



Revista Electrónica EduSol, ISSN: 1729-8091. 2011. Volumen 11, No. 36, jul.-
sep., pp. 1-14.

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Raúl Gómez García”, Guantánamo, Cuba

Una metodología para la elaboración de tareas docentes integradoras en las asignaturas técnicas

M.Sc Marlene Vargas Rodríguez, Profesor Auxiliar

e-mail: marinela@ucp.gu.rimed.cu

Institución: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Raúl Gómez García”

Provincia: Guantánamo

País: Cuba

Ing. Olga Lidia Ferrer Ramírez, Asistente

e-mail: marinela@ucp.gu.rimed.cu

Institución: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Raúl Gómez García”

Provincia: Guantánamo

País: Cuba

Ing. Inalvis Martín Batista, Profesor Auxiliar

e-mail: marinela@ucp.gu.rimed.cu

Institución: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Raúl Gómez García”

Provincia: Guantánamo

País: Cuba

Fecha de recibido: febrero de 2011

Fecha de aprobado: mayo de 2011

RESUMEN

Se establece una metodología interdisciplinaria a partir de la cual se plantearon tareas docentes integradoras que han contribuido a la orientación y preparación de los docentes, permitiendo en la práctica un estilo reflexivo y evaluador, por su carácter flexible, coherente, sistémico e integrador, al estar relacionada con los métodos de enseñanza, permitió elaborar procedimientos, medios y acciones para el logro de las transformaciones cualitativas en el proceso de formación en la Educación Técnica y Profesional.

Palabras Clave: Enfoque interdisciplinario, Relaciones intermaterias, Educación Técnica y Profesional.

A methodology for the development of integrative teaching assignments in technical subjects

ABSTRACT

It provides an interdisciplinary methodology from which arose integrative teaching activities have contributed to the guidance and training of teachers, allowing in practice a reflective and evaluative style, for a flexible, coherent and integrated systems, being related to teaching methods, allowed to develop procedures, means and actions to achieve qualitative changes in the process of training in Technical and Vocational Education.

Keywords: interdisciplinary approach, intermaterias Relations, Technical and Vocational Education.

INTRODUCCIÓN

El establecimiento de fronteras rígidas entre las disciplinas, ha traído como consecuencia la fragmentación en las escuelas de los saberes en partes desconexas y sin sentido dentro del todo, constituyendo así la descontextualización de los contenidos del currículo. Esta manera de proceder, elimina la esencia de la creatividad, y por ende el pobre desarrollo de las habilidades profesionales y los verdaderos modos de actuación que deseamos alcanzar durante su formación.

Para el desarrollo del presente trabajo se elaboró un diagnóstico cuyos resultados justificaron la necesidad de enfrentar la problemática de elaborar una metodología para desarrollar tareas docentes integradoras que favorezcan la preparación de los docentes desde las relaciones interdisciplinarias en los colectivos departamentales, constatándose que aún es insuficiente la formación integral del docente con respecto a lo antes abordado, debido a las siguientes causas detectadas:

Enfoque fragmentado en el desarrollo de vías, métodos y procedimientos didácticos y pobre dominio de los mismos en la solución de tareas docentes integradoras.

Mecanicismos en la solución de tareas docentes integradoras, así como la falta de vínculos con el presente y las proyecciones sociales futuras que transforme el modo de actuación profesional de los docentes formación.

No se declaran los ejes integradores, que estimulen y transformen los modos de actuación del profesional.

Las premisas para la transformación del currículo y la Disciplina Principal Integradora, no han desempeñado un rol fundamental como elemento integrador esencialmente interdisciplinar en los departamentos de la Enseñanza Superior.

En consecuencia a los presupuestos teóricos expuestos y los resultados emitidos en el diagnóstico, se demuestra la necesidad que poseen los docentes, por conocer el qué y el cómo elaborar una metodología basada en las relaciones interdisciplinarias que garantice la elaboración de tareas docentes integradoras.

La búsqueda de metodologías para la concepción de tareas concretas, constituyen hoy una necesidad en la formación interdisciplinaria de los docentes en formación, convirtiéndose, en una de las más importantes premisas para que se produzcan los cambios que la educación contemporánea exige.

Metodología para la elaboración de tareas docentes integradoras, basada en el diseño de las relaciones interdisciplinarias en la solución de problemas de la profesión

Para la elaboración de la metodología se partió de concepciones dadas por los autores M. Álvarez P (2004), C. Álvarez de Zayas (1998), F. Addine (2006), Sagó (2003), Fiallo (1986), Portela (2004), los cuales refieren desde diferentes puntos de vistas, los procedimientos y vías a tener en cuenta para la integración de las ciencias tomando como centro, el trabajo metodológico, pero no así un eje integrador que permita diseñar las relaciones interdisciplinarias, como lo sugieren, Martínez (2004), Graciela Abad y Katia Fernández (2007).

Esta metodología se diseñó esencialmente para la integración de saberes y el perfeccionamiento del proceso en su aplicación práctica, lo cual implica un cambio en las concepciones metodológicas, por lo que se fue necesario emitir una definición al respecto de metodología en la cual sustentar todo el trabajo.

Por lo anteriormente expresado se toma la planteada por Rogelio Bermúdez S. (1996), el cual la define de la siguiente forma: “ la metodología como un sistema que relaciona los procedimientos, acciones, medios y técnicas en un proceso lógico para implementar las relaciones interdisciplinarias en el trabajo metodológico de los colectivos de carreras, que permita la interrelación, interacción, integración y sistematización permanente entre las disciplinas del colectivo de carrera, en función de la Disciplina Principal Integradora, para lograr el enfoque integral del proceso de formación de los profesionales. (Bermúdez, 1996, p.17)

DESARROLLO

El aparato instrumental metodológico de la misma está conformado, por procedimientos, medios y acciones, los que condujeron a la implementación del método de investigación, como categoría rectora, que orientó y aseguró la implementación de las relaciones interdisciplinarias en el trabajo metodológico de los colectivos de carreras a través de talleres.

La parte teórica cognitiva estuvo concebida por un cuerpo categorial, incluyendo las categorías y conceptos así como el cuerpo legal que se compone de principios y requerimientos.

Estructura de la metodología interdisciplinar

El diseño de las relaciones interdisciplinarias se realizó en torno a problemas de la profesión, sobre la base del establecimiento de nexos interdisciplinarios y la relación entre saberes de diversas asignaturas o disciplinas y módulos, a partir del trabajo cooperado de profesores del año, módulos, así como tutores y estudiantes. Estas relaciones interdisciplinarias permitieron el desarrollo de tareas docentes integradoras, por lo que se concibieron cuatro fases:

1. Fase de análisis de la práctica educativa:

Objetivo: Diagnosticar las necesidades y problemas profesionales de la práctica educativa.

Acciones:

Determinar los problemas laborales, del entorno y la institución, necesidades, motivaciones, intereses, habilidades, conocimientos y valores en los estudiantes.

Analizar el problema profesional y objetivo que resuelve la asignatura o disciplina.

Caracterización de los estudiantes a partir de los resultados del diagnóstico.
Aplicar instrumentos (didácticos e investigativos) para explorar la realidad y determinar las fortalezas, debilidades y amenazas para enfrentar la labor interdisciplinaria.

Seleccionar las formas de organización, bibliografías básicas y otras fuentes (Revistas actualizadas de la Construcción, Enciclopedias, sitios en Internet, videos, etc.)

Vincular la asignatura con la práctica laboral-investigativa y el resto de los componentes del proceso.

En esta fase los problemas profesionales que constituyen el eje integrador, permiten la selección de otros más particulares, orientando a los docentes hacia su identificación en la práctica.

2. Fase de análisis curricular:

Objetivo: Identificar los contenidos y habilidades que son comunes en las asignaturas seleccionadas del plan de estudio a partir de las líneas que se han asumido en este trabajo.

Acciones:

Analizar los contenidos de los programas y disciplinas con las que se han integrar los conocimientos y su nivel de complejidad.

Establecer relaciones entre el problema profesional y los contenidos de asignaturas, módulos y disciplinas seleccionadas.

Dominar las exigencias del modelo del profesional y el currículo de la carrera.

Determinar las potencialidades de la carrera y las de los docentes en formación, para la integración de contenidos.

Analizar el diseño curricular de carrera.

El análisis curricular debe conducir al establecimiento de las relaciones de coordinación y subordinación entre las disciplinas del año y al problema profesional del año, de un módulo o de un área de integración a asumir por los correspondientes colectivos pedagógicos de cada uno de los niveles organizativos del trabajo metodológico. Esto requiere el planteamiento de objetivos interdisciplinarios.

Procedimientos a realizar por el colectivo interdisciplinar:

Elaboración del marco referencial, en el que se han de integrar, organizar y articularse los aspectos potenciales y fragmentarios que se estudian en cada disciplina / asignatura.

Determinación de los nexos interdisciplinarios del año.

Realización de un estudio profundo y crítico de los programas que conforman la disciplina en el que se efectúen precisiones teóricas sobre la interdisciplinariedad, para llevar a cabo el proceso de articulación interdisciplinaria y realizar las transformaciones pertinentes. Posteriormente se dará a conocer a todo el colectivo de profesores del departamento.

Evaluar los cambios que se producen en cuanto a las habilidades profesionales alcanzadas en los estudiantes con los nuevos programas, para una nueva reforma curricular.

Diseño de las características de las tareas docentes integradoras con la participación de los docentes en formación para la toma de decisiones, lo que implica garantizar su protagonismo y responsabilidad en el modo de actuación profesional.

Seleccionar métodos didácticos e investigativos, así como los valores a desarrollar, para la ejecución de las tareas docentes integradoras.

Seleccionar el eje integrador.

3. Fase de planeación didáctica interdisciplinar:

Objetivo: Establecer las relaciones interdisciplinarias esenciales.

Acciones:

Elaboración y reelaboración del objetivo interdisciplinar.

Reelaboración de guías para las actividades independientes.

Planificación de las tareas docentes integradoras.

Analizar el contenido como elemento objetivador de los nexos y relaciones interdisciplinarias y los sujetos, con la finalidad de solucionar el problema profesional pedagógico o constructivo.

Elementos a considerar en la elaboración de las tareas docentes integradoras

1. Conocimientos que se necesitan integrar.
2. Eje integrador que permita diseñar las relaciones interdisciplinarias en el año.
3. Operaciones del pensamiento que se necesitan estimular.
4. Exigencias cognoscitivas, intelectuales y formativas del docente en formación.
5. Organización de las tareas, analizando los objetivos.
6. Concepción de tareas suficientes y variadas.
7. Asignaturas a interrelacionar.
8. Métodos y procedimientos a utilizar.

4. Fase de Evaluación

Objetivo: Evaluar los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje interdisciplinar y el desempeño profesional de los docentes en formación.

Esta fase permitió la valoración acerca de la calidad o no de las acciones ejecutadas.

Acciones:

Desarrollar la evaluación en todos los momentos, de manera sistémica.

Realizar las adecuaciones correspondientes para fases posteriores y de referente para mejorar la calidad del proceso educativo.

Evaluar la calidad y el nivel alcanzado por el profesor y el docente en formación, en la elaboración y solución de las tareas docentes integradoras, así como la asimilación del contenido.

Evaluar la tarea docente integradora en correspondencia con el modelo del profesional y ajustarse a las necesidades de los estudiantes.

Se evaluará a través de la tarea docente integradora.

Por su carácter de proceso formativo, constituirá esta fase una modalidad investigativa para tareas posteriores, permitiendo así determinar las dificultades, realizar modificaciones y propiciarle un aprendizaje significativo, así como orientarlos en la ejecución de nuevas metodologías.

Demostración de tareas docentes integradoras a través de la metodología

Se propone un sistema de tareas docentes integradoras a través de los contenidos de los Materiales y Productos de la Construcción y la disciplina Química y Metodología de la Investigación, incidiendo en las áreas para la Formación de la Personalidad: afectivo y socio moral, intelectual y cognoscitiva, estética, de desarrollo de habilidades y capacidades.

1.- Asignatura: Materiales y Productos de la Construcción.

2.- Problema profesional de la carrera

Necesidad de la sociedad por formar un egresado de nivel superior, capaz de crear una fuerza de trabajo altamente calificada de nivel medio de acuerdo con los lineamientos de nuestra política educacional, en las especialidades de Construcción Civil, Viales e Hidráulica para construir, mantener y conservar las obras de ingenierías y arquitecturas en las condiciones de desarrollo sostenibles.

3.-Problema profesional de la asignatura

Necesidad de formar un profesional con conocimientos de avanzada en las nuevas tecnologías sobre los materiales y productos de la construcción, capaces de revertirlo en la vida práctica y en la solución de problemas profesionales.

4. -Objetivo formativo

Dirigir el proceso docente educativo a partir del dominio sobre los conocimientos de materiales y productos de la construcción para resolver problemas pedagógicos y técnicos que aparecen en el modelo profesional teniendo en cuenta los avances de las nuevas tecnologías y la preservación del medio ambiente.

5. Esferas de actuación

- La escuela politécnica.
- La comunidad (entidad laboral).

6. Tema 1.-Materiales para la elaboración de morteros y hormigones

hidráulicos.

Sistema de conocimientos:

Áridos. Obtención. Composición química. Clasificación. Piedras naturales. Características. Clasificación por tamaño. Propiedades. Medidas de protección y medio ambiente. Muestreo. Ensayos. Arenas naturales. Características. Clasificación. Arena de mar (limitaciones). Ensayos. Cementos hidráulicos. Obtención. Composición química. Características. Clasificación. Usos.

7.- Tareas docentes integradoras

1- Los materiales de construcción están compuestos por diferentes sustancias químicas que determinan sus propiedades en este aspecto.

a) Elabore un resumen, donde exprese la importancia que le concede al estudio de la composición química de los materiales de construcción durante su proceso producción. Discúptalo en su grupo.

b) Investigue en el casco histórico de su ciudad, 5 de los materiales constructivos empleados en la etapa colonial. Aporte con fotos, láminas, revistas y otros, ejemplos de los estilos arquitectónicos de esta época.

2- En la zona cercana a la fábrica del Mariel, provincia Habana, se construirá un politécnico por el sistema tradicional mejorado, se utilizará arena de mar extraída en la bahía del propio lugar. La cimentación será de 20 MPa (200Kg/cm²).

a) Realice un estudio en el modelo del profesional de su carrera y establezca un análisis del ejercicio propuesto y diga qué transformaciones se quiere alcanzar en el docente en formación. ¿Qué asignaturas se relacionan con este ejercicio? Solicite ayuda a su profesor o tutor.

3- La presencia de manchas blancas en paredes y techos de hormigón reciben el nombre de eflorescencia.

a) Elabore otra definición de eflorescencia a partir de los referentes teóricos estudiados por diferentes autores y el empleo de diccionarios, analice cada una de las definiciones y asuma su posición al respecto (opiniones, juicios, críticas, etc.).

b) Plantee situaciones concretas donde se manifieste este fenómeno.

- c) Listar ideas, acerca de los modos en las que usted como docente, puede indicarle a sus estudiantes la solución para su eliminación. Considere tipos de evaluaciones en correspondencia con las posibles respuestas.
- 4- Desde la antigüedad la cal y el yeso son empleados en la elaboración de diversos elementos y productos para la construcción ingenieril y arquitectónica.
- a) Localice, utilizando técnicas de la informática y la comunicación, usos, características y propiedades de los materiales antes mencionados. Refléjelo en un cuadro sinóptico.
- b) Escriba la nomenclatura del yeso y la cal. Explique por qué el yeso es un material ecológico.
- 5-Un jefe de almacén recibió varias bolsas de sulfato de calcio semihidratado que se utilizarán en las terminaciones de las edificaciones (acabado: pintura, masillado y resane). Relacione las medidas a ejecutar para que el mismo esté bien protegido del medio ambiente.
- a) Enuncie qué principios didácticos se manifiestan en esta tarea. Fundamente por qué estos principios son importantes para preparar tus clases. Análcelo con tus compañeros teniendo en cuenta lo que plantean otros textos al respecto.
- 6-Se construyó un pedraplén en una zona marítima al norte de la provincia Ciego de Ávila. En un lugar cercano a este, existe un yacimiento de rocas yesosas el cual está prohibido utilizarlo para la construcción del mismo.
- a) Explique con razones concretas a qué se debe esta prohibición. Realice una entrevista a sus profesores con respecto a la problemática que se le presenta y recoja los resultados en un tabulador electrónico.
- 7-En una calera (cantera de cal) se obtienen 2 toneladas de óxido de Calcio o cal viva muy empleada en el ahorro de cemento.
- a) ¿Qué medidas emplearías para su traslado y su conversión en hidrato?
- b) Estudiar con atención el contenido del **tema #1: Materiales para la elaboración de Morteros y Hormigones Hidráulicos**. Elabore una lista de conceptos importantes. Ordénelo jerárquicamente.
- c) A partir de la literatura “Martí en la Universidad” relacione las frases y conceptos martianos, referidos al tema y su vínculo con el cuidado y protección de las construcciones y el entorno. Comente sus ideas en sesiones grupales.

d) Luego de haber leído este tema, revise la planeación de una clase relacionada con el mismo e impartida por usted o por otro profesor y señale aspectos positivos, negativos y las sugerencias que usted pueda ofrecer a esta planeación. Elabore un informe y arribe a conclusiones junto a sus compañeros.

Nexos interdisciplinarios

Valores: Laboriosidad, responsabilidad, estética.

Determinación de problemas de interés, global y local: Ejemplo la educación ambiental y a la salud.

Lengua materna: Es una vía fundamental para la apropiación del conocimiento, haciendo falta para ello: exigir el empleo correcto de los términos y definiciones, tanto escritas como orales.

Métodos: Trabajo independiente, actividad práctica y situaciones problémicas.

Actividad práctica: Visita a obras hidráulicas, civiles y viales, observación de videos sobre nuevas tecnologías de la construcción, la utilización de nuevas tecnologías de la información, salas de proyectos, despojadas de todo enfoque disciplinar.

Habilidades: Las tareas docentes integradoras derivadas de la relación eje integrador y los métodos aseguran las acciones a ejecutar por los estudiantes que comprenden el modo de actuación del profesional. Ejemplo: identificar, diagnosticar, fundamentar, modelar acciones para solucionar problemas profesionales o para dirigir el proceso docente educativo posteriormente.

Medios: textos, guías de estudio, revistas especializadas de la Construcción (Revista de la Construcción "OBRAS" # 6 y #18) y videos sobre nuevas tecnologías de la Construcción.

El objeto de estudio de cada disciplina: Los que se reflejan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los conceptos principales: Estos sirven de hilo conductor al tratamiento de los nuevos contenidos. Ejemplos: sustancias, reacción química, oxidación, propiedades químicas y físicas, grado de absorción, % de humedad, relación naturaleza-sociedad, partículas.

Procedimientos utilizados para diagnosticar el aprendizaje a partir de la aplicación de tareas docentes integradoras

El procedimiento como detalle del método, o sea, como operación particular práctica o intelectual de la actividad del profesor o de los alumnos, complementa la forma de asimilación de los conocimientos que presupone determinado método.

A continuación se exponen algunos procedimientos empleados por la autora en su práctica pedagógica para evaluar la calidad de las tareas docentes integradoras y que le permitieron a los estudiantes aprender a enseñar y a los profesores, enseñar a aprender.

Procedimiento 1

Interpretar el contenido de videos observados sobre nuevas tecnologías para la construcción de diferentes obras ingenieriles o arquitectónicas.

Acciones:

- Describir lo observado.
- Caracterizar los diferentes sistemas constructivos.
- Identificar materiales y productos por los que están compuestos cada uno de los elementos constructivos.
- Describir fases o etapas constructivas y elementos que lo componen.
- Expresar en forma escrita a partir de la observación y análisis del video, la influencia negativa del hombre sobre el medio ambiente, en la construcción de diferentes obras y obtención de materiales para la elaboración de productos, sin la debida racionalidad.
- Describir el impacto de los fenómenos atmosféricos, y las barreras arquitectónicas sobre el entorno ambiental.

Procedimiento 2

Elaborar un glosario técnico de la construcción.

Acciones:

- Identificar los conceptos nuevos y claves del tema que estudia.
- Reconocer las características esenciales del concepto seleccionado: ¿qué es?
- Definir el concepto con las propias palabras, sin cambiar el significado y según varios autores.
- Escribir el significado, con el fin de propiciar el pensamiento reflexivo.
- Ordenar los conceptos alfabéticamente.
- Autoevalúe su aprendizaje teniendo en cuenta: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿es correcto lo que realicé?, ¿cómo puedo mejorarlo?, ¿para qué me sirve o sirve a otros?, ¿puedo hacer algo novedoso con esto?

Procedimiento 3

Interpretar el contenido en la ilustración (Fotos, revistas) de una obra (arquitectónica o hidráulica) observada.

Acciones

- Identificar de que se trata.
- Reconocer sus partes integrantes.
- Precisar ubicación de sus partes, conexiones que se dan entre sí.
- Identificar relaciones que se dan entre los componentes de la obra observada.
- Describir lo observado.
- Análisis de lo realizado. Autocontrol y valoración: ¿para qué me sirve esto o a otros?, ¿puedo hacer algo novedoso con esto?

Resultados de la metodología elaborada para las tareas docentes integradoras

La metodología interdisciplinaria facilitó su aplicación desde el 1er año, a partir del desarrollo del trabajo metodológico, permitiendo su irradiación en otros años.

Permitió la organización de las tareas docentes integradoras en correspondencia con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, las necesidades de las disciplinas, del entorno atendiendo a los requisitos necesarios y suficientes para desarrollar la labor con el docente en formación inicial.

Propició su desarrollo en las diferentes formas de organización, fundamentalmente, durante la práctica investigativo-laboral, entendida como forma fundamental en la formación inicial.

Las acciones desarrolladas en el colectivo docente fortalecieron el trabajo metodológico del departamento, permitió la reorientación, validación y perfeccionamiento de todas las asignaturas del currículo de la especialidad antes mencionada.

Su aplicación sistémica facilitó en el colectivo, la elaboración de nuevas propuestas de sistemas de tareas docentes y ejercicios, un glosario de términos y definiciones de la especialidad Construcción (766 términos), trabajos de investigación(Informes y Trabajos de Diplomas) con temáticas que abordaron la historia de las construcciones, un compendio de videos, que abarcaron los contenidos de la disciplina Obras Viales e Hidráulica y sobre Obras arquitectónicas(nuevas tecnologías de la construcción), constituyendo la elaboración de verdaderos materiales didácticos actualizados, dado el déficit de textos técnicos que relacionen estos elementos.

Se constituyeron los colectivos interdisciplinarios, se perfeccionó el plan de trabajo metodológico, se incluyeron además, durante el perfeccionamiento de las tareas, situaciones problémicas, preguntas y se determinaron los problemas de la profesión en cada asignatura o disciplina.

La selección del eje integrador permitió una mayor concreción en el currículo para acelerar el aprendizaje y los modos de actuación en la formación del docente, lo cual requiere de una regulación consciente ante la preparación y la autopreparación como forma esencial de organización en la Educación Superior.

En general la metodología interdisciplinaria que se propone para elaborar tareas docentes integradoras se concibió por los docentes de la Licenciatura en Educación: especialidad, Construcción, de la provincia Guantánamo como una de las vías para el desarrollo de una Didáctica interdisciplinaria, lo que le atribuyó mayor preparación metodológica en los mismos e hizo posible, no solo el estudio de las relaciones entre las disciplinas, también el establecimiento de nexos comunes, mayor cooperación e interrelación, un pensamiento docente común.

Su relación con el método, permitió elaborar los procedimientos, medios y acciones, para el logro de las transformaciones cualitativas en el proceso de formación de los profesionales.

CONCLUSIONES

En el área de formación técnica permitió desarrollar las tareas docentes integradoras, a partir de una disciplina integradora, contribuyó a la orientación y preparación de los docentes, a su perfeccionamiento continuo en el proceso de enseñanza aprendizaje, a la participación cooperada y comunicativa permitiendo en la práctica un estilo reflexivo y evaluador, por su carácter flexible, coherente, sistémico, integrador y por estar abierto a su transformación en el contexto a emplear.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine, Fátima y Gilberto García. El principio de la integración del estudio con el trabajo: fundamento de la Pedagogía Cubana Revolucionaria. La Habana, s.n., 2004. (artículo en soporte digital).
2. _____ . VI Seminario Nacional de Educadores. La Habana, Academia, 2006.

3. _____ . Didáctica, interdisciplinariedad y trabajo científico en la formación del profesor. *En Didáctica: teoría y práctica*. La Habana, Pueblo y Educación, 2004.
4. _____ .Modo de actuación profesional pedagógica de la Teoría a la Práctica. La Habana, Academia, 2006.
5. Abad, G y Katia. Fernández. Algunas reflexiones acerca de la tarea integradora en el proceso de enseñanza aprendizaje en Secundaria Básica. Santiago de Cuba, s.n., (formato digital), 2007.
6. Bermúdez, Rogelio. Teoría y Metodología del aprendizaje .La Habana, Pueblo y Educación,1996.
7. Fernández, M: Las tareas de la profesión enseñar. Madrid, Siglo XXI, 1994.
8. Fiallo, R. Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la Educación. La Habana, Pueblo y Educación, 1986.
9. Lima F., R. Sainz B., y H. Gutiérrez I. Aplicación de los Materiales en la Construcción. La Habana, Pueblo y Educación, 1991.
10. Martínez, B. Proceso de enseñanza de aprendizaje interdisciplinario, ejercicios integradores y desarrollo del modo de actuación. Una propuesta, en modo de actuación profesional pedagógico de la teoría a la práctica., La Habana, Academia, 2006.
11. Martínez Leyet., Eloisa y Maria del C. Olivares La tarea integradora: Un desafío en la evaluación actual de la Secundaria Básica. [en línea] Disponible en: Ilustrados.com. Fecha de consulta: 2 de mayo 2007.
12. Sagó Montoya Milagros. El trabajo metodológico interdisciplinar en el departamento de Ciencias Naturales. Tesis de Maestría. Guantánamo, ISP "Raúl Gómez García", 2003.