

## Investigación Pedagógica

Universidad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández Sancti Spiritus

### **Actividades metodológicas para la preparación de facilitadores de Morfofisiología Humana en la elaboración de tareas docentes integradoras.**

### **Sequence methodology for reading comprehension in first-year students of Medicine.**

**Lic. José Antonio Peña Díaz<sup>1</sup>, Dra. Xiomara Morales Molina<sup>2</sup>, Dra. Cristina Cabrera Cabrera<sup>3</sup>, Dra. Odalis Anoceto Armiñana<sup>4</sup>**

Licenciado en Educación. Especialidad: Biología. Máster en Educación Médica Superior. Profesor Consultante de Histología. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández Sancti Spiritus. Cuba<sup>1</sup>

Especialista de 2<sup>do</sup> grado en Anatomía Humana. Máster en Ciencias de la Educación Médica. Profesor Auxiliar<sup>2</sup>

Especialista de 2<sup>do</sup> grado en Histología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Auxiliar<sup>3</sup>

Especialista de 1<sup>er</sup> grado en Bioquímica. Profesora Asistente<sup>4</sup>

## RESUMEN

**Fundamento:** Las tareas docentes integradoras constituyen una alternativa para enfrentar el reto de la integración de los contenidos, lograrlo requiere de la preparación del docente facilitador de Morfofisiología Humana que carece de conocimientos pedagógicos. **Objetivo:** Proponer un sistema de actividades metodológicas dirigidas al mejoramiento de la preparación del docente de Morfofisiología Humana para la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras. **Desarrollo:** Se realizó una investigación cualitativa transversal, donde se emplearon los métodos teóricos analítico-sintético, histórico-lógico, el inductivo-deductivo y el enfoque de sistema, así como el método Criterio de Expertos para validar la propuesta del sistema de actividades metodológicas trabajándose con una población constituida por los 10 docentes facilitadores que asistieron a los encuentros preparatorios que se desarrollaron en la sede central, la Universidad de Ciencias Médicas. Las carencias de estos docentes permitieron elaborar las actividades metodológicas propuestas, las que se estructuraron en sistema de acuerdo con la Resolución Ministerial 210/2007 y las mismas se organizaron en tipo, tema, objetivo general, sumario, participantes, orientaciones y bibliografía, validadas como factibles a desarrollar por los expertos. **Conclusiones:** Con el desarrollo del sistema de actividades metodológicas propuesto se puede mejorar la preparación de los docentes de Morfofisiología Humana para la elaboración de tareas docentes integradoras alcanzando así un mejor desempeño de estos docentes.

**DeCS:** ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, EDUCACIÓN PROFESIONAL

**Palabras clave:** Morfofisiología Humana, facilitadores, actividades metodológicas, elaboración de tareas docentes, tareas docentes integradoras

## SUMMARY

**Background:** Integrating teaching tasks are an alternative to meet the challenge of integrating content. To accomplish it, the teacher who facilitates Human Morphophysiology with a lack of teaching skills is required to be prepared. **Objective:** To propose a methodological system of activities aimed at improving preparation of Human Morphophysiology teachers for developing and implementing integrative teaching tasks. **Development:** A qualitative cross-sectional study was conducted, where we used the analytic-synthetic methods, theoretical, historical, logical, inductive -deductive and system approach as well as the Experts Criterion method to validate the proposal of the system of methodological activities with a

population made up of 10 facilitating teachers who attended the preparatory meetings held in the headquarters, the University of Medical Sciences. The shortcomings of these teachers allowed to elaborate the proposed methodological activities that were structured in a system according to Ministerial Resolution 210/2007 and were organized in the same type, subject, general purpose, summary, participants, guidelines and literature, validated as feasible to be developed by experts. **Conclusions:** With the development of the methodological activities proposed, the preparation of teachers of Human Morphophysiology can be improved for developing integrating teaching tasks and achieving a better performance.

**MeSH:** TEACHING, LEARNING, EDUCATION, PROFESSIONAL

**Keywords:** Human Morphophysiology, facilitators, methodological, preparation of teaching tasks, integrating teaching tasks

## INTRODUCCIÓN

Los cambios en la educación han exigido crear una serie de condiciones y la necesidad de incorporar a profesionales de las más diversas ramas para la formación de los futuros profesionales, que en el caso de las Ciencias Médicas el profesor es un especialista en Medicina General Integral, colocado como “facilitador” del aprendizaje, involucrado además en un proceso de universalización de la enseñanza, lo que precisa que estos docentes tengan sólidos y profundos conocimientos de las disciplinas que imparten de una manera integrada.

Entre las alternativas para vencer este reto se plantean: la tarea docente, las actividades docentes integradoras, las investigaciones estudiantiles y el planteamiento de problemas profesionales, todo lo cual requiere del trabajo metodológico en los niveles de asignatura, año y carrera <sup>1</sup>.

Investigadores cubanos señalan que no puede descuidarse la preparación metodológica para desarrollar en los profesores noveles mayores habilidades en la adecuada confección y control de las tareas docentes que le permita comprobar la eficiencia de la orientación y dirección del proceso docente y la adquisición de independencia cognoscitiva en los estudiantes; otros señalan que asesores y profesores de Morfofisiología Humana reconocen la necesidad de utilizar vías o formas de preparación de los docentes para mejorar su desempeño <sup>2-4</sup>.

Con el diagnóstico de la situación de los docentes facilitadores de Morfofisiología Humana <sup>5</sup> se pudo determinar la necesidad de preparación pedagógica y metodológica de los mismos, por lo que resulta necesario diseñar un modelo de preparación que logre alcanzar mejores resultados en aras de un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje con el nuevo modelo pedagógico establecido.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje se involucran múltiples aspectos para el logro exitoso de la formación del egresado y uno que tiene nivel de prioridad es la preparación del docente para enfrentarse a la nueva disciplina de Morfofisiología Humana con un enfoque integrador, lo que hace necesario prepararlo metodológicamente, cuestión que puede tratarse por un sistema de tareas integradoras. Algunos autores plantean que deben elaborarse tareas docentes que lleven implícita la contradicción entre lo conocido y lo desconocido a través del logro de un sistema de acciones que garanticen un aprendizaje efectivo por ello el objetivo de este trabajo es proponer un sistema de actividades metodológicas dirigidas al mejoramiento de la preparación del profesor de Morfofisiología Humana para la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras <sup>6,7</sup>.

## DESARROLLO

Se realizó una investigación cualitativa transversal, donde se emplearon los métodos teóricos: analítico-sintético que sirvió en la búsqueda de argumentación y recopilación de los datos para reconocer y valorar el fenómeno investigado en todas sus partes para llegar a lo concreto del mismo, desde la fundamentación teórica hasta la propuesta de actividades que se plantea en el trabajo; histórico-lógico mediante el cual se profundizó en la evolución histórica de la preparación de los docentes de las Ciencias Básicas Biomédicas en la carrera de Medicina; el inductivo-deductivo para la determinación de regularidades y hacer generalizaciones a tener en cuenta en la elaboración de la propuesta de actividades metodológicas y el enfoque de sistema que permitió diseñar las actividades metodológicas elaboradas para la preparación del

docente de las Ciencias Básicas Biomédicas en torno a la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras, así como el método Criterio de Expertos para validar la propuesta del sistema de actividades metodológicas trabajándose con una población constituida por los 10 docentes facilitadores que asistieron a los encuentros preparatorios que se desarrollaron en la sede central, la Universidad de Ciencias Médicas.

La educación médica cubana ha estado marcada por el desarrollo de la Salud Pública, así en la década del 80 se introduce un nuevo plan de estudio con la disciplina de Medicina General Integral (MGI) y la formación del especialista de MGI para desempeñarse en la Atención Primaria de Salud.

Al incorporarse la disciplina de Morfofisiología Humana y que esta fuera impartida en los Policlínicos por el especialista en MGI, se creó la necesidad de una preparación emergente de estos nuevos profesores, tanto en los contenidos de las ciencias como en lo referente a la Pedagogía y la Didáctica para poder enfrentarse a la labor como docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debiéndose prestar atención a condiciones objetivas tales como:

- El enfoque integrado de la disciplina.
- Necesidad de profundización de los futuros profesores en el contenido de la enseñanza.
- Potencialidad real que existe en los especialistas de la Atención Primaria para el trabajo de perfeccionamiento de la disciplina, al constituir el personal idóneo para el procesamiento de los contenidos desde un enfoque interdisciplinar-profesional.
- Poca disponibilidad de sincronía espacio-tiempo para el establecimiento de un contacto directo entre asesores metodológicos y docentes en el proceso de preparación.

El proceso de preparación de los docentes facilitadores de Morfofisiología Humana, según los autores, es el proceso mediante el cual el profesor se apropia de conocimientos, habilidades, ideas, métodos, procedimientos, normas comunes en los programas de las Unidades Curriculares como premisas para determinar nodos de integración, las contradicciones propias del contenido de enseñanza y alcanzar el desarrollo de habilidades profesionales en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras.

Son muchos los autores que abordan el concepto de tarea docente, resaltan su importancia en la preparación del educando, dan orientaciones y requisitos a tener en cuenta para su elaboración y aplicación<sup>7-11</sup>, ella integra contenidos con el requerimiento de los conocimientos anteriores en lo que debe existir un eje integrador. Morales Molina la contextualiza en su definición de tarea docente integradora como "las actividades de aprendizaje cuya solución requiere de la integración de contenidos para materializar los nexos entre dos o más asignaturas para la solución de problemas que se dan en la práctica médica"<sup>10</sup> vinculándola a la formación del Médico General Integral, conceptualización que toman los autores y proponen las siguientes acciones como guía a los docentes para la elaboración de las mismas.

- Determinar los objetivos del tema teniendo en cuenta los diferentes niveles que en estos se identifican, (familiarización, reproductivo, de aplicación y de creatividad), y precisar los objetivos que deberán ser alcanzados, que elementos del contenido son necesarios, que profundidad y amplitud exigen su planteamiento.
- Determinar las habilidades que deben ser formadas o desarrolladas, tener claridad a cerca de que acciones y operaciones se deben realizar para la apropiación del contenido de enseñanza.
- Determinar los puntos comunes, los nexos entre los contenidos.
- Presentar la situación problémica para objetivar el contenido relacionándola con los problemas de salud más frecuentes en la práctica médica.
- Seleccionar recursos para el aprendizaje que promuevan el interés de los estudiantes para la solución de las tareas.
- Verificar su aplicación en la actividad independiente.
- Facilitar una intencionalidad formativa.
- Propiciar el control y la evaluación.

La preparación del facilitador para la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras la sustentaron los autores en la Teoría Histórico Cultural de Vigotsky<sup>11</sup>, donde el proceso de aprendizaje tiene en su centro al sujeto, activo, consciente, orientado hacia un objetivo, en interacción con otros

sujetos (el profesor y otros estudiantes) en condiciones socio- históricas determinadas. El proceso de apropiación de la cultura por el sujeto transcurre por medio de la actividad como proceso que mediatiza la relación entre los hombres y su realidad objetiva, ella constituye la base conceptual metodológica de la enseñanza de la educación en el país. Basado en ello los autores considera que el trabajo metodológico es una vía para lograrlo, por ello se toma como base la Resolución No. 210/2007 del Ministerio de Educación Superior<sup>12</sup>.

El trabajo metodológico se ha venido atemperando a las diferentes circunstancias y condiciones objetivas en que se prepara y desarrolla el personal que labora en la educación, en un contexto que exige un proceso educativo cada vez más complejo y sobre todo en la educación médica, por lo que implementar los tipos fundamentales de trabajo docente metodológico desde el departamento es una vía primordial por la que los docentes intercambian acerca de los contenidos de las disciplinas con el objetivo de determinar nexos y así evitar repeticiones innecesarias, además de ser una vía eficaz mediante la cual, de forma cooperada, puede mejorarse la preparación del docente.

Pero para lograr estos objetivos y alcanzar una correcta preparación de los docentes facilitadores en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras se hace necesario que los mismos sean capaces de lograr, a través de su auto preparación y en el colectivo, los conocimientos, las habilidades, las acciones, los procedimientos, las normas que les permitan la determinación de los nodos de integración que existen entre los contenidos que se contemplan en la disciplina integrada y, a partir de ellos, plantear las contradicciones propias de los contenidos para elaborar tareas docentes integradoras vinculadas a su práctica profesional.

Partiendo de estas premisas es que se proponen las actividades metodológicas diseñadas atendiendo al carácter sistémico de las formas de trabajo metodológico, caracterizadas en sus inicios por una preparación teórica, así como la tendencia hacia el logro de una mayor reflexión y socialización a partir de la adquisición de modos de actuar en consecuencia con el conocimiento asimilado.

Un aspecto que resulta necesario resaltar de las actividades metodológicas que se presentan son las siguientes características: interdisciplinariedad, objetividad, desarrollo, trabajo en colectivo, flexibilidad y la capacidad evaluativa; las mismas se organizan de la siguiente forma: tipo, tema, objetivo general, sumario, participantes, orientaciones para el desarrollo de la actividad y bibliografía.

### **Actividades metodológicas propuestas:**

#### **Reunión Metodológica**

Tema: Tratamiento de los contenidos de Morfofisiología Humana en la elaboración de tareas docentes donde se refleje la integración de contenidos.

Objetivos:

1. Debatir las principales dificultades que se presentan en la elaboración y aplicación de tareas docentes donde se integren diferentes materias.
2. Analizar y reflexionar acerca de los puntos comunes, nexos o nodos de integración; de los que se deben partir.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad: Presentar las dificultades encontradas para la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras así como los resultados de la observación de actividades docentes. Relacionar las dificultades encontradas en la elaboración de las tareas y los resultados de las actividades observadas, para ello se aplicará la técnica "Lluvia de ideas". Una vez determinada las causas de las dificultades observadas en la elaboración y aplicación de las tareas docente integradoras, se enfatizará en algunos de los sustentos teóricos que fundamentan el trabajo de elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras. En la medida en que se aborden los contenidos teóricos, se provocará la discusión y el análisis de forma que se contextualice en la realidad de cada contenido a tratar. Las etapas que se trabajarán en esta reunión son parte del proceso de la determinación de los puntos comunes o nodos de integración, todo ello debe ser concebido dentro del sistema de clases donde deberá atender a: Los objetivos del programa, las características de los alumnos así como las actividades a desarrollar en su

estudio independiente, las características del contenido, los conocimientos previos que poseen y la información necesaria a ofrecer sobre el tema, que la situación planteada sea posible resolverla y se ajuste al tema, la Forma Organizativa Docente donde se presentará la tarea y que esas tareas integradoras estén relacionadas con los problemas de salud del área. Se propondrán ejemplos de cómo aplicar en la práctica cada aspecto abordado. Se terminará la reunión con la aplicación de la técnica "PNI", (positivo, negativo e interesante).

### **Taller Metodológico**

Tema: Situaciones contradictorias a partir de los nodos de integración.

Objetivos:

1. Determinar situaciones contradictorias en los contenidos objeto de análisis.
2. Debatir propuestas de situaciones contradictorias que favorezcan la elaboración de tareas docentes integradoras.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad: Se parte del recuento del contenido tratado en la unidad curricular seleccionada puntualizando los objetivos educativos e instructivos de la misma. Se hace un recordatorio de la metodología a seguir para la determinación de los puntos comunes. Se forman equipos de trabajo y, a cada uno, se le entregan diferentes temas de la unidad curricular a trabajar, invitándoles a la determinación de contradicciones propias del contenido a partir de las cuales, utilizando métodos problémicos, se confeccionen tareas. Los miembros de los equipos deberán tener en cuenta los siguientes requisitos: socializar las soluciones de las actividades propuestas sobre los diferentes temas planteados, responder correctamente cada actividad y estar todos preparados para elaborar alternativas y discutir las propuestas planteadas por cada equipo.

El conductor del taller invitará a cada equipo a presentar la contradicción encontrada en el tema que le correspondió; se propiciará un debate amplio de las propuestas y en las que todos tengan participación activa. En un segundo momento del taller se socializarán ideas, criterios y valoraciones sobre la determinación de las contradicciones a partir de los conocimientos y experiencias adquiridos en el trabajo.

### **Clase Metodológica Instructiva**

Tema: Tratamiento metodológico para la elaboración y aplicación de tareas docentes.

Objetivo: Instruir a los docentes en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras de un tema.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad: Se parte del tema seleccionado. Teniendo en cuenta las características del programa de la asignatura; en lo que es fundamental tener presente los objetivos instructivos y educativos del tema; se desarrollará la clase instructiva en la que se analizará ¿cómo concebir el tratamiento en la elaboración y aplicación de la tarea docente integradora que se propondrán tratar?, en la que se deberá aplicar los conocimientos y habilidades correspondientes a las diferentes ciencias que forman la Morfofisiología Humana. Una vez realizada la presentación de la clase instructiva se procederá a la discusión y análisis de la propuesta hecha en la que se favorezca el debate entre todos los participantes y propicie la llegada a un consenso general sobre la propuesta.

### **Clase Metodológica Demostrativa**

Tema: Clase modelo sobre la elaboración y aplicación de tareas docentes.

Objetivo: Demostrar a los docentes el tratamiento metodológico en la orientación de la tarea docente integradora en una de las Formas Organizativas Docentes.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad: Se les entregará a los participantes tres tarjetas donde ellos deberán explicar, a partir de la observación realizada, con qué aspectos están de acuerdo,

colocándolo en A, con cuáles están en desacuerdo, colocándolo en D y qué otros aspectos les susciten interés, colocándolo en I. Se desarrolla la actividad metodológica por el profesor designado. En el pleno se abre a discusión cada categoría, primero los aspectos en que están de acuerdo, luego los que están en desacuerdo y por último los que le generan interés, de manera tal que el debate enriquezca la valoración y desarrolle la capacidad para el diálogo respetuoso y democrático entre los docentes participantes.

### **Clase Abierta**

Tema: Puesta en práctica de la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras en una Forma Organizativa Docente.

Objetivos: 1. Analizar el cumplimiento de las orientaciones metodológicas en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras y 2. Debatir las observaciones realizadas por los docentes para socializar ideas, criterios y valoraciones a partir de la metodología discutida.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad: Previo al inicio de la clase y en ausencia de los estudiantes, se les orienta a los profesores participantes el objetivo metodológico de la clase abierta y se le entrega a los mismos la guía de observación la cual será entregada al docente que dirige la actividad luego del debate final. Cada uno de los profesores que participan en la observación deberá ofrecer sus criterios y sugerencias a partir de los aspectos negativos observados por ellos. Se sugerirá a los profesores el uso de términos adecuados y no hirientes, sin faltar a la ética profesional ni que estos aspectos negativos promuevan el desaliento en el profesor expositor. El profesor que dirige la actividad será el responsable de hacer las conclusiones generales al final de la misma.

### **Guía para la observación de la actividad.**

- ¿Se propicia el análisis reflexivo del alumno con la actividad propuesta como tarea?
- ¿Se logra motivar de forma correcta a los alumnos por la realización de la tarea que se propone?
- ¿Se orienta adecuadamente a los alumnos para la realización de la tarea durante el estudio independiente?
- ¿Son adecuados los métodos y procedimientos propuestos?
- ¿Cómo es el tratamiento que se le da a la situación comunicativa propuesta?
- ¿Quedará implicado el alumno en la actividad propiciando su protagonismo en la búsqueda y análisis del contenido objeto de estudio?
- ¿Es adecuada la preparación que se ofrece para resolver la tarea?
- ¿Cómo fue la participación e independencia que tuvieron los estudiantes?
- ¿Cómo se comportó la solución de la tarea propuesta?
- ¿Cumple la tarea docente integradora presentada con los aspectos a tener en cuenta para elaborarla según lo discutido en el Taller Metodológico?

Para corroborar la factibilidad de estas actividades metodológicas se recurrió al método Criterio de Expertos los que consideraron que las mismas eran factibles de desarrollar para lograr el objetivo propuesto en cuanto a la preparación de los docentes en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana.

## CONCLUSIONES

Las actividades metodológicas se diseñaron a partir de tener en cuenta el carácter sistémico del trabajo metodológico, de la necesidad de preparar a estos docentes facilitadores en la elaboración y aplicación de tareas docentes integradoras, contribuir a su compromiso para enfrentar las transformaciones que demanda la universidad médica actual y propiciar el desarrollo de habilidades para aprender y emprender a través de la socialización de las experiencias adquiridas.

Con el desarrollo del sistema de actividades metodológicas propuesto se podría lograr un mejor desempeño de los docentes en el aprendizaje de la Morfofisiología Humana al centrar la resolución de tareas como eje fundamental de la enseñanza.

Con el desarrollo del sistema de actividades metodológicas propuesto se puede mejorar la preparación de los docentes de Morfofisiología Humana para la elaboración de tareas docentes integradoras alcanzando así un mejor desempeño de estos docentes noveles.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz Velis Martínez E, Ramos Ramírez R, Romero Monteagudo E. El currículo y el profesor en la transformación del binomio práctica médica - educación médica. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2010 Dic 20]; 19(2): 1-1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412005000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000200003&lng=es).
2. Rodríguez Cortés V, del Pino Sánchez E. Proceso docente educativo: una visión para el profesor de la asignatura de Morfofisiología Humana (I). *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2010 Jul 21]; 23(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412009000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000300010&lng=es).
3. Rodríguez Cárdenas M, Marques Borroto P, Romero Marín RE, Castellanos Oñate C. Caracterización de la preparación del docente en el análisis de un problema de salud. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2003 Abr [citado 2011 Ene 11]; 17(1): 14-24. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412003000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000100002&lng=es).
4. Pernas Gómez M, Arencibia Flores L, Ortiz García M. El plan de estudio para la formación del médico general básico en Cuba:: Experiencias de su aplicación. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2001 Abr [citado 2011 Feb 1]; 15(1): 9-21. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412001000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412001000100002&lng=es).
5. Peña Díaz, JA, Morales Molina, X, Cabrera Cabrera, C y Anoceto Armiñana, O. Preparación metodológica de los docente de Morfofisiología Humana en Sancti Spíritus. *Gaceta Médica Espirit* 2011; 13(1) [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.%281%29\\_10/p10.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.%281%29_10/p10.html)
6. Rivera Michelena N, Blanco Horta F. La dimensión comunicativa en la práctica médica "El valor de la entrevista". *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2001 Dic [citado 2010 Dic 20]; 15(3): 301-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412001000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412001000300013&lng=es).
7. Álvarez de Zayas C. La escuela en la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1999.
8. Claro Peña A. Las tareas docentes integradoras. Una necesidad del proceso de enseñanza aprendizaje de la química en la educación preuniversitaria; 2006. Disponible en: [www.socict.holguin.cu/html/boletines/2006/septiembre/html/originales%20word/articulo3.doc](http://www.socict.holguin.cu/html/boletines/2006/septiembre/html/originales%20word/articulo3.doc)
9. García Batista G, Addine Fernández F. La tarea integradora: eje integrador interdisciplinario. Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Ministerio de Educación; 2005.
10. Morales Molina X, Remedios González JM, Delgado Machado J, Cabrera Cabrera C, Valdés Utrera JR. Estrategia metodológica para la preparación de los docentes de las Ciencias Básicas Biomédicas. *Gac Méd Espirit*. 2009 sup.11 (2). Disponible en: <ftp://ftp.ssp.sld.cu/Revista%20GME/vol.11.2009/sup.11%282%292009/>
11. Vigotsky LS. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1987.
12. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de trabajo docente metodológico. Capítulo II. Trabajo metodológico; Artículo 24. Resolución No. 210/2007.