplinar, así como operacional profesional-comunicativo instrumental-implicación investigativa y la integración-evaluación-desempeño laboral.

Por otra parte, la implementación práctica y experimental de la metodología en la dinámica de la Práctica Laboral por grupos de contextos laborales, reveló sus potencialidades para transformar este proceso a partir del desarrollo de proyectos como interobjeto entre los grupos de contextos.

Asimismo, permitió mejorar profesionalmente a los sujetos implicados en la dirección de este, elevar los niveles de integración de los contenidos laborales sistémicos contextuales en un número significativo de estudiantes, así como resolver importantes necesidades constructivas manifestadas por los grupos de contextos laborales en el proceso inversionista de la construcción.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A fin de establecer el alcance y la interpretación de las disposiciones contenidas en la presente propuesta, se expresan a continuación los significados de los principales términos que son empleados en esta, así como otros que no aparecen de forma explícita, pero se definen por su relación e importancia dentro del proceso inversionista de la construcción.

Área de la inversión: terreno o conjunto de terrenos en que se microlocaliza la inversión y que legalmente se encuentra bajo el dominio del inversionista por cualquier medio traslativo de la propiedad.

Área de la obra: extensión de terreno dentro de cuyo perímetro se desarrolla la construcción y el montaje del conjunto de edificaciones e instalaciones que conforman la inversión.

Asistencia Técnica: servicio especializado de técnicos contratado para una o varias etapas de trabajo en el proceso inversionista.

Certificado de Macrolocalización: documento oficial que culmina el Estudio de Macrolocalización y por medio del cual, se definen las regulaciones, normas, restricciones y recomendaciones generales que rigen sobre el territorio de una provincia, municipio o ciudad para la localización en este de una inversión de interés nacional.

Certificado de la Microlocalización: documento oficial que culmina el Estudio de Microlocalización y por medio del cual, se establecen las regulaciones, restricciones, normas, condicionales y recomendaciones específicas que rigen para una determinada área de terreno, de obligatorio cumplimiento en el desarrollo del proceso inversionista, principalmente, en la elaboración de los proyectos y en la ejecución de las obras.

Certificado de Habitable: constituye el documento administrativo mediante el cual se certifica que la inversión de una vivienda, amparada en una Licencia de Obra ha sido terminada. Cuenta con todas las facilidades exigidas en la documentación técnica y cumple, por tanto, con todos los requisitos para su inscripción en los registros correspondientes.

Certificado de Utilizable: constituye el documento administrativo mediante el cual se certifica que la inversión, excepto las de viviendas, amparada en una Licencia de Obra ha sido terminada. Cuenta con todas las facilidades exigidas en la documentación técnica y cumple, por tanto, con todos los requisitos para su inscripción en los registros correspondientes.

Construcción: trabajos, con excepción del montaje de equipos tecnológicos, destinados a crear una nueva edificación, instalación, obra de ingeniería y otras, así como los que se ejecutan en las ya existentes para su ampliación, modernización, reposición o reparación capital. Este concepto incluye la demolición de obras o parte de estas, necesarias en los trabajos de construcción.

Cronograma: programación detallada que contempla la secuencia, duración y fecha de la actividad a realizar para cada fase de la inversión, desde su preparación hasta su asimilación productiva.

Control de calidad: es el sistema a emplear por los diferentes sujetos del proceso inversionista para garantizar la calidad de los servicios que se ejecuten y el cumplimiento de las normativas vigentes.

Conservación: conjunto de trabajos de mantenimiento o reparación que se realiza a una instalación productiva, de servicios y de infraestructura para protegerla del desgaste y prolongar su vida útil.

Equipos Montables: están integrados orgánicamente al proceso tecnológico y requieren trabajos previos de montaje para su funcionamiento.

Especificaciones técnicas: documentación que establece la calidad y las características técnicas de los equipos, medios, materiales y de cualquier tipo de trabajo expresado en el servicio técnico.

Facilidades temporales: edificaciones, instalaciones, talleres y otras construcciones auxiliares, que sirven solamente al propósito de la construcción, ejecución y puesta en explotación de la inversión, y que serán desactivadas al finalizar esta.

Libro de Obra: documento oficial que lleva el constructor a pie de obra, abierto con el inicio de la ejecución de la inversión, mediante acta inscrita en

su folio primero y en el cual se hacen las anotaciones sobre la marcha de los trabajos, así como se consignan específicamente las observaciones o discrepancias de las entidades con acceso a este.

Montaje: conjunto de operaciones dirigidas a situar, fijar y acoplar equipos, máquinas, materiales y otros medios de ingeniería y tecnológicos con sus complementos.

Objeto de Obra: edificación u otra construcción que compone una inversión, a la que se le reconoce una función diferenciada y límites físicos precisos, por lo que posee presupuesto y documentación técnica.

Planificación física: actividad estatal que, a partir de los conceptos y métodos del ordenamiento territorial y el urbanismo y de las políticas económicas, sociales, culturales y medioambientales de la sociedad, regula y controla las transformaciones estructurales del territorio a los diferentes niveles del planeamiento físico, al dar la localización de las actividades productivas y no productivas.

Presupuesto: estimación del costo de inversión, que resulta de la suma de los gastos por componentes previstos desde los estudios iniciales hasta la puesta en explotación, además, se incluyen los gastos del capital de trabajo a incrementar.

Proyecto Típico: proyecto de una obra u objeto de obra, el cual ha de repetirse y que constituye, para un determinado período de tiempo y condiciones

técnicos-materiales específicas, una solución técnica y económica con calidad reconocida mediante dictamen de un Comité de Expertos o por la práctica de la construcción.

Rehabilitación: acción considerada como inversión, dirigida a devolver a una edificación, instalación u otro objetivo declarado inservible o inhabitable, las condiciones necesarias para el uso original o uno nuevo.

Remodelación: trabajo que se realiza en edificaciones o instalaciones existentes, al introducir variaciones de diseño, cambios o mejoras tecnológicas, técnicas y funcionales, las cuales añaden valor al activo y se considera inversión.

Reposición: inversiones dirigidas a restituir capacidades existentes.

Reparación Capital: se refiere a las acciones mediante las cuales se asumen reparaciones que por su magnitud añaden valor al activo, por lo que se consideran como inversión.

Restauración: trabajo que se realiza en las edificaciones o instalaciones existentes de valor histórico, ambiental, arquitectónico, monumental o de otro tipo, para restablecer sus características originales con estrictos requisitos de autenticidad.

Servicio Técnico: servicios prestados a los participantes en el proceso inversionista, acorde a

la especialización, conocimientos y competencia profesional de los especialistas que los prestan.

Soluciones y Técnicas Constructivas: conjunto de sistemas previstos en la documentación de proyecto, que se emplea en los trabajos de construcción y montaje durante la ejecución de la inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, R. (2004). *Modelo teórico de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.
- Addine, F. y otros. (2004). *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Alonso, L. A. (2007). *La formación de competencias laborales en los estudiantes de Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
- Álvarez, C. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. Santiago de Cuba: Centro de Estudios de la Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Álvarez, M. (2004). *Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez, R. M. (1997). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.
- Ausubel, D., Novak, J. D. y Josnesian, H. (1991). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

- Boyer, P. M. (2001). De la universidad a la empresa. *Entre Estudiantes*, (97), pp. 43-45. Madrid.
- Brito, Y. (2005). *Propuesta metodológica para la explotación docente-investigativa-productiva del área básica experimental de los institutos politécnicos agropecuarios* (tesis doctoral inédita). Santiago de Cuba.
- Carta Circular 11/2006 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros.
- Castellanos, D. (2003). *Para promover un Aprendizaje Desarrollador*. CD Evento GEA. La Habana.
- CITMA. (2002). *Glosario de términos para la gestión de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente*. Recuperado de www.unesco.org.uy/politicacientifica/.../cienciasNaturales/.../Doc%20o%20...
- Colectivo de Autores. (2008). *Diagnóstico del proceso de formación profesional de los bachilleres técnicos en las condiciones de las empresas*. Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”, Las Tunas
- Córdova, C. (2004). *Metodología de la investigación*. Soporte digital. Universidad “Oscar Lucero Moya”, Holguín.
- Cortijo, R. (1995). *Metodología de la Enseñanza de las Ramas Técnicas*. Soporte digital. Instituto

Superior Pedagógico de la Enseñanza Técnica y Profesional “Héctor Pineda Zaldívar”, La Habana.

- Cruz, M. A. (2003): *Procedimiento metodológico para implicar al estudiante de la especialidad Construcción Civil en la construcción, ejecución y evaluación de los modelos funcionales de sus habilidades profesionales* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
- Cuba. Ministerio de Educación. (1985). *Reglamento de enseñanza práctica para los centros de la Educación Técnica y Profesional. Documentos normativos para el Sistema Nacional de Educación. Resolución Ministerial 334/85 y 327/85*. La Habana: Autor.
- Cuba. Ministerio de Educación. (1988). *Plan de estudio del Técnico Medio en la especialidad Construcción Civil. Resolución Ministerial 105/88*. La Habana: Autor.
- Cuba. Ministerio de Educación. (1992). *Realización del examen estatal. Resolución Ministerial 404/92*. La Habana: Autor.
- Cuba. Ministerio de Educación. (2004). *Plan de estudio para las especialidades de la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial 129/04*. La Habana: Autor.

- Cuba. Ministerio de Educación. (2006). *Plan de estudio para la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial RM 81/06. Bachiller Técnico en la especialidad Construcción Civil*. La Habana: Autor.
- Cuba. Ministerio de Educación. (2006). *Plan de estudio para la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial RM 109/09. Bachiller Técnico en la especialidad Construcción Civil*. La Habana: Autor.
- Cuba. Ministerio de Educación. (2007). *Material para la Maestría en Ciencias de la educación. Módulo III segunda parte. Mención en Educación Técnica y Profesional*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cuba. Ministerio de la Construcción. (2006). *Resolución No. 91/2006 del MEP*. La Habana: Autor.
- Domínguez, E. (2007). *La dirección del aprendizaje del Bachiller Técnico en Explotación, Mantenimiento y Reparación de la técnica agrícola en el contexto laboral* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
- Fernández, B. (2001). *La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular en una carrera de ciencias técnicas, y su aplicación en la ingeniería*

automática (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana.

Fiallo, J. (2001). *La interdisciplinariedad como principio básico para el desempeño profesional en las condiciones actuales de la escuela cubana*. III Seminario Nacional para Educadores. La Habana.

Forgas, J. (2003). *Modelo curricular para la formación del técnico de nivel medio basado en competencias profesionales* (tesis doctoral inédita). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, Santiago de Cuba.

Forgas, M. (2008). *Modelo didáctico de la dinámica del proceso de formación profesional basado en competencias en el contexto laboral-profesional* (tesis doctoral inédita). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, Santiago de Cuba.

Fuentes, L. (2006). *Dinámica de la formación semipresencial en las sedes universitarias municipales* (tesis doctoral inédita). Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”, Santiago de Cuba.

García, J. (2001). *Estrategia metodológica para la integración de los contenidos matemáticos en la Educación Técnica y Profesional* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José Martí Pérez”, Camagüey.

- García, J. y Colunga, S. (2004). *Interdisciplinariedad para la formación profesional: desafío actual en la Educación Técnica y Profesional*. En *La Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, V. (2006) *¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica*. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <http://www.oei.es>
- Guerra, D. (2007). *La educación tecnológica y su interacción con el sector productivo*. Maestría en Ciencias de la Educación. CD 3 para la Educación Técnica y Profesional. México.
- Hernández, A. M. (2000). *Una Educación Técnica con Eficiencia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Kaa De Palma, D. (2006). *La opción de práctica profesional*. Recuperado de <http://www.monografias.com>
- León, M. (2003). *Modelo para la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.
- López, F. (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.

Martínez, B. N. (2004). *La formación de saberes interdisciplinarios en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar*. Centro de Estudio de Educación Superior “Manuel Fajardo Gran”, Santiago de Cuba.

Miari, A. (1982). *Organización y metodología de la enseñanza práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Partido Comunista de Cuba. (1978). *Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Ciencias Sociales.

Patiño, M. del R. (1996). *El Modelo de la Escuela Politécnica Cubana: una realidad*. La Habana: Pueblo y Educación.

Sálas, R. S. (1999). *Educación en Salud. Competencia y desempeño profesionales*. La Habana: Ciencias Médicas.

Santa, G. y otros (2003). *Características de la Educación Técnica y Profesional del sistema educativo en Cuba*. Dirección de la Educación Técnica y Profesional. La Habana.

Tejeda, R. (2008). *La formación profesional por competencias del Ingeniero Mecánico mediante*

proyectos de ingeniería (tesis doctoral inédita). Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”, Holguín.

Téllez, L. (2005). *Modelo didáctico del proyecto como forma de organización de la Práctica Pre-profesional del técnico medio en electricidad* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.

Torres, G. (2008). *La formación de competencias laborales del Bachiller Técnico en la especialidad Agronomía* (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.

UNESCO. (2000). *21 puntos para una nueva estrategia de la educación. El Correo de la UNESCO*. Recuperado de www.unesco.org/new/es/unesco-courier/archives/

Vigotsky, L. S. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.

Zilverstein, J. (1999). *Didáctica integradora de las ciencias. Experiencia cubana*. La Habana: Editorial Academia.