

Problema profesional vs. problema técnico en la formación del profesional de la educación de las áreas técnicas

Professional vs. technical problem in the training of the education professional in the technical areas

Yanet Trujillo Baldoquín¹ (janetameliatb42@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-4370-2024>)

José Alberto Rogers Gómez² (josearg@ult.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-4789-2865>)

Luis Téllez Lazo³ (ltellez@ult.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-6712-8269>)

Resumen

La formación de los profesionales de la educación en las especialidades de perfil técnico requiere de la atención integral a todos los procesos que la caracterizan. Esto viene dado por la doble intencionalidad del currículo, ser educador, pero con una ciencia base cuyos contenidos responden a los procesos tecnológicos que se desarrollan en el ámbito productivo y de servicio. Una de las categorías fundamentales sobre las cuales se orienta la didáctica de la Educación Superior es el problema profesional y en la didáctica de la educación técnica es el problema técnico. Cómo solucionar esta dicotomía, se constituye en una situación problémica a atender a partir de los antecedentes identificados en su estudio, derivado de la experiencia práctica de los autores y de la sistematización teórica realizada, de los cuales se propone como solución el problema profesional técnico. En este trabajo se analiza algunas de las funciones que puede desempeñar en la formación y cómo impacta en la formación del profesional de la educación de las áreas técnicas.

Palabras claves: problema técnico, problema profesional, problema profesional técnico.

Abstract

The training of education professionals in technical specialties requires comprehensive attention to all the processes that characterize it. This is given by the double intention of the curriculum, to be an educator, but with a base science whose contents respond to the technological processes that are developed in the productive and service environment. One of the fundamental categories on which the didactics of higher

¹ Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Graduada de Licenciatura en Educación Laboral. Facultad Enrique Cabrera de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

² Doctor en Ciencias. Profesor Auxiliar. Graduado de Licenciatura en Informática. Jefe de departamento de Planificación Institucional. Universidad de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.

³ Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Graduado de Licenciatura en Electricidad. Jefe de departamento de Comercialización y Exportaciones. Universidad de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.

education is oriented is the professional problem and in the didactics of technical education it is the technical problem. How to solve this dichotomy is a problematic situation to be addressed from the background identified in the study, derived from the practical experience of the authors and the theoretical systematization carried out, from which the technical professional problem is proposed as a solution. This paper analyzes some of the functions it can play in the training and how it impacts on the training of the education professional in the technical areas.

Key words: technical problem, professional problem, technical professional problem.

La formación del profesional de la educación de las áreas técnicas

En la Educación Superior cubana existen las carreras de educación con perfil técnico cuyo objetivo general es la formación del profesional que se desempeña en el Sistema Nacional de Educación, con mayor énfasis en el Subsistema de Educación Técnica y Profesional por la diversidad de especialidades que incluye este subsistema.

La universidad por su parte tiene el encargo social de formar los profesores que en el caso que ocupa este estudio científico, se debate entre la formación pedagógica y la formación técnica del docente en formación. Por una parte, el dominio de las competencias y contenidos como docente y por la otra la formación tecnológica como parte de ese contenido de la profesión.

La contradicción va más allá cuando en el currículum existen múltiples disciplinas y asignaturas que apuntan a la formación pedagógica y otra parte, en menor medida, apuntan a la formación tecnológica. Aspectos que muchas veces están reñidos entre ser un buen profesor sin un profundo dominio de los contenidos técnicos o tener un gran dominio técnico con lagunas en la formación pedagógica.

Es una necesidad de la formación de estos profesionales lograr el justo equilibrio entre lo pedagógico y lo tecnológico. Esta problemática no es nueva pero las soluciones que se ofrecen están dirigidas a múltiples variantes y propuestas científicas que justifican la solución de la contradicción.

La propia naturaleza del objeto de estudio permite hacer algunas reflexiones de partida, para luego dejar sentada la propuesta de solución. Por ejemplo, la mayoría de los países del mundo no tienen una formación específica de profesores para este nivel educativo. Predomina la tendencia que los graduados de ingeniería impartan la docencia en las escuelas técnicas o bachilleratos tecnológicos, y la formación pedagógica se logra mediante cursos de posgrado, capacitación o habilitación de estos profesionales técnicos a la profesión docente.

En Cuba, como ya se explicó anteriormente, existen carreras específicas con estos fines, razón que conduce a este análisis desde los modelos de formación profesional. Sin embargo, los profesionales docentes de las carreras técnicas en Cuba se pueden desempeñar como ingenieros, lo cual también evidencia la alta preparación que alcanza durante la formación desde el punto de vista tecnológico.

El problema en análisis está muy matizado por las motivaciones de los estudiantes y docentes, por una parte, a la formación pedagógica y por la otra a la formación tecnológica. Las motivaciones de los estudiantes lo inclinan, por lo general, hacia una u otra área del perfil profesional. De igual forma ocurre con los docentes, que si bien dominan el modelo del profesional para el doble perfil (pedagógico y técnico) también tienen sus propias motivaciones profesionales por las cuales inclinan sus intereses personales, académicos y científicos.

En consonancia con lo antes expuesto, el presente artículo tiene como objetivo presentar una solución dialéctica a dicha contradicción inherente a la formación de estos profesionales, a partir de la relación entre el problema profesional y el problema técnico.

La relación dialéctica entre el problema profesional y el problema técnico en el proceso de formación tiene sus fundamentos en la relación entre lo general y lo particular. Lo general está asociado a las aspiraciones de la formación en la actividad que van a desempeñar los estudiantes, en este caso la educación y lo particular, aquellos problemas técnicos específicos que singularizan el área de conocimiento que asimilan como cultura sistematizada de las ciencias productivas y de servicios.

Con el fin de esclarecer las particularidades de cada uno de estos conceptos, sus características, semejanzas y diferencias, así como sus funciones, se relacionan algunas ideas sistematizadas por los autores, junto a la experiencia profesional adquirida al interactuar con estas categorías en la formación del profesional de la educación.

Problema profesional y problema técnico en la formación del profesional de la educación del perfil técnico

En el proceso de formación del profesional de la educación en las carreras de perfil técnico, el estudiante se enfrenta a contradicciones. La toma de conciencia de las contradicciones se convierte en problemas, lo que estimula el proceso de conocimiento, la actuación, al emplear sus fuerzas físicas y espirituales (Abbagnano, 2004), que en este contexto son de tipo tecnológicas y profesionales.

Esta diversidad de problemas hace que la formación se complejice y tenga características que la hacen propia y distintiva. Según Castellanos (2001), en el proceso de enseñanza-aprendizaje se manifiestan diferentes tipos de problemas, ya sean vinculados a los procesos tecnológicos, pedagógicos y/o didácticos. Estos, a nuestro juicio, no deben darse por separado sino en integración, de manera que respondan a los objetivos profesionales de los modelos de formación.

En la Didáctica, Álvarez (1999), considera que el problema es el primer componente del proceso, entendido como “la situación que presenta un objeto y que genera en alguien una necesidad” (p. 35); de modo que se relaciona con el objetivo que es “la aspiración, el propósito que se quiere formar en los estudiantes para dar solución al problema desde la instrucción, el desarrollo y la educación de los estudiantes.” Es así que, el problema en el

proceso de formación genera necesidad y motivación en el sujeto, así como moviliza su aprendizaje.

Estas ideas coinciden con Mestre (2004), al plantear que el problema crea en el sujeto la necesidad de enfrentarlo; mientras Herrera (2012) lo define como la categoría que manifiesta la necesidad de que el profesor intervenga sobre una situación dada y la transforme. Ambos autores connotan la relación dialéctica que existe entre la necesidad social y el problema, entre el problema y el objetivo. En este último se orienta la actuación y se transforma al sujeto.

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

Este tipo de problema responde a las funciones y tareas que se le asignan al profesional docente referido a la instrucción, educación de los niños, adolescentes y jóvenes. Estos problemas en sí mismos favorecen la determinación, selección y organización de los contenidos profesionales referidos a la comunicación profesional pedagógica, al trabajo con las estrategias educativas, la atención al diagnóstico pedagógico de los estudiantes, los problemas referidos a las didácticas especiales, entre otros problemas profesionales.

Además de la solución de estos problemas, el estudiante que se forma en la carrera de Licenciatura en Educación, de perfil técnico, debe aprender a solucionar otros como parte de la formación tecnológica, de modo que se alcance el equilibrio e integración entre lo pedagógico y lo tecnológico de dicho perfil.

En tanto el problema técnico es: “una situación inherente a los mecanismos y máquinas, es un estado psíquico que se produce en el sujeto” (Morales y Borroto, 2012, p. 45). De ahí que en el problema técnico se establece la relación dialéctica entre lo material y lo ideal, y en su solución organiza, diseña y construye los objetos necesarios que lo satisfacen.

Por consiguiente, surge la necesidad de considerar el problema técnico a partir de los criterios dados por Morales y Borroto (2012), como un estado psíquico de conflicto, que se produce en el estudiante cuando en su actividad no puede explicar un hecho nuevo mediante los conocimientos que posee o realizar un acto conocido por él utilizando los procedimientos que conoce. Por tanto, debe buscar otros conocimientos y modos de actuación para su solución.

Estos autores consideran los problemas referidos a la tecnología como campo complejo de conocimientos, que tiene su base en los avances científicos y, a su vez, son factibles gracias a la existencia de los avances tecnológicos. Lo anterior crea situaciones problemáticas en los estudiantes, a partir de las cuales se organiza la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa de estos.

Los docentes en formación de perfil técnico desde las disciplinas y asignaturas específicas resuelven problemas técnicos, estos a su vez garantizan que adquieran una formación tecnológica referida a los procesos tecnológicos, las técnicas y las tecnologías en determinada área del conocimiento de las ciencias productivas y de servicio, las cuales serán base para desarrollar la actividad pedagógica profesional.

Derivado de este análisis se hace necesario establecer determinadas semejanzas y diferencias:

Semejanzas:

- 1) Constituye una situación contradictoria que se manifiesta en un proceso, por lo que tiene una naturaleza objetiva y concreta, existe fuera e independiente de la conciencia del sujeto, este lo identifica cuando interactúa con él.
- 2) Genera necesidad en el sujeto, es subjetivo al promover una situación problemática de conflicto a nivel racional.
- 3) Estimula la motivación en el sujeto que aprende, en tanto genera empatía para solucionarlos y le otorgan significación.
- 4) Moviliza el aprendizaje de los sujetos al buscar la posible solución, en el que pone en práctica los conocimientos precedentes, los métodos y procedimientos más viables para solucionarlos, esto estimula la creatividad, investigación e innovación.
- 5) Es orientador porque se relaciona con las necesidades sociales.

Diferencias:

- 1) Su naturaleza: uno es pedagógico y otro tecnológico.
- 2) Su carácter: uno es general (profesional) y específico (técnico).
- 3) El problema profesional tributa a los objetivos profesionales y el problema técnico a objetivos de las disciplinas y asignaturas específicas.
- 4) En la solución del problema profesional se garantiza la preparación del docente en formación para la educación de niños, adolescentes y jóvenes; los problemas técnicos garantizan la formación tecnológica para desarrollar los procesos de producción y de servicios.

La sistematización realizada conduce a plantear que la problematización es un proceso importante en la formación del estudiante de la carrera Licenciatura en Educación, con perfil técnico, es punto de partida para garantizar la preparación para dirigir, desde lo pedagógico y lo didáctico, la educación de niños, adolescentes y jóvenes.

En correspondencia con lo anterior, el proceso de problematización en el perfil profesional de este estudiante depende del contexto. Este es variado y diversificado, ya que se encuentran las entidades formadoras como la universidad, las escuelas de práctica y de manera particular las entidades de producción y servicio, que son los espacios en los que asiste para desarrollar el dominio de los contenidos tecnológicos.

Estos últimos pone al estudiante en condiciones, desde el punto de vista de las ciencias bases y el logro de un nivel de profesionalización adecuado, para enfrentar el objeto de la profesión.

Al atender los problemas técnicos en el contexto de las entidades de producción y servicio cuya connotación es tecnológica, favorece que el estudiante se familiarice con la actividad tecnológica, las relaciones de trabajo, la psicología del trabajo, entre otros procesos que se desarrollan en el ámbito laboral. Todo esto permite integrar los contenidos recibidos en el currículo en la universidad y los sistematizados en la escuela de práctica, que requieren de un carácter más especializado, lo que provocaría la formación de nuevos conocimientos, habilidades y valores hacia la tecnología, la apropiación de métodos y procedimientos para interactuar con el objeto de la profesión.

Desde esta perspectiva emerge una regularidad dada por la integración pedagógica y tecnológica que es esencial para la formación del docente de perfil técnico, ya que a partir del contexto de la producción y de los servicios, de manera interdisciplinar, el estudiante puede articular los fundamentos de la formación del profesional, en cuanto a la relación entre la profesión pedagógica y la ciencia productiva. Asimismo, se apropia de nuevos contenidos, que son la base para desarrollar la actividad pedagógica, que se da de forma sistémica al aprovechar las potencialidades de la diversidad de contextos, las tecnologías y su actualización, con el empleo de métodos de trabajo tecnológico y métodos de la didáctica especiales; con posterioridad serán expresados en su modo de actuación profesional pedagógico desde las acciones, procedimientos y alternativas de trabajo en la escuela de práctica.

En este orden de ideas, se supera la fragmentación otorgada al problema en la formación del profesional de la educación de perfil técnico, que a nuestro juicio de primer momento tiene solución mediante el enfoque profesional pedagógico al contenido a partir del cual se aporte a la profesión de educar. Desde este punto de vista los nutre de un pensamiento interdisciplinario, que propicia la comprensión plena e integradora del contexto profesional. Para ello, las soluciones a los problemas profesionales dependerán de la propia construcción de situaciones, caracterizadas por la singularidad que ofrecen las especialidades pedagógicas de perfil técnico en los contextos formativos y de la profesión pedagógica, lo que apunta a nuevas regularidades teóricas que respondan a la integración entre lo pedagógico y tecnológico.

En relación con lo antes dicho, se considera el problema como un elemento mediador, que plantea contradicciones inherentes al objeto de las ciencias y de la profesión (Castellanos, 2001). Esta concepción es superada, a su vez, por la propuesta integradora del problema profesional técnico.

Con respecto al carácter integrador de estos tipos de problemas, surge la categoría problema profesional técnico. En tal sentido, Trujillo (2014), le otorga una nueva cualidad al problema profesional, al tener en cuenta lo técnico y lo profesional pedagógico. Lo enuncia como una contradicción que se manifiesta en el contexto educativo y su respuesta se encuentra en la organización didáctica del proceso tecnológico productivo

de un determinado objeto, desde el cual es capaz de interrelacionar el sistema de conocimientos, habilidades y valores con la tecnología aplicada a los procesos constructivos.

El problema técnico es profesionalizado por la diversidad de contradicciones que tiene que enfrentar el estudiante, a partir de la articulación de lo tecnológico de la ciencia productiva con lo pedagógico didáctico de la profesión, sin embargo, lo hace desde el taller docente como contexto esencial. Desde esta perspectiva, el problema profesional técnico adquiere carácter integrador y desarrollador, pues promueve su análisis desde una visión interdisciplinaria, en la que para su solución deben converger los resultados científico-tecnológicos de diversas ciencias, mediante los cuales se generan y crean nuevos contenidos que movilizan el aprendizaje de los estudiantes.

El carácter integrador del problema profesional técnico supera la concepción más tradicional de la relación entre el problema profesional pedagógico por una parte y el problema técnico por otra. Entre ellos se evidencia una relación entre lo general y lo particular, donde los problemas profesionales pedagógicos están en lo general y lo técnico en lo particular y se reconoce una jerarquía entre los dos tipos de problemas marcados por el contenido de la profesión y de las ciencias productivas que lo sustentan. En este sentido, la denominación del problema profesional técnico los integra metodológicamente para abordar la formación del profesional en su propia dinámica.

A partir de la solución de problemas se potencia la dimensión tecnológica de la formación del profesional que, según Leyva (2001) y Trujillo, Avila y Cortina (2020), son: el dominio de los procesos tecnológicos que tienen como núcleo los conocimientos sobre fenómenos específicos de los procesos tecnológicos, la selección de protección e higiene del trabajo, los métodos para actuar sobre el objeto, las habilidades vinculadas a la modelación, diseño, elaboración de tecnologías, construcción de artículos, manipulación de máquinas, herramientas y la automatización de los procesos. Por tanto, una característica esencial, definida para la práctica, es la activación de los estudiantes mediante el enfrentamiento a los problemas profesionales técnicos en los diferentes contextos de formación.

A partir de estas reflexiones, el problema profesional técnico debe cumplir determinadas funciones que en la investigación científica en la sociedad del conocimiento es la acción generalizadora y su resultado, lo cual manifiesta el proceso en su desarrollo, y a su vez plantea como sus características, que expresa una propiedad del todo, del proceso, tiene una naturaleza descriptiva, fenoménica, superficial, manifiesta externamente una característica, pero es consecuencia de una estructura interna, la que sí posee la esencia del objeto (Álvarez, 1999). Es decir, la función, como descripción holística del todo, del proceso, implica el estudio posterior de la estructura, lo que permite su explicación sin perder su enfoque totalizador.

Este problema profesional técnico tiene una función movilizadora del aprendizaje, según Rogers (2020), porque expresa necesidad y motivación en el estudiante por lo que lo conduce a la actuación, a buscar soluciones que contribuyan al cumplimiento de la

aspiración social, es decir el objetivo. Para ello el estudiante organiza los recursos tecnológicos a su disposición, analiza las condiciones para su solución, así como el conocimiento que tiene sobre el fenómeno tecnológico específico que enfrenta.

La concepción del problema profesional técnico transforma la visión anterior del problema profesional pedagógico, que si bien mantiene que son los problemas más comunes y frecuentes que se manifiestan en el objeto de la profesión pedagógica, en la nueva visión, integra lo técnico como esencia de la contradicción entre lo pedagógico del modo de actuación y lo tecnológico del contenido de la profesión.

Comprender y solucionar el problema profesional técnico, permite al estudiante asumir nuevas formas de actuación frente a situaciones reales en las cuales aplica la tecnología, accede al contenido de enseñanza-aprendizaje de manera contextualizada, selecciona, organiza y planifica los recursos que utilizará para cumplir con los objetivos, indaga, investiga y propone las posibles alternativas de solución, desde un ambiente colaborativo y social, propio de los procesos educativos, de producción y servicios.

Para la formulación de los problemas profesionales técnicos, el profesor de la universidad, de conjunto con los profesionales técnicos, deben crear las condiciones técnicas organizativas, las cuales serán dirigidas a la atención de las aspiraciones del modelo del profesional y hacia los objetivos de las disciplinas y asignaturas del currículo, articulados con los intereses de las entidades productivas en el cumplimiento de su función socioeducativa. De igual forma, debe enfocarse hacia la determinación de los contenidos del currículo y su procesamiento, así como la identificación de los métodos de trabajo pedagógicos y tecnológicos que permitan alcanzar un desarrollo óptimo en los estudiantes. Asimismo, es esencial la selección de la tecnología para la solución de los problemas profesionales técnicos y el establecimiento de las vías de comprobación y evaluación de los contenidos.

En términos del currículo, la formulación de los problemas profesionales técnicos debe ser un encargo de las Comisiones Nacionales de Carrera, que sobre la base de la experiencia vivida en la formación profesional se puedan determinar y oficializar en el modelo de formación, como una guía metodológica para la formación de profesionales de la educación en las especialidades de perfil técnico

Desde el problema profesional técnico y su solución, el estudiante adquiere los conocimientos de las leyes, principios y categorías que rigen el funcionamiento de las tecnologías en el proceso productivo y de servicios. Por ello, tener conciencia del problema hace posible que organice el sistema de conocimientos y habilidades y que fortalezca los valores profesionales que lo caracterizan, al considerar el desarrollo de la ciencia que sirve de base a la formación docente.

La solución del problema profesional técnico tiene su esencia en la relación entre los métodos pedagógicos y los métodos de trabajo tecnológico, está por determinar para la ciencia la concepción integradora de estos dos métodos, sobre la base de que los métodos pedagógicos son la dinámica de la profesión y el dominio de los métodos de

trabajo tecnológico se constituyen en contenido profesional. La nueva visión del problema profesional técnico debe trascender a una nueva visión de la integración de los métodos.

El problema profesional técnico tiene función orientadora, expresa los objetivos profesionales, el contexto educativo es su fuente generadora y el docente en formación inicial debe en un primer momento identificar, analizar según su tipología, que puede ser de tipo didáctica, pedagógica o tecnológica. Esta será la condición básica para transformar la situación problémica, lo que conduce a asumir nuevas formas de actuación, de acceder al contenido de la enseñanza, a la búsqueda de nuevos métodos, procedimientos y a la construcción de nuevas propuestas que permitan acceder al dominio de los contenidos profesionales de la especialidad, el desarrollo de habilidades profesionales y la aplicación de los conocimientos tecnológicos y profesionales.

Al ser orientador es que el que va a guiar la actividad que realiza el estudiante en cada uno de los contextos de formación, estos a su vez le otorgarán características específicas; de esto dependerá el comportamiento de los restantes componentes didácticos del proceso. Desde esta función se garantiza el papel protagónico de los sujetos en la búsqueda del conocimiento, se garantiza la correspondencia con las aspiraciones sociales, estimula la creatividad y la innovación pedagógica y tecnológica.

En dependencia del carácter identificado y de las funciones que desempeñan en el proceso, se pueden señalar algunos rasgos que deben ser observados y que por tanto van a permitir algunas confrontaciones con la realidad empírica. Lo que no quiere decir que sean los únicos, sino que derivado de este estudio constituyen síntesis. Dichos rasgos son los siguientes:

- Contextualizado: depende de las condiciones concretas del contexto en que se manifiesta el problema identificado, este debe contener elementos tecnológicos con orientación pedagógica o viceversa. Para ello se deben analizar los recursos con que se cuenta, las estrategias de aprendizaje que se utilizaran por estudiantes y profesores, así como los profesionales técnicos de las entidades de producción y servicio.
- Profesionalizado: responde a la función profesional del contenido que debe asimilar el sujeto que aprende, cumpliendo la función profesional, cognitiva y metodológica de este.
- Interdisciplinario: atiende de forma integrada e interdisciplinaria las áreas del conocimiento con las que interactúa en su formación el estudiante del perfil profesional pedagógico y técnico.
- Dinámico: activa los procesos de aprendizaje en los sujetos y moviliza su actuación y compromiso para solucionar el problema.

Precisiones finales

El cumplimiento de las funciones y del problema profesional técnico, que se identifican en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las especialidades pedagógicas de perfil técnico, favorece la atención de forma integrada e interdisciplinaria a la formación pedagógica y tecnológica del modelo de formación del Licenciado en Educación de perfil técnico.

Las funciones cumplen su papel en la diversidad de contextos donde se forma el profesional, lo cual da dirección y sentido a la formación del profesional en lo general y a la solución de los problemas profesionales técnicos en lo particular. Los contextos identificados son la universidad, la escuela de práctica y la entidad de producción o servicios.

Es en estos contextos donde se manifiesta el problema profesional técnico y desde la función metodológica que cumplen el colectivo de profesores, tutores de la escuela y especialistas del sector empresarial y de los servicios, se garantizan los niveles de solución al problema.

El problema profesional técnico surge como alternativa a la contradicción entre el problema profesional y el problema técnico, aspecto que permite superar la atención fragmentada de la diversidad de problemas que debe solucionar el docente en formación con perfil técnico.

En este sentido, resulta imprescindible que con la nueva concepción del problema profesional técnico se rediseñe todo el sistema didáctico de la formación de los profesionales de la educación en las especialidades de perfil técnico, porque el carácter integrador, las funciones, los contextos, incluso el rediseño curricular, demanda de una reconceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje en las especialidades de perfil técnico.

Referencias

- Abbagnano, N. (2004). *Diccionario de Filosofía. Parte II*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez, C. (1999). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la Educación Superior Cubana*. La Habana: ENPES.
- Castellanos, D. (2001). *Hacia una concepción de aprendizaje desarrollador*. CD, Memorias del Evento GEA, La Habana, Cuba.
- Herrera, J. L. (2012). *Hacia una didáctica de la práctica laboral en las unidades docentes*. Pinar del Río: Editorial Universitaria.
- Leyva, H. (2001). *Modelo para la dinámica del proceso docente-educativo de la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Educación Laboral* (tesis doctoral inédita). Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

- Mestre, U. (2004). *La formación del profesorado de ciencias en la República de Cuba*. Material en soporte digital.
- Morales, M. y Borroto, M. (2012). *Didáctica de la Educación tecnológica y laboral*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rogers, J. (2020). *La formación tecnológica en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Informática desde la disciplina Formación Laboral Investigativa* (tesis doctoral inédita). Universidad de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.
- Trujillo, Y. (2014). *Metodología para el empleo de los medios de enseñanza-aprendizaje en la disciplina Proceso Constructivo: su contribución a la profesionalización del docente en formación inicial* (tesis doctoral inédita). Universidad de las Tunas. Las Tunas, Cuba.
- Trujillo, Y., Ávila, Y. y Cortina, V. (2020). *Procedimientos para el empleo de los medios de trabajo en la disciplina Proceso Constructivo: su contribución a la profesionalización docente*. Ponencia presentada en Evento Universidad 2020, La Habana, Cuba.