

Metodología para la clase de enseñanza práctica en la carrera Profesor de nivel medio, especialidad Construcción (Original)

Methodology for the practical teaching class in the career Teacher of intermediate level, specializing in Construction (Original)

Bartolomé César Serrano Tamayo. Licenciado en Educación, especialidad Agropecuaria.

Instituto Politécnico Luis Ángel Milanés Tamayo. Bayamo. Granma. Cuba.

serranobartolo084@gmail.com 

Beatriz Acuña Calaña. Ingeniera Pecuaria. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de

Granma. Bayamo. Granma. Cuba. bacunacacalana@gmail.com 

Recibido: 04-10-2024/Aceptado: 26-02-2025

Resumen

La formación de profesores de la Educación Técnica y Profesional en la especialidad de Construcción persigue formar integralmente la personalidad de cada estudiante y, a su vez, dotarlos de conocimientos pedagógicos y didácticos que les permitan dirigir eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la mencionada área del conocimiento. El artículo tiene como objetivo la presentación de una metodología para la apropiación de los contenidos profesionales en la clase de enseñanza práctica en la especialidad Profesor de nivel medio en Construcción. Para ello fueron empleados métodos como el análisis-síntesis, el histórico-lógico, el enfoque sistémico-estructural-funcional, la observación, la encuesta a profesores, el análisis de documentos, el preexperimento, los talleres de socialización, así como la estadística descriptiva. Se elaboró una metodología contentiva de tres etapas y se concluyó que resultaba pobre la integración de los contenidos técnicos con las realidades constructivas, lo que limitaba la

sistematización y la apropiación de métodos para solucionar problemas profesionales. La aplicación de diferentes métodos validó la factibilidad de la metodología para la apropiación del contenido profesional de la clase de enseñanza práctica en el profesor de nivel medio, especialidad Construcción.

Palabras clave: profesor de nivel medio; especialidad Construcción; clase de enseñanza práctica; contenidos profesionales.

Abstract

The training of teachers of Technical and Vocational Education in the specialty of Construction aims at integrally forming the personality of each student and, at the same time, providing them with pedagogical and didactic knowledge that will allow them to efficiently direct the teaching-learning process in the mentioned area of knowledge. The objective of the article is to present a methodology for the appropriation of professional contents in the practical teaching class in the specialty of intermediate level teacher in Construction. For this purpose, methods such as analysis-synthesis, historical-logical, systemic-structural-functional approach, observation, teachers' survey, document analysis, pre-experiment, socialization workshops, as well as descriptive statistics were used. A three-stage methodology was elaborated and it was concluded that the integration of technical contents with constructive realities was poor, which limited the systematization and appropriation of methods to solve professional problems. The application of different methods validated the feasibility of the methodology for the appropriation of the professional content of the practical teaching class in the intermediate level teacher, specialty Construction.

Keywords: intermediate level teacher; specialty Construction; practical teaching class; professional contents.

Introducción

La sociedad del siglo XXI se caracteriza por los adelantos científicos-técnicos y tecnológicos que ocurren a diario y que invaden los procesos sociales, gnoseológicos, políticos y económicos en general. En ese sentido, la educación se encarga de formar las generaciones que interactúan con estos progresos y los pertrecha para estar a su nivel, por lo que no se puede hablar de desarrollo social sin tener en cuenta el desarrollo educacional y para que este sea viable, se precisa de políticas que lo conduzcan.

La política educacional cubana es regida por el Ministerio de Educación (MINED) en cada uno de los subsistemas que lo conforman; ellos se encargan de formar al modelo de hombre que se aspira para satisfacer las necesidades sociales en cada período histórico concreto. La formación de profesores responde a las exigencias de la escuela cubana actual y futura, que constituye el punto de partida en el desarrollo de esta investigación.

Dentro de este marco se ha propuesto la aprobación de nuevos planes de estudio que permitan la formación de profesores en las diferentes ramas, entre las que se incluye la estructura de las especialidades vigentes. Se prevé que su introducción solucione, a mediano plazo, las necesidades existentes en materia de cobertura. En este sentido, el subsistema de la Educación Técnica y Profesional (ETP) requiere de la preparación concreta, acertada y flexible de los profesores de nivel medio, en correspondencia con el movimiento acelerado y creciente de la ciencia y la técnica y mediante la aplicación de la tecnología, en correspondencia con la especialidad en la cual se preparan para formar al técnico medio.

El desarrollo social impone nuevas pautas a la educación; a este respecto, la formación de profesores de la ETP, específicamente en la especialidad de Construcción, es de gran importancia. Dentro de sus funciones debe de interpretar el proceso constructivo y los sistemas

de gestión que se aplican en las empresas del sector, así como apropiarse de los conocimientos sobre la normalización tanto en lo académico, lo laboral y lo investigativo.

Asimismo, el estudiante de esta especialidad debe pertrecharse de conocimientos pedagógicos y didácticos que le permitan dirigir eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ETP, al igual que debe alcanzar la formación de hábitos, habilidades, valores, normas de conducta social y laboral, y los conocimientos suficientes para contribuir a la solución de los problemas profesionales.

El análisis de la práctica profesional de aquellos que conducen la formación de este profesor en la especialidad Construcción, en el Instituto Politécnico Luis Ángel Milanés Tamayo, permitió corroborar que, a pesar de que atesoran una rica experiencia, todavía distan de lograr las interrelaciones de carácter educativo, productivo y económico, relacionadas con la formación de un profesional competente. En función de ello, se plantea como objetivo del artículo presentar la metodología elaborada para la apropiación de los contenidos profesionales en la clase de enseñanza práctica de la especialidad Profesor de nivel medio en Construcción.

Materiales y métodos

En la investigación se asume la dialéctica materialista, la cual se configura a partir de la utilización de métodos generales de la ciencia que permiten encauzar la lógica del proceso investigativo, el cual se desarrolló en el Instituto Politécnico Luis Ángel Milanés Tamayo del municipio Bayamo, Granma, Cuba.

La población estuvo conformada por 71 estudiantes de Profesor de nivel medio, en especialidades de la Educación Técnica y Profesional, así como por 12 profesores que imparten clases de diferentes asignaturas de la Formación General Básica y Técnica, así como de Formación Pedagógica. La muestra fue seleccionada de manera intencional, conformada por 26

estudiantes de la especialidad Construcción, lo que representa el 36,6 % y cuatro profesores de la Formación Profesional Técnica, lo que representa el 33,3 %.

Se emplearon métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, el histórico-lógico y el enfoque sistémico-estructural-funcional; del nivel empírico, la observación, la encuesta a profesores, el análisis de documentos, un preexperimento y los talleres de socialización. Para el análisis de los datos recogidos, se empleó la estadística descriptiva con la finalidad de constatar y procesar los resultados iniciales y finales en la investigación a partir de la aplicación del cálculo porcentual.

Para implementar la propuesta en la práctica pedagógica, se empleó el método de trabajo tecnológico: proyección tecnológica, como una visión abstracta para proceder y la perspectiva para su aplicación se concretó en la metodología, contentiva de indicaciones específicas para utilizarlo mediante un sistema de procedimientos. Este, a su vez, garantiza la adecuada actuación de los profesores y especialistas de la entidad laboral, que llevan a la práctica dicho proceso, el cual está respaldado científicamente y evita la improvisación.

Análisis y discusión de los resultados

Se realiza una caracterización histórica desde la institucionalización del proceso de enseñanza práctica en Cuba hasta la actualidad, en la que se evidencia que, pese a que este tipo de enseñanza tiene larga data en las especialidades de la ETP, no se comporta de la misma manera en relación a la formación de profesores de nivel medio del mismo subsistema. También se caracterizan los fundamentos teóricos que sustentan el objeto y campo de la investigación; díganse: los principios de la vinculación de la teoría con la práctica y el estudio-trabajo como principio martiano que ha sido abordado por autores como León y Méndez (2014), Abreu (2021) y Gómez et al. (2023).

Asimismo, se realiza una sistematización de las categorías: problemas profesionales (Gómez et al., 2023), problemas docentes (Guamán & Espinoza, 2022) y problemas docentes profesionales; esta última referida por Acuña et al. (2021) como aquellas circunstancias que existen en esa entidad, relativas a la especialidad de Construcción, cuya solución se halla en medio del proceso de enseñanza práctica e impulsa al estudiante a aplicar el contenido profesional adquirido en la búsqueda de soluciones. También, se asumen los argumentos planteados por Gómez et al. (2023) acerca de la apropiación de los contenidos profesionales, lo que se manifiesta cuando el estudiante sistematiza, intercambia y profundiza tanto los contenidos inherentes a la Construcción como aquellos vinculados con la Formación Pedagógica, y los aprehende, los hace suyos y los incorpora a su cultura.

Como contribución a la práctica se ofrece una metodología que, en atención a la estructura aportada por De Armas et al. (s/f) y a las particularidades de esta investigación, admite la necesidad de aportar una definición: es la sucesión de etapas sistémicamente relacionadas, estructuradas a partir de un objetivo y procedimientos metodológicos o acciones, que doten de recursos didácticos y metodológicos a profesores y especialistas de la entidad laboral para lograr efectividad sobre el sistema de influencias que ejercen para la apropiación del contenido profesional en la clase de enseñanza práctica, del profesor de nivel medio en Construcción.

Dado el carácter tecnológico del método de trabajo, la proyección tecnológica le imprime un carácter profesional a la apropiación de contenidos profesionales de la clase de enseñanza práctica. Lo anterior confirma que la metodología propuesta es un proceso integrador, organizado y estructurado, que tiene carácter flexible. Este se encuentra dado por sus posibilidades de utilización en las otras asignaturas o especialidades de la ETP, ya que permite su contextualización tanto en la escuela politécnica como en la entidad laboral.

En ese sentido, la metodología que aquí se ofrece dota a los profesores de recursos didácticos, metodológicos y científicos para elevar la calidad del profesor de nivel medio en Construcción, en consonancia con los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, que reconoce la educación para toda la vida a partir de la preparación para el empleo (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2023).

La metodología cuenta con tres etapas. La primera consiste en la identificación de las entidades laborales y de los especialistas que puedan desarrollar la clase de enseñanza práctica.

Objetivo: identificar dentro de las entidades y personal del territorio, tanto del sector estatal como privado, cuáles poseen la preparación técnica y tecnológica para desarrollar este tipo de actividad.

Así, se realizará:

- El análisis del lugar donde se encuentra la entidad, sus características, el objeto social que posee, el potencial científico técnico, el desarrollo tecnológico, la organización y el funcionamiento de sus instalaciones, la cantidad y las condiciones de los puestos de trabajo que posee, la posibilidad de desarrollo de los posibles especialistas, el prestigio alcanzado en la comunidad y las posibilidades para la actualización de los profesores.
- La caracterización de los posibles especialistas en relación a los criterios de integralidad; el nivel de escolaridad superior como garantía de la preparación profesional y del conocimiento sobre los contenidos profesionales; además de la motivación, el interés, el compromiso y el tiempo para desempeñar la actividad.
- El establecimiento de requisitos para evaluar a los candidatos a especialistas, quienes deben poseer un mínimo de preparación psicopedagógica que les permita interactuar con este profesor de nivel medio. En el orden político-moral, deben poseer actitudes coherentes que los

conviertan en referentes pues no solo está interactuando con un estudiante, sino que este último, en un futuro cercano se desempeñará como profesor, de manera que no solo transmiten conocimientos, sino habilidades profesionales y modos de actuación asociados al perfil profesional para el que se prepara.

A partir de los resultados obtenidos, se prepara un plan de acción para satisfacer las necesidades de superación de los profesionales seleccionados.

La segunda etapa se encuentra dada por la capacitación de los profesores y especialistas de las entidades laborales donde se desarrolla la clase de enseñanza práctica.

Objetivo: capacitar a los profesores y especialistas de las entidades laborales que participarán en el desarrollo de la clase de enseñanza práctica para la apropiación de los contenidos profesionales.

En esta etapa se lleva a cabo una habilitación de profesores de la escuela politécnica y de especialistas de la entidad laboral para el desarrollo de la clase de enseñanza práctica, destinada a la apropiación de los contenidos profesionales en el profesor de nivel medio en Construcción. Para ello se tienen en cuenta los presupuestos pedagógicos acerca de la capacitación, considerando que da respuesta a los problemas en la práctica profesional e investigativa, así como promueve las propias necesidades de superación y formación en un campo específico del saber. También, se toma en consideración el Decreto Ley 350 (2017). *De la capacitación de los trabajadores*, donde se declara esta actividad como:

Conjunto de acciones de preparación, continuas y planificadas, en correspondencia con las necesidades de la producción, los servicios y los resultados de la evaluación del trabajo, concebidas como una inversión, dirigida a mejorar las calificaciones y

recalificaciones de los trabajadores, para cumplir con calidad las funciones de los cargos y asegurar su desempeño exitoso con máximos resultados.

Para llevar a cabo este procedimiento, se considera a la capacitación como un proceso de aprendizaje de corta duración que, en el contexto laboral, tiene en cuenta las diferencias que existen en la formación profesional de los profesores y de los especialistas; en este sentido, se incluyen elementos que les son inherentes a ambos en relación al proceso de enseñanza práctica, con un refuerzo de los aspectos teóricos para aprender una destreza específica y en función de sus necesidades particulares. Por otro lado, se tiene en cuenta el carácter continuo y sistemático de este proceso, a tenor con las transformaciones que ocurren tanto en el área pedagógica como en los procesos y procedimientos tecnológicos que se llevan a cabo en el sector empresarial.

Dentro de los contenidos comunes, se considera la capacitación como la transmisión de información e intercambio de experiencias mediante la actividad y la comunicación, así como la actualización en elementos referidos a la enseñanza práctica (Resolución Ministerial 119, 2022), al plan de estudios para el profesor de nivel medio en Construcción (Resolución Ministerial 139, 2016), a los programas de las asignaturas Dibujo de Construcción, Ejecución de obras y Didáctica de las especialidades de la ETP I y II, al igual que cualquier otro elemento que se considere oportuno. Además, se incluyen las acciones a realizar con ambos grupos de profesionales para que lleven a cabo la implementación de la metodología.

En relación a la preparación de los profesores, esta se realiza en el espacio de la preparación metodológica de la asignatura, donde se atienden las limitaciones derivadas del diagnóstico realizado; también, se brinda la capacitación en elementos referidos a la implementación de nuevas técnicas, tecnologías y procedimientos tecnológicos novedosos, tanto en el área de la construcción como en la parte didáctica. Asimismo, se llevan a cabo otras

actividades contenidas dentro del plan de trabajo metodológico del departamento, sin perder de vista el reciclaje de los profesores por las entidades laborales como una forma de superación.

Por su parte, los especialistas de las entidades laborales también pueden participar en estas actividades programadas por el departamento docente y el colectivo de enseñanza práctica de la escuela politécnica, para atemperarse a las modalidades de este tipo de enseñanza que se lleva a cabo en las entidades laborales. De igual forma, se realiza un plan para su capacitación en aspectos relacionados con tecnologías novedosas, que requieren ser incorporadas a su actuar y que, al mismo tiempo, puedan ser transferidas a los estudiantes y profesores que interactúan en los diferentes puestos de trabajo, con lo que se logrará un anticipo a los requerimientos de la sociedad y se crearán las condiciones para enfrentar nuevos desafíos.

La capacitación a especialistas de las entidades laborales deben realizarla profesores con una amplia experiencia en la enseñanza práctica. Se recomienda su realización en la propia entidad para evitar que los profesionales abandonen sus puestos de trabajo y se ejecuta en el espacio concebido para este fin.

Entre las formas conciliadas en los convenios de capacitación se encuentran las conferencias, los talleres, los seminarios, las conversaciones, la revisión de materiales científicos, etcétera. El proceso de capacitación responde a las exigencias de los procesos de producción, de servicios y a las transformaciones graduales que deben producirse en el conocimiento científico-técnico y tecnológico de los especialistas de las entidades laborales con el fin tanto de un desempeño profesional exitoso como del cumplimiento del nuevo rol como instructor de los estudiantes que realizan sus actividades laborales en ellas.

Y la tercera etapa es la denominada como ejecución de la clase de enseñanza práctica para la apropiación del contenido profesional en la entidad laboral.

Objetivo: ejecutar la clase de enseñanza práctica en la entidad laboral a través de la que se logra la apropiación del contenido profesional del profesor de nivel medio, especialidad Construcción.

En esta etapa se prepara la clase de enseñanza práctica y se parte de la aplicación del método de trabajo tecnológico conocido como proyección tecnológica, el cual favorecerá la apropiación del contenido profesional y, al mismo tiempo, resultará una vía para solucionar los problemas docentes profesionales y el logro de los objetivos trazados. Se distingue por poseer tres fases: preparatoria, exploratoria del problema docente profesional y conclusiva de la clase de enseñanza práctica.

I. Fase preparatoria para la ejecución de la clase de enseñanza práctica.

Objetivo: asegurar el escenario para tratamiento del problema docente profesional.

Para ello, se tiene en cuenta lo siguiente:

1. Se expone el problema docente profesional como aquellas circunstancias que existen en esa entidad relativas a la especialidad de Construcción, cuya solución se halla en medio del proceso de enseñanza práctica e impulsa al estudiante a aplicar el contenido profesional adquirido en la búsqueda de soluciones (Acuña et al., 2021). También, se evalúan las causas que los provocan y la necesidad del encontrar una o varias soluciones. Seguidamente, se prepara el recordatorio del contenido anterior que ubica al estudiante, a partir del resumen de las tareas desarrolladas previamente, en la entidad relacionada con esta clase.

2. Planteamiento de las posibles soluciones. Se establecen las posibles vías de solución que motiven al estudiante y provoquen su creatividad, mientras más precisa sea la solución, más fácil se desarrollará la actividad. Para determinar las mejores soluciones, se consideran los puntos de vista estético, técnico, económico y pedagógico.

3. Análisis de las acciones a realizar para la solución del problema docente profesional.

Este paso tiene gran importancia pues forman parte de la lógica para desarrollar la actividad, de conjunto con la selección de herramientas, instrumentos y el régimen tecnológico necesarios para resolver el problema docente profesional con la consiguiente optimización de recursos y el cumplimiento de los parámetros técnicos requeridos.

Se determinan las normas técnicas y las medidas de protección a seguir en la actividad específica. Se prepara el puesto de trabajo, esto es esencial para obtener resultados satisfactorios en menor tiempo y con mayor calidad. La duración de esta fase depende del objetivo, de la complejidad del contenido del problema docente profesional y del conocimiento de los estudiantes; nunca debe exceder una hora.

II. Fase piloto o exploratoria del problema docente profesional. Esta se dirige a la búsqueda de la solución del problema docente profesional.

Objetivo: garantizar, a través del método de proyección tecnológica y sus procedimientos, las condiciones previas para que el estudiante solucione el problema docente profesional.

En este sentido, se consideran la comunicación y la reflexión colectiva sobre la actividad que realizan. Se elaboran preguntas a partir de la experiencia que tienen los estudiantes, relacionados con el nuevo problema docente profesional a solucionar. Las respuestas se orientarán hacia la obtención del nuevo conocimiento, así como al desarrollo de habilidades y valores profesionales; al mismo tiempo, servirá como motivación y creación de expectativas acerca del trabajo a realizar, ya que se generarán inquietudes que redundarán en la apropiación de estos contenidos.

El empleo del procedimiento de demostración-observación-ensayo permite a los profesores demostrar cómo se soluciona el problema docente profesional en condiciones de

producción, en consideración con los requisitos tecnológicos, con los indicadores técnico-económicos, con la ayuda de la carta de instrucción que integra el orden operacional, con las herramientas, los instrumentos y otros útiles disponibles para el trabajo, así como con las normas de seguridad e higiene.

La solución del problema docente profesional se realizará mediante la aplicación del método de la formación en la acción profesional-productiva y sus procedimientos en interrelación con el método tecnológico proyección tecnológica; ambos permitirán integrar y consolidar contenidos profesionales para su apropiación en la clase de enseñanza práctica.

Asimismo, se aplica el procedimiento de trabajo independiente para que el estudiante aplique las normas de seguridad e higiene del trabajo, así como pueda emplear las herramientas, los instrumentos y otros útiles necesarios y disponibles en la entidad laboral. Se prevén los recorridos por los puestos de trabajo para evaluar la labor, el empleo de los materiales (áridos, aglomerantes, conglomerados), de los instrumentos (niveles, cordeles, cintas métricas) y de las herramientas (piqueta, plomada, cuchara), al igual que el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene del trabajo en función de solucionar el problema profesional.

Es necesario destacar que, en medio de esta fase, el especialista se prepara para ser un mediador que, desde su puesto de trabajo, constituye un patrón que el estudiante va a observar e imitar. Se utilizarán procedimientos como preguntas y respuestas, la elaboración de conclusiones y juicios de valor orientados para que los propios estudiantes encuentren los errores, así como la determinación y aplicación, por sí mismos, de los procedimientos tecnológicos para su eliminación. En los casos en que no se logren reconocer estos elementos, el profesor debe explicar con detalles los errores y cuáles son los procedimientos adecuados para eliminarlos.

En la conclusión de esta fase, hay que tener en cuenta que el recorrido a realizar permite comprobar, a través de la observación, el cumplimiento del objetivo y la apropiación del contenido profesional a partir de la solución del problema docente profesional. Finalmente, se evaluará la calidad del trabajo, la productividad, la laboriosidad, el ahorro de recursos, entre otros aspectos.

Fase III. Conclusiones de la preparación de la clase de enseñanza práctica.

Objetivo: desarrollar nuevas acciones como cierre de la actividad.

Aquí se destacan dos en particular:

- Limpieza y organización del puesto de trabajo. En este punto se realiza la entrega de los instrumentos, materiales y demás medios utilizados. Con posterioridad, se limpia y organiza el puesto de trabajo, lo que elimina las suciedades y los desechos que se acumularon durante la actividad práctica y garantiza el perfecto estado de uso del área. Los residuales que se puedan aprovechar serán reciclados. Finalmente, las herramientas e instrumentos se ubican en los sitios destinados para ello.
- Evaluación de la solución del problema docente profesional. Es de gran importancia pues del control, como función de la evaluación que se realiza durante ejecución de la clase de enseñanza práctica tanto en los polígonos de construcción como en las diferentes obras, posibilita el seguimiento y la retroalimentación del proceso en su conjunto. Recíprocamente, se detectan errores, insuficiencias y debilidades, lo que conduce a realizar correcciones, ajustes o el rediseño de acciones según su grado de dificultad.

La valoración de la factibilidad de la metodología en la práctica educativa resulta de la aplicación de métodos como la evaluación por criterio de expertos, los talleres de socialización y el preexperimento. En ese sentido, los resultados de las evaluaciones realizadas por los expertos

a las preguntas del cuestionario evidencian un criterio similar, pues el grado de variabilidad de las categorías otorgadas a las preguntas es pequeño. Sin embargo, discrepan en sus valoraciones y proponen los siguientes cambios, adiciones y supresiones relacionados con:

- Modificar los términos empleados para llamar a los problemas profesionales como problemas docentes profesionales, término de mayor actualidad y connotación.
- Perfeccionar la elaboración de los problemas docentes profesionales como vía para la apropiación de los contenidos profesionales.
- Retocar los objetivos de cada etapa.

Por su parte, la implementación de los talleres de socialización permite que los participantes realicen una valoración cualitativa y emitan sus juicios, recomendaciones y sugerencias, encaminadas a enriquecer los aportes fundamentales de la investigación; para ello se concibe una entrevista no estructurada, con los mismos elementos evaluados por el método de criterio de expertos. De ella emergen barreras para la implementación de la metodología, entre las que se destacan las siguientes:

- Se consideran las insuficiencias que tienen las orientaciones metodológicas para tratar los contenidos en los programas de las asignaturas Dibujo de Construcción y Ejecución de obras, así como en Didáctica de las especialidades de la ETP I y II.
- No existen horas clases dedicadas a la práctica en la asignatura Didáctica de las especialidades de la ETP II.
- Los objetivos de las asignaturas no siempre orientan hacia niveles de asimilación productivos.
- La preparación de la asignatura como forma de trabajo metodológico es poco aprovechada para establecer relaciones entre los componentes del contenido de las asignaturas.

Vías para disminuir las barreras.

- Implementar la metodología en los colectivos de departamento y en la preparación de las asignaturas Dibujo de Construcción y Ejecución de obras, así como en Didáctica de las especialidades de la ETP I y II, en tanto propicia la reflexión, la planificación, la acción y la evaluación, además de la colaboración, el compromiso y el desarrollo de todos los usuarios. Por otra parte, prueba su comprensión para valorar cuáles son las actitudes que favorecen o entorpecen el proceso y evaluar los tipos de interacciones y de participación.

- Propiciar un ambiente o atmósfera de trabajo adecuado, de manera que contribuya a la participación, la espontaneidad, la cooperación y el intercambio de ideas y estilos de pensamientos, además de profundizar en el trabajo metodológico, principalmente a nivel de colectivo de departamento y de preparación de la asignatura, de forma tal que se incluyan acciones concretas en este sentido para su puesta en práctica en el Instituto Politécnico Luis Ángel Milanés Tamayo.

- Se concluye que las valoraciones, críticas y sugerencias realizadas por los participantes en los talleres son positivas pues avalan la validez de la metodología que se propone en los aportes de esta tesis. Las razones anteriormente señaladas indican la aceptación de la propuesta por parte de los especialistas y la corroboración del valor científico metodológico de los aportes de esta investigación para la didáctica como ciencia.

Finalmente, la aplicación del preexperimento arrojó los siguientes resultados: la comparación que se realiza entre los resultados del pretest y el posttest, demuestra la efectividad en la aplicación de la metodología para la apropiación de los contenidos profesionales de la clase de enseñanza práctica. En este sentido, se aprecian transformaciones en el profesor de nivel medio, especialidad Construcción, en los profesores y en el proceso de enseñanza práctica.

Asimismo, se estima una mayor implicación y compromiso de los especialistas y demás efectivos de las entidades laborales en la formación de este futuro profesional.

Conclusiones

1. Aunque los profesores poseen conocimientos acerca de los contenidos profesionales de la especialidad, es pobre la integración de los contenidos técnicos con las realidades constructivas, lo que limita la sistematización y apropiación de métodos para solucionar problemas profesionales.

2. La aplicación de métodos como el criterio de experto, los talleres de socialización y el preexperimento, validan la factibilidad de la aplicación de la metodología para la apropiación del contenido profesional de la clase de enseñanza práctica en el profesor de nivel medio, especialidad Construcción.

Referencias bibliográficas

Abreu, R. L. (2021). La Pedagogía Profesional en la formación del ingeniero como educador.

Referencia Pedagógica, 9(3).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422021000300420

Acuña, B., Estrada, E. & Sosa, Y. (2021). El contenido zootécnico, una mirada desde la integración. *Revista Electrónica Entrevista Académica REEA*, 3(8).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8156781>

De Armas, N., Marimón, J. A., Guelmes, E. L., Rodríguez, M. A., Rodríguez, A. & Lorences, J.

(s/f). *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica “Félix Varela”.

<http://plataforma-educativa.gesta.cu/login/index.php>

Decreto Ley No. 350 (2017). *De la capacitación de los trabajadores*. Gaceta Oficial de la República de Cuba (GOC-2018-55-EX13). Consejo de Estado.

<http://juriscuba.com/legislacion-2/decretos-leyes/decreto-ley-no-350-2017/>

Gómez, I., Mena, J. A. & Gamez, A. (2023). Los problemas profesionales en la asignatura Auditoría: una metodología para su determinación. *Revista Conrado*, 19 (91), 286-295.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n91/1990-8644-rc-19-91-286.pdf>

Guamán, V. J. & Espinoza, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 14 (2), 124-131.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n2/2218-3620-rus-14-02-124.pdf>

León, M. & Méndez, A. (2014). *El sistema de componentes didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje formativo en la ETP*. Editorial Pueblo y Educación.

Organización de Naciones Unidas (ONU) (2023, julio 14). *La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Resolución Ministerial 139 (2016). Profesor de la Enseñanza Técnica Profesional. MINED

<https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2020/06/goc-2020-o43.pdf>

Resolución Ministerial 119 (2022). Reglamento para la planificación, organización, desarrollo y control de la enseñanza práctica en los centros docentes de la Educación Técnica y Profesional. MINED.