

METODOLOGÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PROFESIONALES DESDE LA DIDÁCTICA DE LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES

DIDÁCTICA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PROFESIONALES

AUTORES: Alberto Luis Torres Ferrales¹

Pablo Alberto Zabala Pérez²

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: atorresf@udg.co.cu

Fecha de recepción: 08-12-2019

Fecha de aceptación: 13-12-2019

RESUMEN

La formación de profesionales es hoy una necesidad de cualquier sociedad, puesto que estos deben darles solución a diversos problemas en su esfera de actuación ya sea en áreas de la producción o los servicios. Si se desea que ese profesional resuelva los problemas profesionales a los que se enfrente, su formación debe estar basada en problemas desde el macrodiseño curricular hasta la ejecución del Proceso de Formación para que puedan transferir lo aprendido a nuevas situaciones, ya sean reales o simuladas. Su proyección y posterior solución debe tener en cuenta la lógica de la especialidad y las habilidades profesionales a desarrollar en los contextos educativos. El objetivo del presente es proponer la concepción de un modelo didáctico para la solución de los problemas profesionales desde la didáctica de la formación de profesionales. Como resultado de aplicación del modelo surge la Metodología para solucionar problemas profesionales desde la didáctica formativa.

PALABRAS CLAVES: Situaciones profesionales, problemas profesionales, metodología, didáctica.

METHODOLOGY FOR THE SOLUTION OF PROFESSIONAL PROBLEMS FROM THE DIDACTICS OF THE TRAINING OF PROFESSIONALS

ABSTRACT

The training of professionals is today a need of any society, professionals must solve a variety of problems in their sphere of action which are manifested through professional situations in the spheres of production and services. If it is a need a professional solves the professional problems

¹ Doctor en Ciencias. Profesor auxiliar. Universidad de Granma. Cuba. E-mail: atorresf@udg.co.cu.

² Master en Ciencias. Profesor auxiliar. Universidad de Granma. Cuba

faced, the training should be based on professional problems from the curricular macro-design to the execution of the Professional Training Process so that transfer learned to the new situations, whether real or simulated should be successfully. Its projection and subsequent solution must take into account the logic of the specialty and the professional skills to be developed by the professional taking into account the didactic of the training of professionals. A methodology is proposed to be introduced in the didactic of the formation of professionals having as core the solution of professional problems. The most frequent and common problems that are manifested on the base of the profession are diagnosed.

KEYWORDS: Professional situations, professional problems, methodology, didactics.

INTRODUCCIÓN:

La formación fragmentada por asignaturas y disciplina que prevalece en las instituciones formadoras de muchos países limita la integración de contenidos al solucionar los problemas propios de su esfera de actuación y por consiguiente se ve limitado el desempeño profesional de los egresados, mostrándose pasivos y reproductivos ante los problemas más frecuentes y comunes de su profesión.

Los egresados presentan dificultades para asumir las responsabilidades correspondientes a la especialidad de sus estudios y al puesto que ocupan, de igual forma se puede observar en ellos la dificultad para realizar tareas de manera colaborativa.

La educación tradicional ha formado estudiantes que comúnmente se encuentran poco motivados a aprender, se les obliga a memorizar una gran cantidad de información, mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la institución formadora o bien en muy corto tiempo, se presenta en los alumnos el olvido de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y situaciones que se les presentan en el mundo laboral.

Para revertir esta situación se debe lograr la articulación institución formadora –mundo laboral para determinar con exactitud cuáles son las situaciones profesionales a las que se va a enfrentar el profesional una vez egresado.

El mundo laboral reclama a las instituciones de educación superior la necesidad de direccionar la formación hacia la solución de los problemas más frecuentes que se encontrará el profesional en la esfera de la producción y los servicios.

Lo expuesto conlleva a proponer la formación basada en problemas profesionales, donde es el alumno es quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas del conocimiento.

La formación basada en problemas profesionales es hoy un imperativo en la formación de profesionales y se presenta como alternativa de solución, puesto que posibilita ofrecer: mayor motivación, aprendizaje más significativo, desarrollo de habilidades de pensamiento, integración de contenidos, transferencia de los contenidos a otros contextos ya sean reales o simulados, entre otras ventajas.

DESARROLLO

Modelo didáctico de solución de los problemas profesionales

La situación problémica según (Majmutov 1983: 114) es

“un estado psíquico de dificultad intelectual, que surge en el hombre cuando en el problema que está resolviendo, no puede explicar un hecho mediante los conocimientos que tiene, o realizar un acto a través de los procedimientos que desde antes conoce, y debe, por lo tanto, buscar un procedimiento nuevo para actuar.”

La situación problémica le plantea al educando la necesidad de la búsqueda de nuevos conocimientos profesionales o de nuevos modos de actuación.

“Las situaciones de aprendizaje, el profesor las puede crear en condiciones directas del proceso profesional o a partir de simulaciones del mismo, en dependencia de los objetivos educacionales, las exigencias tecnológicas y las posibilidades objetivas y subjetivas existentes.”(Cortijo, 1996:32)

Los problemas profesionales podemos encontrarlos en las empresas productoras o prestadoras de servicio, por tanto, hasta allí debe ir el profesor a resolverlos en unión a sus educandos, para que ellos se formen y se desarrollen en dicha solución. Cuando esto no sea posible se debe simular el proceso productivo donde se manifiesta ese problema profesional.

Se presenta la concepción de un modelo didáctico para la solución de los problemas profesionales desde la didáctica de la formación de profesionales, a partir de la didáctica de la formación de profesionales.

El modelo está constituido por tres eslabones: Selección de los contenidos, metodologización de los contenidos y solución de los problemas profesionales; con sus respectivas dimensiones, configuraciones y estructura de relaciones.

Eslabón: Selección de los contenidos

Este eslabón está constituido por las dimensiones: cognoscitiva, procedimental y axiológica de los contenidos.

- Dimensión cognoscitiva de los contenidos.

Para el estudio de los contenidos se debe partir de precisar qué se debe estudiar de estos.

El qué estudiar, comprende precisar el objeto de estudio. Cuando se refiere a la especialidad se precisa el objeto de la profesión; el mismo es derivado del objeto de la cultura. Su determinación debe ser vista con la amplitud de asumir no solo los contenidos requeridos para resolver el problema profesional, sino como los contenidos que permitan la formación de un técnico capaz de resolver dichos problemas a la vez que adquiera una cultura general integral.

La selección del contenido debe ser profesionalizada porque en el proceso de formación profesional hay que modelar el contenido de la actividad productiva.

El proceso pedagógico profesional debe estar dirigido a que los estudiantes dominen los fundamentos de la tecnología y a que aprendan a pensar y a trabajar con autonomía, así se adaptarán con más facilidad y creatividad a los más variados ambientes y situaciones del progreso, a los cambios que se producen y podrán enfrentar con éxito los problemas profesionales.

Se debe determinar el eje central de contenido, que establece la lógica de la especialidad.

La determinación de este eje central facilita en los estudiantes la apropiación de una lógica funcional, puesta en función de comprender la complejidad de los contenidos con los que se relacionará en su vida profesional, y sobre todo, la esencia de la importancia que reviste la misma en un sistema productivo y de servicio donde se utilizan.

- Dimensión procedimental de los contenidos.

En dependencia del sistema de conocimientos se precisa el sistema de habilidades, teniendo en cuenta que ambos se logran en un proceso único.

En la formación de profesionales se precisa un tipo específico de habilidades que se forman en dicho contexto y que son la base de la actuación del profesional: las habilidades profesionales. Son las habilidades que a lo largo del proceso de formación del profesional deberá sistematizarse hasta convertirse en una habilidad con un grado de generalidad tal, que le permita aplicar los contenidos, transformar su objeto de trabajo, y resolver los problemas profesionales, constituyen la esencia de la actuación del profesional y descansan sobre la base de conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el educando y en el resto de las habilidades.

Estas habilidades son aportadas fundamentalmente por contenidos del ejercicio de la profesión, los que al ser sistematizados y generalizadas a lo

largo de la especialidad, se integran en lo que se denomina invariante de habilidad profesional. Todas estas habilidades le posibilitarán al futuro técnico interactuar y transformar su objeto de trabajo, a través de la aplicación de conocimientos, habilidades y valores a un nivel profesional.

La determinación de la habilidad generalizada, posibilita que el profesor estructure y guíe el aprendizaje de los contenidos de manera que los estudiantes sean capaces de resolver múltiples problemas de manera creativa, consciente, activa e independiente.

Para estructurar los contenidos a partir de los problemas profesionales se debe partir de determinar las situaciones profesionales que se manifiestan en cada problema profesional para luego proyectar su vía de solución.

- Dimensión axiológica de los contenidos.

Los valores profesionales al formar parte de los problemas profesionales propician una apropiación comprometida del contenido por parte del estudiante.

Independientemente de que existe un conjunto de valores de carácter profesional que son comunes sobre todo en un mismo tipo de sociedad cada profesión se concibe y desarrolla sobre una propia ética que merece y exige ser incorporada de manera explícita a los programas de estudio con el objetivo de que sean planificados y formados dichos valores profesionales.

La formación de estos valores profesionales es los que permite a nuestros técnicos egresados asumir con verdadera responsabilidad y sentido ético sus competencias profesionales, al tiempo que se incorporen con compromiso, flexibilidad y trascendencia, con criterio de transformadores, a las realidades de sus respectivas profesiones, lo que garantiza la formación de un ciudadano instruido, comprometido social y profesionalmente y transformador, capaz de enfrentar y resolver de manera exitosa los problemas profesionales a los que se enfrente.

Esta es una dimensión donde se debe considerar, que los núcleos fundamentales de conocimientos establecidos anteriormente, deben constituir, por sus potencialidades significativas, trascendencia y utilidad, la base de la formación de valores en los estudiantes a partir de los contenidos.

En la selección de los valores, se da la contradicción entre lo cognitivo y lo afectivo, que tiene su explicación en el compromiso y la actitud que va asumiendo el profesional, en la misma medida que percibe la utilidad de los conocimientos con potencialidades significativas.

A continuación se esquematiza las relaciones que se establecen entre las dimensiones del eslabón.

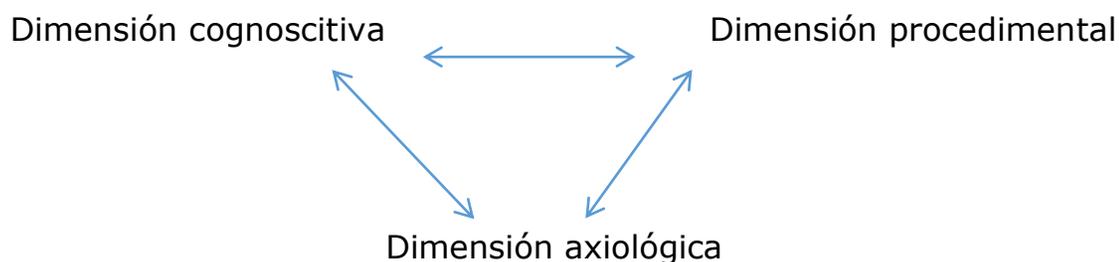


Fig.1. Eslabón de selección de contenidos

Eslabón: Metodologización de los contenidos

Se entiende por metodologización de los contenidos a aquel momento del proceso de estructuración de los contenidos, a partir de la significación que adquieren los contenidos en los sujetos cognoscentes, el nivel de profundidad que los mismos presentan y el nivel de sistematicidad de dichos contenidos, es necesario tener presente para que el futuro profesional se puede apropiarse del enfoque metodológico de la estructuración de los contenidos.

El establecimiento de la metodologización de los contenidos también constituye un proceso que, en dependencia de los problemas profesionales que se pretenden solucionar, se define el nivel de significación que tienen estos contenidos para el estudiante, el nivel de profundidad con que se deben tratar dichos contenidos y con qué sistematicidad hacerlo.

- Dimensión: Significación de los contenidos.

Para que los contenidos sean potencialmente significativos deben sustentar al eje o núcleo central, se deben identificar estos con los intereses de los estudiantes y estar en correspondencia con los problemas profesionales que resolverá el futuro profesional.

Todo lo anterior garantizará un aprendizaje significativo, entendido como el aprendizaje en que el alumno desde lo que sabe (contenidos precedentes), con la ayuda del profesor reorganiza sus conocimientos, descubre los conceptos, leyes, principios, teorías y los procesos que lo explican (significatividad lógica) y los aplica a otras situaciones.

Si se quiere lograr que el estudiante aplique los contenidos a otras situaciones se debe estructurar el contenido a aprender de manera que sea potencialmente significativo desde el punto de vista lógico y desde el punto de vista psicológico, es decir, que posea significatividad lógica y psicológica.

Lo primero quiere decir, que lo que se va a estructurar tenga una coherencia y una estructura interna clara. Lo segundo, que tenga un vínculo pertinente

con los conocimientos precedentes que el estudiante posea o que debe poseer.

La significatividad posee tanto un matiz intelectual como un matiz emocional, precisamente porque emerge como un resultado de la interacción entre los procesos cognitivos y los afectivos – valorativos.

El aprendizaje de forma significativa, integra conocimientos precedentes con nuevos conocimientos de manera personal e independiente, a partir de un aprendizaje afectivo- vivencial. Este ocurre cuando una persona pone en relación lo que ya sabe con lo que está aprendiendo.

Los contenidos deben ser significativos para el estudiante y para la sociedad.

- Dimensión: Profundización de los contenidos

La profundidad del contenido, concreta el nivel de esencia, complejidad, multilateralidad o riqueza del contenido. Esta no puede ser identificada con la extensión de un programa analítico, es decir, por la existencia de un mayor número de conceptos, leyes, teorías a estudiar, por cuanto está determinada por el nivel de esencia con que se ha seleccionado, en función del grado de desarrollo científico – técnico o de las necesidades de la profesión.

La profundidad del contenido incluye información nueva y relevante sobre el objeto, la revelación de nuevos nexos esenciales de su estructura y nuevas condiciones cuyo análisis y comprensión requieren de la conexión entre situaciones inicialmente diferentes, mediante la generación de conocimientos más generales que den cuenta de lo que tienen de común situaciones dadas, lo cual es una vía de reestructuración y generalización de los conocimientos anteriores.

Debe por lo tanto, el contenido profundizarse. No importa ya el orden lógico de presentación; lo que interesa es el aumento de la complejidad que requiere su tratamiento; su conformación estará dada entonces por el grado de complejidad.

Los contenidos se van profundizando a partir de la práctica de estudio, los procesos operacionales, el desarrollo paulatino de las habilidades profesionales para la aplicación práctica y la valoración social

- Dimensión: Sistematización del contenido

En el microdiseño, se debe tener en cuenta el principio de sistematización, conforme con el cual se considera la naturaleza sistémica del contenido. Como consecuencia de esto los contenidos deben secuenciarse de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, de lo abstracto a lo concreto, teniendo en consideración la lógica de la profesión y su relación con el proceso docente – educativo.

El grado de sistematización de los contenidos estará determinado, en el microdiseño, por el grado de generalidad de su estructura lógica, puesto en evidencia durante el enfrentamiento a situaciones de aprendizaje cada vez más abarcadoras, cuya solución requerirá de la aplicación de contenidos, métodos científicos de investigación, métodos lógicos del pensamiento, métodos profesionales y el procesamiento de la información.

El principio de la sistematicidad de la enseñanza en la formación técnico – profesional se logra cuando en el contenido de esta formación se sistematizan los conocimientos en vinculación con las habilidades para aplicarlos prácticamente en la actividad cognoscitiva y laboral de los alumnos.

En relación con este principio M. A. Danilov y M.N. Skatkin (1980) plantean que la sistematicidad en la enseñanza y su relación con la práctica significa la imperiosa necesidad de combinar armónicamente el estudio de los conocimientos sistemáticos y la adquisición paulatina de habilidades y hábitos en un orden lógico, además de la aplicación de estas adquisiciones en la vida, para resolver las tareas de carácter práctico y realizar actividades de trabajo.

En estas ideas se advierte que el pleno dominio del conocimiento se logra cuando están integrados en un sistema y, además, vinculados con la práctica, con el dominio de los métodos para aplicarlos y con el trabajo.

La sistematización de los conocimientos se va produciendo de manera paralela al de la habilidad, en un proceso integrado, en que en determinada medida, el conocimiento se va subordinando a la habilidad. Esta se va perfeccionando y sistematizando sobre la base de conocimientos y habilidades precedentes.

A continuación se muestra la estructura de relaciones entre las dimensiones que conforman el eslabón.

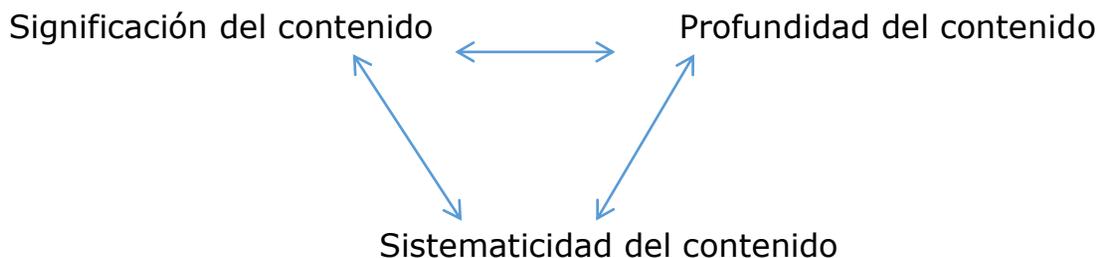


Fig.2. Eslabón de metodologización del contenido.

Eslabón: Solución de los problemas Profesionales.

Se entiende por solución de los problemas profesionales a aquel momento de la formación de profesionales en que, a partir de la problematización de los contenidos, la transferencia y la demostración de los rasgos de la

creatividad profesional necesarios a tener en cuenta para que el futuro profesional pueda solucionar las situaciones profesionales a las que se enfrente.

El establecimiento de la solución de los problemas profesionales también constituye un proceso en el que estos no incluyen sólo el aspecto gnoseológico, dado que la solución de los problemas se enfrenta desde la lógica con que actúa el profesional y por ello esta lógica tiene que estar presente en el contenido.

La transferencia, por su parte, al tenerse en cuenta en el microdiseño, orienta y organiza las acciones de selección, procesamiento y análisis de la información y explicación de los problemas profesionales que deben resolver los estudiantes, permitiéndoles tomar decisiones sobre su posible solución, planificar qué se va hacer y cómo se llevará a cabo dicha solución..

- Dimensión: Problematización de los contenidos

La instrumentación de la enseñanza problémica en la técnica, según Baró (1997), requiere que se encuentren las contradicciones en la lógica interna de esta esfera, para que sean introducidas en la organización de la asignatura, ya que una de las características esenciales de este proceso consiste, precisamente, en que se tratan de cumplir las regularidades lógicas - gnoseológicas de la técnica sobre la base de entender el pensamiento, ante todo, como un proceso que conduce al logro de los nuevos conocimientos. En este sentido el proceso de asimilación de los conocimientos por los estudiantes se aproxima al del pensamiento técnico, ya que se muestra como un proceso de descubrimiento de los conocimientos existentes.

En este caso, un proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador, que aspire a solucionar problemas profesionales, que desarrolle la capacidad de aprender a aprender, de investigar, de transformar; que desarrolle la independencia cognoscitiva, es imposible si no toma en consideración la problematicidad de los conocimientos como base esencial para el surgimiento de conflictos cognitivos.

El conflicto cognitivo surge en el estudiante como resultado de la concientización de la contradicción entre lo que conoce y lo que necesita conocer. Estos conflictos cognitivos se expresan en el microdiseño mediante situaciones de aprendizaje, que delimitan cada problema profesional.

Para elaborar las situaciones de aprendizaje se debe establecer la relación entre los conocimientos precedentes y el objeto de la cultura problematizado, a partir de la cual se proyecta y diseña, un proceso de incitación al cuestionamiento, a la exploración, a la comprensión y a la adopción de una postura responsable y comprometida con el aprendizaje, es decir, se logra la problematización del contenido a partir de la utilización del procedimiento de enfoque problémico.

El objeto de la cultura que se requiere en la profesión se determina a partir de los problemas más comunes y frecuentes, los que precisan los conocimientos, métodos y lógica de la rama de la cultura, necesarios para la solución de dichos problemas profesionales.

La configuración objeto de la cultura representa los hechos, fenómenos y situaciones que relacionan al contenido a tratar con los conocimientos previos.

En la solución de las situaciones de aprendizaje con enfoque problematizado el educando adquiere conocimientos, desarrollan habilidades y cultivan valores.

- Dimensión: Transferencia de los contenidos

Una de las dimensiones de la relación entre la escuela y la sociedad se refiere a la posibilidad de asegurar que los contenidos adquiridos en las aulas sean transferidos a los contextos concretos donde se realizan las prácticas profesionales.

La transferencia, es caracterizadora de la estructuración lógica del contenido en correspondencia con los contextos de aplicación de este, con orientación de las nuevas situaciones que pudieran presentarse; en esta se expresa la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, puesto que estructurar de manera significativa el contenido en correspondencia con los nuevos contextos en que se presenta, requiere también de estructurar ese contenido en competencias que tengan significado y que sean transferibles.

La transferencia identifica el vínculo esencial y un punto de referencia entre los contenidos significativos de la asignatura, disciplina, especialidad o de la sociedad y la contextualización del contenido.

La contextualización es una forma de abordar un nuevo contenido poniéndolo en relación con otros ámbitos próximos del mismo.

La estructuración del contenido teniendo en cuenta el invariante de conocimiento establecido permite sistematizar, integrar y generalizar los conocimientos aprendidos, en el estudio de una nueva máquina o accionamiento, lo cual será el resultado de transferir los conocimientos que se poseen a otra máquina o accionamiento eléctrico, esto debe permitir que el estudiante establezca puentes cognitivos entre los aprendizajes previos y el nuevo contenido. Todo esto debe propiciar un aprendizaje significativo.

Un componente importante a tener en cuenta en esta dimensión es el medio, considerando que el aprendizaje por problemas parte de condiciones reales o simuladas.

Cuando no es posible acercarse al campo real del desempeño, entonces las situaciones de simulación deben de estar planificadas de tal modo que

contengan los mismos elementos técnicos que las situaciones reales. Se utilizan los medios de enseñanza que contribuyen a la ejercitación o entrenamiento. Denominados en muchos países "entrenadores" o "simuladores", sirven para imitar algunas situaciones de aprendizaje, allí donde la situación real sea muy costosa o peligrosa, adquieren cada día mayor importancia en la enseñanza de nivel superior y en la técnica profesional.

Dimensión: Rasgos de la actividad creadora.

El proceso de formación de rasgos creadores exige la actividad en cada momento, en nuevas condiciones y situaciones.

La actividad creadora carece de sistemas de actividades exactamente prescritas.

Son rasgos de la actividad creadora:

- Trasladar de forma independiente los conocimientos y las habilidades a una nueva situación.
- Enfocar o apreciar un nuevo problema dentro de una situación ya conocida.
- Ver un nuevo uso o función en un objeto ya conocido.
- Combinar, independientemente, métodos de actividad adquiridos, o a partir de estos para elaborar un nuevo método.
- Ser capaz de plantearse varias posibles soluciones para un mismo problema.

En el proceso de la creatividad profesional se expresa el vínculo de lo cognitivo y lo afectivo, como esencia del papel regulador y orientador de la conducta del alumno en la solución del problema profesional.

Esta integración permite asumir que los conocimientos, habilidades y valores profesionales presentes en el alumno al enfrentarse al problema profesional no solo es lo que determina la actividad creadora de los alumnos como proceso, sino también la implicación de las necesidades y motivaciones del alumno que unidas en un todo armónico producen el resultado creativo.

El aprendizaje participativo sobre problemas reales, permite que los educandos, enfrenten y solucionen problemas profesionales a partir de la actividad práctica, expresada en innovaciones, invenciones y racionalizaciones.

Es un imperativo en la época actual que el futuro profesional técnico desarrolle las cualidades de la personalidad a través de las cuales se expresan los valores, para poder enfrentar con éxito la solución de los problemas profesionales.

A continuación se muestra la estructura de relaciones entre las dimensiones que contienen el eslabón.

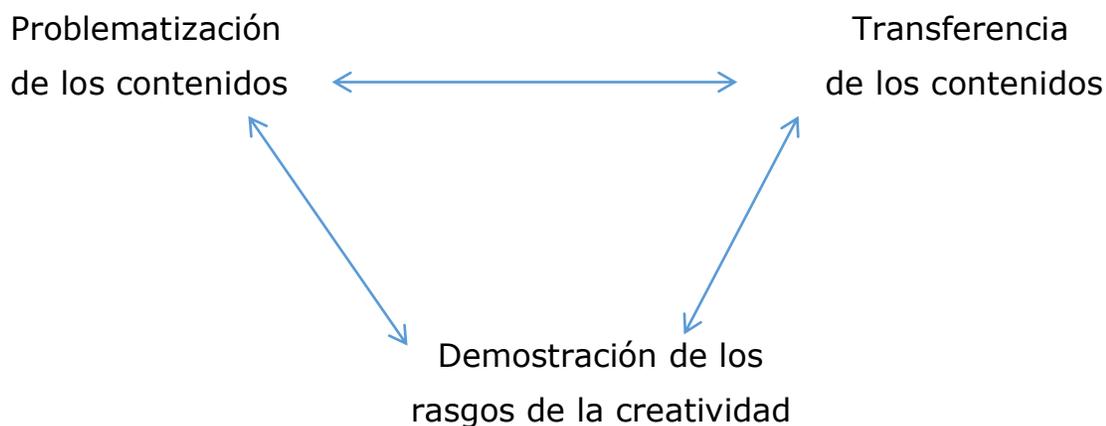


Fig.3. Eslabón solución de los problemas profesionales

A continuación se muestra las relaciones entre los eslabones contentivos del modelo

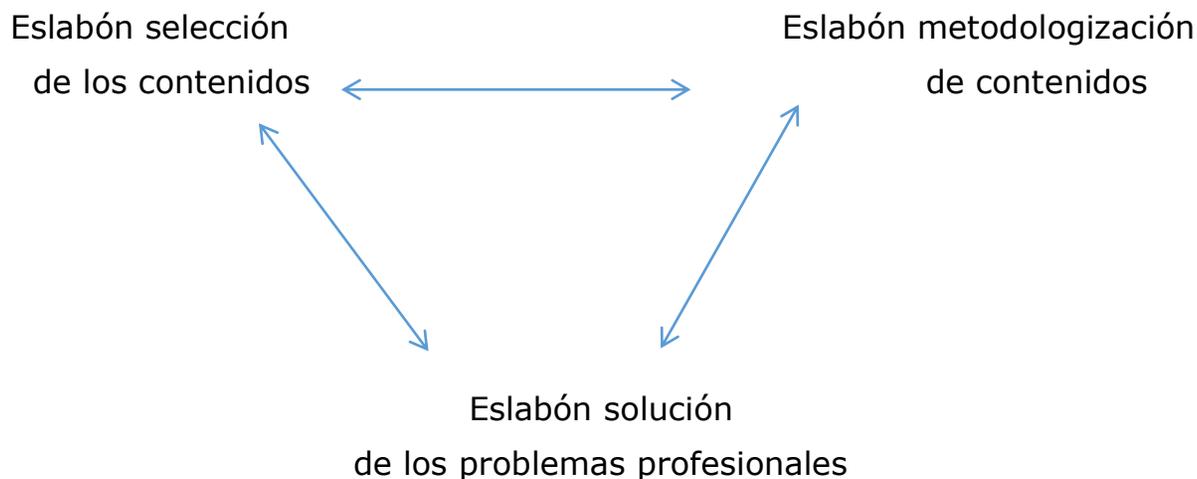


Fig.4. Solución de los problemas profesionales

Metodología para solucionar problemas profesionales desde la didáctica de la formación de profesionales:

Objetivo general: Solucionar los problemas profesionales a partir de la didáctica de la formación de profesionales.

1era etapa: Planificación del proceso.

Objetivo: Seleccionar los contenidos que tributan a la solución del problema profesional seleccionado.

Acciones:

- Determinar el problema profesional
- Descomponer el problema profesional en situaciones profesionales
- Determinar las habilidades profesionales que tributan a la solución de los Problemas profesionales

2da etapa: Dinámica del proceso.

Objetivo: Ejecutar el proceso a partir del problema profesional seleccionado

Acciones:

- Determinar la significatividad del contenido
- Determinar el nivel de profundidad del contenido
- Sistematizar el contenido

3era etapa: Evaluación del proceso

Objetivo: Solucionar el problema profesional seleccionado

Acciones:

- Problematizar el contenido.
- Transferir el contenido en la solución del problema profesional en contexto real o simulado.
- Demostrar rasgos de la creatividad profesional

CONCLUSIONES:

Los problemas profesionales se manifiestan en las entidades de la producción y los servicios.

La solución de problemas profesionales debe armonizarse con los componentes de la didáctica.

En la solución de problemas profesionales se deben demostrar rasgos de la creatividad profesional.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu Regueiro, Roberto, (1996), La Pedagogía Profesional: un imperativo de la escuela politécnica y la entidad productiva contemporánea. Tesis de Maestría. CEPROF, ISPETP, La Habana.

Baró Baró, Wildo A., (1997), Enseñanza problémica aplicada a la técnica. Editorial Academia, La Habana.

Baxter Pérez, Esther, (1989), La formación de valores. Una tarea pedagógica, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Cortijo Jacomino, René, (1996), Didáctica de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo. Tesis de Maestría, CEPROF, ISPETP, La Habana.

- Danilov, M. A, (1980), *Didáctica de la Escuela Media*. M.A Danilov y M.N Skatkin. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Forgas Brioso, Jorge, (2003), *Modelo para la formación profesional en la ETP, sobre la base de las competencias profesionales, en la rama Mecánica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
- Fraga Rodríguez, Rafael, (1995), *Didáctica de las ramas técnicas*, ISPETP, La Habana.
- Fuentes González, Homero, (1998), *Dinámica del proceso docente educativo de la educación superior*, CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- Fuentes, H, (2002), *Conferencia sobre la Teoría holístico – configuracional de los procesos sociales*. Homero Fuentes e Ilsa Álvarez. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Folleto electrónico.
- García, J. (2000), *La solución de problemas profesionales en las disciplinas básicas específicas para Ciencias Técnicas en el ejemplo de la carrera Ingeniería Mecánica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Camagüey.
- Liria Cardines, Rafael, (2003), *Fundamentos y didáctica de la Electricidad*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Majmùtov, M. L, (1983), *La enseñanza problemática*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Ortega Cabrera, Adalberto, (2003), *Activación del proceso de Enseñanza - Aprendizaje de los contenidos de Máquinas Eléctricas*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP Frank País García. Santiago de Cuba.
- Ortiz Ocaña, Alexander Luis, (2002), *Metodología para la enseñanza problemática de contabilidad en la ETP*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
- Pérez García, Caridad, (1997), *La Pedagogía profesional: Una incuestionable necesidad de la Educación Técnica y Profesional*. Curso: Pedagogía profesional II. ISPETP. La Habana.
- Pozo, J. I, (1996), *Aprendices y Maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Márquez Rodríguez, Aleida, (1995), *Habilidades: Reflexiones y proposiciones para su evaluación*. Conferencias. -- Santiago de Cuba.
- Silvestre Oramas, Margarita, (2002), *El proceso de enseñanza - aprendizaje y la formación de valores*. En *Compendio de Pedagogía*. pp. 133 – 142. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Testa Frenes, Armando, (2003), *La creatividad técnica: fundamentos teóricos y metodológicos*, __ p.287-313.__En: *Inteligencia creatividad y talento: debate actual*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Ulloa Arredondo, F, (2002), *Desarrollo de habilidades profesionales en Ingeniería Eléctrica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Camagüey.