

## LA TAREA INTEGRADORA DESDE UN ENFOQUE PROFESIONAL PEDAGÓGICO EN LA FORMACION DE DOCENTES.

**Migdalia Fernández Peró**  
[migdalia.fernandez@reduc.edu.cu](mailto:migdalia.fernandez@reduc.edu.cu)

**Gilda Hernández Murias**  
[gilda.hernandez@reduc.edu.cu](mailto:gilda.hernandez@reduc.edu.cu)

**Estrella Sobrado Cárdenas**  
[estrella.sobrado@reduc.edu.cu](mailto:estrella.sobrado@reduc.edu.cu)

**Reinaldo Sampedro Ruiz**  
[reinaldo.sampedro@reduc.edu.cu](mailto:reinaldo.sampedro@reduc.edu.cu)

*Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”, Cuba*

**Recibido:** 02/02/2018 **Aceptado:** 29/03/2018

### Resumen

En las Universidades de Ciencias Pedagógicas es de vital importancia el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias entre las distintas disciplinas. En tal sentido el trabajo tiene como objetivo ofrecer fundamentos teóricos y metodológicos para dicho establecimiento entre las disciplinas de Formación Pedagógica General, Didáctica de la Matemática y la Formación Laboral Investigativa, en la carrera de Matemática-Física, lo cual considera esencial el trabajo con tipologías de tareas desde un enfoque profesional, de manera que incida en la formación del modo de actuación profesional de los docentes de la carrera; así como del maestro en formación. El mismo constituye un material de apoyo a la docencia en dichas disciplinas, ha retomado resultados de tesis de maestría, utilizándose para el desarrollo del trabajo los métodos y técnicas propios de la investigación educacional de corte teórico y empírico.

**Palabras Clave:** interdisciplinarias, tareas, tipologías y profesional.

### THE INTEGRATING TASK FROM A PEDAGOGICAL PROFESSIONAL APPROACH IN THE TRAINING OF TEACHERS.

#### Abstract:

In the Universities of Pedagogical Sciences it is of vital importance the establishment of the interdisciplinary relations between the different disciplines. In this sense, the work aims to provide theoretical and methodological foundations for this establishment between the disciplines of General Pedagogical Training, Mathematics Teaching and Labor Research Training, in the Mathematics-Physics career, which considers essential work with typologies of tasks from a professional approach, in such a way that it affects the formation of the professional performance of the teachers of the career; as well as the teacher in training. It is a teaching support material in these disciplines, has returned results of master's thesis, using the methods and techniques of educational research of a theoretical and empirical nature for the development of the work.

**Keywords:** interdisciplinary, tasks, typologies and professional.

## **Introducción**

La necesidad de transformar la educación universitaria como uno de los pilares del proceso de formación de las nuevas generaciones ha propiciado la búsqueda de alternativas dirigidas al logro de una sólida formación científica en correspondencia con las exigencias de este tipo de educación a las puertas del desarrollo profesional de sus egresados.

De manera particular en el proceso enseñanza - aprendizaje de las ciencias en la educación superior, la integración de contenidos se ha convertido en un elemento significativo como una de las vías para propiciar en los estudiantes aprendizajes desarrolladores y la formación de un pensamiento, que les permita establecer relaciones lógicas y abordar de un modo multilateral e integral los fenómenos y procesos de la realidad. Esa integración entre distintos campos del saber constituye, sin dudas, momentos supremos del desarrollo científico, aspecto que se ha investigado desde diferentes perspectivas. Por un lado, están los que haciendo énfasis en los contenidos, apuntan a la necesidad de un currículo integrado y por el otro, los que buscan alternativas para la integración de los mismos a partir de la tarea como forma de evaluación. Lo anterior advierte que es real la necesidad de acceder a una concepción de integración de contenidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje en función de alcanzar los objetivos formativos y por consiguiente cumplimentar el fin de esta educación.

La integración entre las ciencias le ha impuesto al hombre desafíos que presuponen una nueva visión de la realidad que cambia los perímetros de las disciplinas. Es así que para bien ha devenido tema recurrente en el discurso pedagógico y didáctico ocupando un espacio esencial en la concepción de los procesos formativos que se desarrollan en las instituciones educacionales contemporáneas. La educación contemporánea debe caracterizarse, tanto en la estructuración curricular como en el desarrollo metodológico del quehacer pedagógico, por la integración de los contenidos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) y por experiencias que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad.

Es imposible lograr cambios en los procesos educativos desde posiciones tradicionales, encerradas en marcos disciplinares descontextualizados de la realidad. Se advierte además la existencia de un divorcio en la concepción de la tarea como célula del proceso de enseñanza – aprendizaje, en tanto se fragmenta su planificación, ejecución y control desde cada asignatura. De esta manera es imprescindible disponer de orientaciones para la planificación y realización de la tarea integradora desde el trabajo metodológico dirigidas estas tanto al proceso de cómo enseñar y aprender los saberes de manera integrada, así como evaluar los resultados del aprendizaje. Esto exige la

necesidad de buscar soluciones desde la investigación científica que permitan el desarrollo de un proceso de enseñanza – aprendizaje integrador, a partir de considerar la implicación que en este propósito tiene la concepción integradora de la tarea.

Actualmente en la carrera Matemática- Física, por la complejidad de su plan de estudio, constituye un reto lograr en la preparación y ejecución de las clases una adecuada planificación, orientación y control del trabajo independiente de los alumnos mediante tareas que propicien la integración, apreciándose dificultades en el aprendizaje y en los métodos de estudio de estos para la apropiación de un adecuado modo de actuación profesional teniendo en cuenta el doble perfil.

Todo lo anteriormente planteado reafirma la necesidad de consolidar el carácter principal integrador de la disciplina Formación Laboral Investigativa considerada esta como núcleo integrador en la carrera Matemática- Física, que requiere del desarrollo de habilidades profesionales que al ser sistematizadas, es decir, generalizadas a lo largo de toda la carrera le posibilitarán al futuro profesional interactuar y transformar su objeto de trabajo a través de la aplicación de conocimientos y habilidades a un nivel profesional. Estas habilidades constituyen el contenido de aquellas acciones del sujeto orientadas a la transformación del objeto de la profesión.

Desde las perspectivas expuestas, el objetivo del presente trabajo es: demostrar las potencialidades del enfoque profesional pedagógico como alternativa para la integración del contenido desde el contexto de la enseñanza de las disciplinas Formación Pedagógica General, Didáctica de la Matemática y la Formación Laboral Investigativa, durante la formación de docentes en la carrera de Matemática-Física.

Para su desarrollo se emplearon métodos teóricos como el analítico-sintético y el deductivo-inductivo que posibilitaron realizar las valoraciones necesarias y establecer generalizaciones a partir de la información obtenida de las fuentes consultadas. Entre los empíricos se utilizó la observación, necesaria durante el desarrollo de las actividades, así como la entrevista individual y grupal para constatar su efectividad.

## **Desarrollo**

### **El componente Evaluación como vía para la integración.**

La evaluación es considerada como componente esencial del proceso educativo; continuo, sistemático, integrador, desarrollador, interactivo y diferenciado en el que se agrupan un conjunto de elementos y actividades que en una secuencia concreta aportan un nivel de información, que permite

comprobar y valorar el cumplimiento de los objetivos y hacer una apreciación del grado en que los estudiantes han hecho suyos los objetivos del proceso pedagógico, demostrados en conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes, formas de conducta, valores, entre otros aspectos.

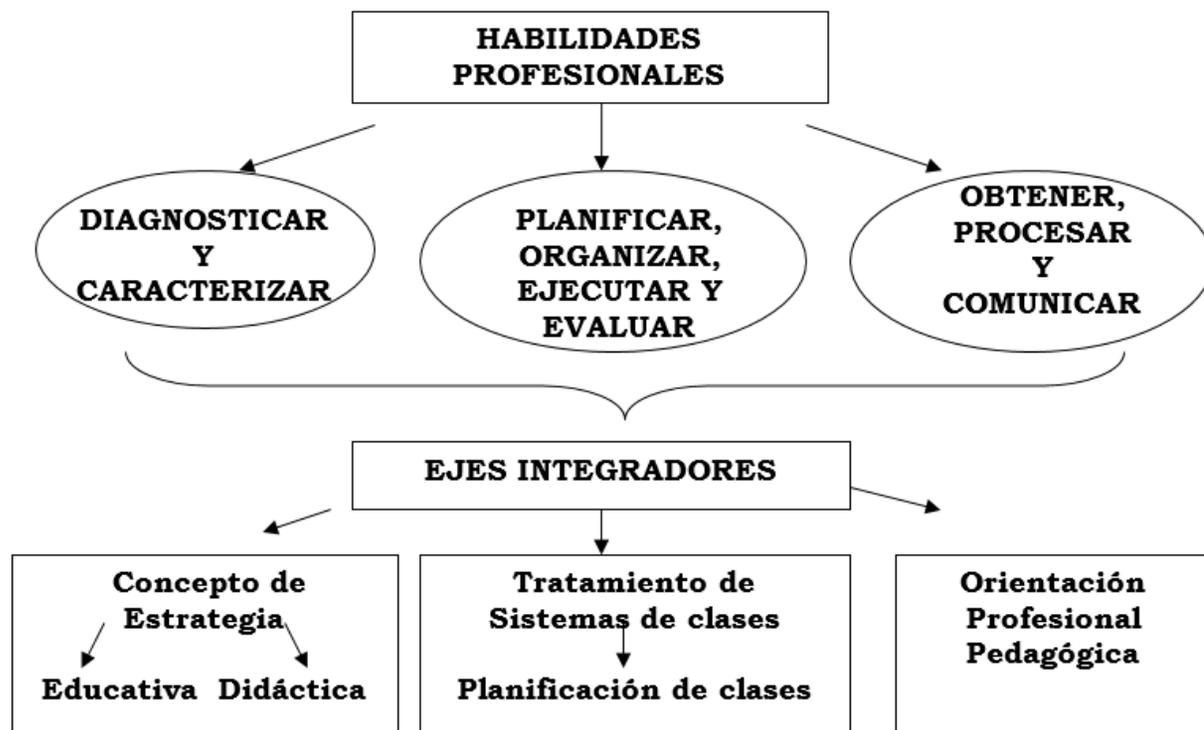
Por consiguiente este componente responde a las funciones instructiva, educativa, desarrolladora, de control y diagnóstico por lo que se convierte en un proceso complejo, personalizado, de reflexión, regulación y ayuda, que permiten al estudiante mejorar sus propios procesos de aprendizaje. De esta manera se propicia una valoración consciente de su realidad, ante la que se proponen alternativas de cambio en sus actitudes, responsabilizándose en su propia actuación de manera más independiente y con plena seguridad de sí mismo. Por ello podemos decir que es el componente que influye en todo el proceso de desarrollo de la personalidad del estudiante.

Teniendo en cuenta el carácter principal integrador de la disciplina Formación Laboral Investigativa en la carrera, resulta esencial considerar que la evaluación del aprendizaje no puede ser reducida a conocimientos y habilidades, pues ella expresa la unidad instrucción-educación, y por tanto implica además el nivel de desarrollo de la personalidad, alcanzado por el alumno, es decir, que no debe ser unilateral, sino integradora por lo que resulta necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

- Como finalidad dirigida a la formación integral de la personalidad del futuro profesor;
- Como contenido referido a la concepción del contenido curricular centrada en las relaciones interdisciplinarias en función de la resolución de problemas profesionales y
- Como método, el modo de actuación profesional pedagógico en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje de las diferentes disciplinas.

Atendiendo a la estructura curricular de la disciplina Formación Laboral Investigativa en la carrera Matemática- Física y por consiguiente la concepción de los programas de las asignaturas según el plan de estudio y las exigencias derivadas del modelo del profesional, así como atendiendo a la concepción didáctica- metodológica de las diferentes actividades concebidas en el plan de la práctica de cada año, se ha intencionado la integración con las didácticas especiales de manera que se garantice el enfoque profesional pedagógico.

Este proceso de integración se sustenta en la interacción de habilidades profesionales relacionadas con la calidad del accionar profesional de la especialidad, en el cumplimiento de las funciones profesionales pedagógicas (docente – metodológica, orientación educativa y de investigación – superación), que sirven de punto de partida para la identificación de ejes temáticos de integración que inciden en la concepción de tareas docentes desde una perspectiva interdisciplinaria como se resume en el siguiente esquema:



Mediante la utilización de estos ejes integradores se propicia la elaboración de tareas docentes en las que se cumple la unidad entre lo cognitivo instrumental y lo afectivo motivacional en el proceso pedagógico, ya que en la realización de las mismas se evidencia el desarrollo cognitivo del estudiante a partir de la motivación y el grado de significación que tiene el desarrollo de estas.

Se trata entonces de concederle la importancia requerida a una adecuada planificación, orientación y control, por parte del profesor, de tareas docentes que desde una dimensión integradora involucre en su solución, conocimientos y habilidades de distintas asignaturas, vinculados en una relación interdisciplinaria con actividades vivenciales de la práctica laboral.

Para ello resulta imprescindible reflexionar sobre ¿Qué se entiende por tarea docente?

Álvarez de Zayas (1996) se refiere a la tarea docente y al respecto apunta: “Célula del proceso [...] que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental: la solución de problemas”. (Álvarez de Zayas, 1996: 14).

Siguiendo el criterio de este mismo autor, el proceso docente-educativo debe concebirse “de tarea en tarea, hasta alcanzar el objetivo más trascendente, es decir, hasta que el estudiante se comporte del modo esperado [...] que implica la transformación sucesiva de su personalidad” (Álvarez de Zayas, 1996: 55)

Hoy se aboga por clases donde el docente oriente el trabajo independiente mediante tareas que estimulen la búsqueda, la indagación, la investigación y el descubrimiento por los esfuerzos propios del alumno, como sujeto pensante, como sujeto activo de su aprendizaje y educación, con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

El docente debe orientar a los estudiantes profesionalmente hacia la carrera mediante actividades vivenciales; estas deben ser suficientes, variadas, diferenciadas y problémicas para que permitan construir conocimientos significativos y desarrolladores. Es por ello que cuando la experiencia de aprendizaje parte del mundo de vivencias significativas para el estudiante, de su manera especial de entender y comprender lo que hace y lo que se le orienta, se hace posible crear necesidades, motivos e intereses propios, así como expectativas.

### **La orientación profesional pedagógica: una necesidad en la formación de docentes.**

Desde las perspectivas expuestas anteriormente, nada más atinado que reconocer las potencialidades que ofrece el estudio de las disciplinas Didáctica de la Matemática y Didáctica de la Física para una acertada orientación profesional pedagógica desde el planteamiento de tareas que involucren a los estudiantes en el proceso de búsqueda de información y solución a problemas propios de la profesión, por lo que un escenario idóneo lo constituye el proceso de formación laboral investigativa de los estudiantes en la carrera con vista al desarrollo de modos de actuación profesional en los diversos contextos de actuación. Para ello resulta indispensable tener en cuenta algunas recomendaciones metodológicas generales para la planificación y orientación de las tareas en dichas disciplinas, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

- Propiciar un acercamiento entre el aula universitaria y la escuela.
- Favorecer la comunicación en la interacción con el entorno profesional.
- Buscar respuestas científicas al tratar de resolver los problemas que se presentan en los diversos contextos de actuación profesional.
- En las actividades docentes, lo profesional debe actuar como elemento integrador en la formación del estudiante en la carrera, para contribuir a su desempeño profesional.
- Sistematizar, integrar y aplicar conocimientos y habilidades, al dar solución a los problemas profesionales.
- Propiciar la actividad hacia la investigación educativa como modo de abordar la realidad educativa.
- Desarrollar un mayor interés por la profesión al proveer un aprendizaje reflexivo, productivo y significativo.

- Estimular la elaboración de preguntas en relación con el contenido que se trabaja, el cuestionamiento y opiniones de la realidad con vista a su transformación.
- Estimular la autoevaluación a partir del conocimiento de sus potencialidades y sus limitaciones a partir del trabajo con los errores y sus causas didácticas.

La proyección de la orientación de las tareas desde la preparación de la asignatura debe tener en cuenta los objetivos y el sistema de conocimientos que se deben alcanzar en cada tema, los problemas de aprendizaje identificados y las acciones generales dirigidas a su solución que estimulen el avance de los alumnos y el logro de los objetivos concretos, por lo que resulta necesario la identificación de aquellas acciones que sirven de punto de partida para la concepción de los tipos de tareas con los que debe operar el proceso de enseñanza- aprendizaje de las didácticas especiales en la carrera Matemática- Física, como son:

- Aplicar técnicas de investigación para analizar y valorar el proceso educativo y de enseñanza aprendizaje de la Matemática y la Física en la educación media general para profundizar en el modo de actuación profesional pedagógico.
- Realizar trabajos investigativos que contribuyan a esclarecer el significado de la Matemática y la Física en la educación media general para fomentar la cultura general e integral de los estudiantes.
- Caracterizar los programas de Matemática y de Física de la educación media general teniendo en cuenta las exigencias derivadas del enfoque metodológico general de cada programa y su concreción en el tratamiento de los sistemas de clases.
- Valorar la preparación de la asignatura en los distintos grados.
- Observar, impartir y evaluar clases de la educación media general teniendo en cuenta el tratamiento de los componentes no personales del proceso pedagógico y las situaciones típicas de la enseñanza de la Matemática y de la Física escolar.
- Resolver ejercicios y problemas de la Matemática y de la Física escolar.

Estas acciones constituyen la antesala del proceso de identificación de tipología de tareas a tener en cuenta en las didácticas especiales, así como los aspectos para su concepción desde la evaluación del aprendizaje durante la formación de docentes:

### **Tareas para la comprensión y dominio del nuevo contenido:**

1. Elaboración de fichas resúmenes y de contenido de aspectos metodológicos esenciales referidos a los núcleos básicos con los que operan las didácticas especiales como son: componentes no personales del proceso pedagógico, especialmente en cuanto a la triada didáctica objetivo- contenido- método, las líneas directrices, las situaciones típicas y complejos de materia de la enseñanza de la Matemática y de la Física en la educación media básica y media superior.

2. Contextualización del contenido, objeto de estudio, a partir de las exigencias de los programas escolares en la educación media general.
3. Análisis de los ejemplos desarrollados en la bibliografía básica, complementaria y de consulta como modo de actuación profesional.

#### **Tareas para la sistematización del contenido:**

1. Establecimiento de nexos y relaciones de precedencia y consecuencia entre los contenidos estudiados para su ordenamiento y estructuración.
2. Desarrollo de habilidades generales intelectuales como la identificación, comparación, caracterización y la valoración, entre otras, a partir de la realización de acciones como:
  - Identificar las potencialidades del contenido para el tratamiento de los programas directores y/o ejes transversales en la educación media básica y media superior.
  - Comparar puntos de vistas en cuanto a los fundamentos teóricos- metodológicos relativos al trabajo con los complejos de materia de la asignatura Matemática y de la Física en la educación media básica y media superior a partir de la confrontación de distintas fuentes bibliográficas y otros medios de enseñanza.
  - Caracterizar los programas escolares según su ordenamiento lineal y atendiendo a las líneas directrices de la asignatura Matemática y de la Física en la educación media básica y media superior.

#### **Tareas para la aplicación del contenido:**

1. La modelación de nuevas situaciones de aprendizaje mediante el proceso de planificación de la enseñanza de la Matemática y de la Física a partir del tratamiento de los sistemas de clases y de la preparación de clases seleccionadas, relacionadas con los aspectos metodológicos esenciales en el trabajo con los complejos de materia de la educación media básica y media superior.
2. La valoración del proceso de planificación de la enseñanza de la Matemática y de la Física a partir de la discusión de clases relacionadas con los aspectos metodológicos esenciales en el trabajo con los complejos de materia de la asignatura Matemática y de la Física en la educación media básica y media superior, teniendo en cuenta las vivencias y experiencias de los alumnos en la práctica laboral como requisito indispensable para el logro de un aprendizaje desarrollador con enfoque profesional.

#### **La tarea docente desde una perspectiva interdisciplinaria.**

En correspondencia con lo expresado en los epígrafes anteriores y como parte de los resultados de la investigación realizada se diseñó un ejemplo de tarea integradora desde la concepción de seminarios integradores como vía de evaluación en el 2do año de la carrera Matemática- Física, en las que se integran las asignaturas: Práctica Sistemática y Concentrada I, Didáctica de la Matemática I y se sistematizan los contenidos del primer semestre referidos a Didáctica General y Psicología II. Para

ello se identifica el tratamiento metodológico de los sistemas de clases como eje integrador en la concepción de la misma, cuya estructura es la siguiente:

**Temática:** La preparación de la asignatura Matemática en 8vo grado. La clase de Matemática en la práctica escolar.

**Objetivo:** Valorar el proceso de preparación de la asignatura de Matemática (8vo grado), así como el plan de clase de profesores tutores, a partir de los fundamentos didácticos y metodológicos esenciales a tener en cuenta en el acto de planificación de la enseñanza para su contribución al desarrollo de modos de actuación profesional

### **Orientaciones generales**

- Desde el contexto de la Práctica Sistemática y Concentrada I, en el segundo año de la carrera, primer semestre, se requiere de un estudio de profundización de la Resolución Ministerial No. 150/2010 que reglamenta la planificación, orientación, ejecución y control del trabajo metodológico del Ministerio de Educación para las diferentes educaciones en sus distintos niveles de enseñanzas.
- Se demanda enfatizar en el artículo 38 de dicha Resolución Ministerial donde se precisa ¿qué entender por la preparación de asignatura? y cómo ella debe propiciar una adecuada orientación metodológica a los profesores y maestros en formación.
- Se recomienda la revisión de documentos que norman el trabajo metodológico de la asignatura Matemática y Física (8vo grado en ambos semestres), en cuanto a la preparación de la asignatura y plan de clase de los profesores tutores.
- Profundizar mediante el intercambio con el jefe de grado, profesor guía de grupo y profesores tutores, así como a través de la revisión documental en aspectos como:
  - Análisis del proceso de derivación y formulación de los objetivos en las clases.
  - Análisis de la estructuración didáctico metodológica de la clase teniendo en cuenta las funciones didácticas, tratamiento de los componentes no personales del proceso abordados por la Didáctica General, así como aspectos esenciales de la Psicología II referidos a la caracterización de grupos estudiantiles, entre otros.
  - Proyección del sistema de evaluación según la resolución ministerial. Seguimiento al diagnóstico grupal e individual

- Trabajo con los medios de enseñanza. (La utilización de las TIC).
- Análisis de las potencialidades para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias a partir del tratamiento de los ejes transversales y programas directores.
- El enfoque sistémico en la modelación de actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta aspectos metodológicos esenciales relacionados con el tratamiento de los componentes no personales del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática

**Actividades:**

1. Consulte la preparación de la asignatura Matemática 8vo grado de la microuniversidad donde desarrollas la Práctica Sistemática y Concentrada I:
  - a. Realice un estudio de profundización del programa actual de Matemática 8vo grado, en lo referido a la subunidad 2.1 “Ángulos en la circunferencia”. Describa los contenidos esenciales relativos a dicha subunidad.
  - b. A partir del análisis de la dosificación de la asignatura Matemática 8vo grado, en cuanto al estudio de la subunidad 2.1 “Ángulos en la circunferencia, teniendo en cuenta el plan temático de la clase # 39: Cálculo de amplitudes del ángulo central y su arco correspondiente:
    - Clasifique el tipo de clase según su intencionalidad didáctica.
2. Realice un intercambio con el jefe de grado y el profesor tutor de Matemática de la microuniversidad donde desarrollas la Práctica Sistemática y Concentrada I, de modo que profundices en la caracterización del grupo seleccionado. (Seguimiento al diagnóstico individual y grupal). Consulte su plan de clase
  - a. Analice la formulación del objetivo de la clase seleccionada atendiendo a su derivación y estructuración. En caso de existir alguna dificultad, elabore el objetivo teniendo en cuenta los elementos anteriores.
  - b. Especifique el método que prevalece en la clase seleccionada? Clasifícalo y emite tus puntos de vista al respecto.

3. Consulte los medios de enseñanza que sugiere el tratamiento metodológico de la subunidad seleccionada del programa de Matemática 8vo grado(libro de texto actual de Matemática 8vo grado, software educativo Elementos Matemáticos, entre otros):
  - a. Realice la propuesta de tres ejercicios que puedan ser utilizados en la clase seleccionada a partir de la bibliografía consultada. Fundamenta su selección teniendo en cuenta la relación objetivo-contenido-método.
  - b. Resuelve cada ejercicio seleccionado.
  - c. Explica desde tu rol como maestro en formación, cómo procederías en la solución de uno de los ejercicios seleccionados.
4. Elabore un texto en el que se valore las potencialidades que se derivan del contenido, objeto de estudio, para el establecimiento de relaciones interdisciplinarias con otras ciencias a partir del tratamiento de los ejes transversales y programas directores.

La implementación de esta experiencia pedagógica viabilizó en la práctica la integración de contenidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las didácticas especiales en el tercer año de la carrera, aspecto esencial para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias y orientar las acciones que deben realizar los estudiantes en correspondencia con los objetivos del año con vista a la aplicación de los contenidos por medio de la determinación y solución interdisciplinaria de los problemas educativos, así como el control y autocontrol del proceso, que requiere de una coordinación adecuada entre las disciplinas para la orientación, ejecución y control de cada tarea en condiciones de interdisciplinariedad de tal forma que se propicie la relación entre lo académico, laboral, investigativo y extensionista.

### **Conclusiones**

El trabajo aborda una de las temáticas en las cuales se ha centrado el trabajo metodológico de la carrera Matemática-Física, en la Universidad “Ignacio Agramonte Loynaz” de Camagüey Cuba, aspecto que constituye un problema esencial del quehacer metodológico de los docentes con vista a la implementación de estrategias de enseñanza- aprendizaje que promuevan la reflexión, el análisis, la síntesis, como operaciones del pensamiento asociadas al procesamiento de la información que permitan enfrentar con éxitos la solución de problemas profesionales.

La práctica como forma de actividad humana es una fuente importante de conocimiento, su sistematización permite llegar a la teoría más enriquecida, y que el alumno logre la fundamentación

de la práctica y su aplicación y generalización eficiente. El planteamiento de contradicciones entre lo conocido y lo desconocido, entre lo logrado y las nuevas exigencias, demanda del alumno un esfuerzo mental, un compromiso, una motivación que lo impulse a alcanzar una nueva fase de desarrollo. La solución de una contradicción suele exigir del alumno el dominio de los contenidos de diversas asignaturas, que en sus interrelaciones, le permita la comprensión total del problema y orientarlos en las vías de solución, incentivando el interés por el estudio independiente, la formación de valores que rigen sus modos de actuar, como la responsabilidad, la laboriosidad, la solidaridad entre otros.

Las consideraciones teórico-metodológicas abordadas anteriormente demuestran la necesidad de brindarle al proceso docente- educativo el carácter profesional pedagógico que el mismo requiere con vista a la integración de los contenidos, donde la formación laboral- investigativa reafirme su función de disciplina principal integradora en la carrera.

## Referencias

- Abad, G. (2009). *La Tarea Integradora: célula ejecutora de un proceso de enseñanza – aprendizaje integrador en Secundaria Básica*. Tesis de doctorado no publicada. Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García. Santiago de Cuba, Cuba.
- Addine, F. (2013). *La Didáctica General y su Enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e Impactos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Addine, F. y otros (2004). *Didáctica. Teoría y Práctica*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación
- Álvarez de Zayas, C M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana, Cuba: Academia.
- Álvarez, M. (1996). *Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza - aprendizaje de las ciencias*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación
- Álvarez, M., (2006). *En Interdisciplinariedad* (pp.1-19). La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Ballester, S. y otros. (2000). *Metodología de la enseñanza de la Matemática* tomo 1 La Habana. Pueblo y Educación.
- Sierra, R. (2004). *Modelo teórico para el diseño de una estrategia pedagógica en la educación primaria y secundaria básica*. Tesis de doctorado no publicada. Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García. Santiago de Cuba, Cuba.
- Chávez, J. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- García, G. (2005). *Temas de Introducción a la formación pedagógica. Ed Pueblo y Educación*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico, P. (2005). *Dirección del proceso enseñanza aprendizaje en la escuela*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

**Autores**

**Migdalia Fernández Perón**

Profesora Auxiliar de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Licenciada en Matemática y Máster en Didáctica de la Matemática. Profesora de pregrado y principal de la disciplina Formación Laboral Investigativa. Investigadora del proyecto “La formación integral del profesional de Matemática-Física desde el enfoque interdisciplinario.

**Estrella Sobrado Cárdenas:**

Profesora de matemática de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Licenciada en Matemática y Máster en Didáctica de la Matemática. Investigadora de los proyectos “La formación integral del profesional de Matemática-Física desde el enfoque interdisciplinario y Perfeccionamiento de las didácticas de las ciencias básicas

**Gilda Hernández Murias**

Profesora de matemática de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Licenciada en la especialidad de Matemática y Máster en Enseñanza de la Matemática. Investigadora del proyecto “La formación integral del profesional de Matemática-Física desde el enfoque interdisciplinario

**Reinaldo Sampedro Ruiz**

Dr.C Pedagógicas. Profesor Auxiliar. Máster en Enseñanza de la Matemática. Profesor investigador del Departamento de Matemática. Facultad de Informática de la Universidad de Camagüey. Miembro del Comité de Maestría en Enseñanza de la Matemática. Profesor de Metodología de Enseñanza de la Matemática