

## INVESTIGACION PEDAGOGICA (REVISIONES)

**Guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana****Methodological Guide for the Design, Implementation and Control of Integrative Assignments in the Human Morphophysiology Discipline**

Dr. Luis Alberto Mass Sosa, <sup>(1)</sup> Dra. Ana Margarita López Rodríguez del Rey, <sup>(2)</sup> Dra. Milagros Lisset León Regal, <sup>(3)</sup> Dr. Orlando Manuel Tomé López, <sup>(4)</sup> Dr. Yanli Vázquez Villazón, <sup>(5)</sup> Lic. Mileidis Yanelis Armas Martínez. <sup>(6)</sup>

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de II Grado en Fisiología Normal y Patológica. MSc. en Educación Médica Superior. Profesor Asistente. <sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de II Grado en Embriología Médica. Profesora Auxiliar. <sup>3</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de II Grado en Fisiología Normal y Patológica. MSc. en Atención Integral a la Mujer. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Cienfuegos. <sup>4</sup> Especialista de II Grado en Embriología Médica. MSc. en Educación Médica Superior. Profesor Auxiliar. Instituto Superior de Ciencias Básicas y Pre-Clinicas "Victoria de Girón". Ciudad de La Habana. <sup>5</sup> Médico General Básico. Residente de segundo año en Terapia Intensiva y Emergencia. <sup>6</sup> Licenciada en Enfermería. Policlínica Docente "Cecilio Ruiz de Zárate Ruiz". Cienfuegos.

<sup>1</sup> Second Professional Degree in General Medicine. Terminal Professional Degree in Normal and Pathological Physiology. MSc. in Higher Medical Education. Assistant Professor. <sup>2</sup> Second Professional Degree in General Medicine. Terminal Professional Degree in Medical Embryology. Associate Professor. <sup>3</sup> Second Professional Degree in General Medicine. Terminal Professional Degree in Normal and Pathological Physiology. MSc. in General Care for Women. Associate Professor. University of Medical Sciences. Cienfuegos. <sup>4</sup> Terminal Professional Degree in Medical Embryology. MSc. in Higher Medical Education. Associate Professor. Higher Institute of Basic and Pre-Clinical Sciences "Victoria de Girón". Ciudad de La Habana. <sup>5</sup> Medicine Doctor. Second Year Resident in Intensive Care and Medical Emergencies. General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. <sup>6</sup> Nursing Graduate. "Cecilio Ruiz de Zárate Ruiz". Teaching Polyclinic. Cienfuegos.

**RESUMEN**

Las tareas docentes integradoras facilitan el desarrollo de habilidades comunicativas y otras que conducen al perfeccionamiento del pensamiento crítico, necesarias para el intercambio y la confrontación de criterios por parte de los estudiantes y la constatación social de sus avances en la asimilación de los contenidos. En este artículo se presenta una guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana como disciplina integrada en la enseñanza de las Ciencias Básicas

Biomédicas en la Carrera de Medicina. Los aspectos esenciales del artículo se muestran en tres momentos: descripción de la guía, orientaciones para desarrollar los diferentes pasos de esta y algunas consideraciones para facilitar su empleo. Un sistema de tareas docentes integradoras con carácter grupal, concebido desde la perspectiva de una nueva metodología en el aula contribuye al aprendizaje centrado en el estudiante, a partir de una óptica sistémica en su elaboración.

**Palabras clave:** educación médica; programas de estudio; enseñanza; aprendizaje

**Recibido:** 23 de abril de 2011

**Aprobado:** 14 de mayo de 2011

**Correspondencia:**

Dr. Luis Alberto Mass Sosa.  
Universidad de Ciencias Médicas.  
Calle 51 A y Ave. 5 de Septiembre.  
Cienfuegos. CP: 55 100.

**Dirección electrónica:** [mass@ucm.cfg.sld.cu](mailto:mass@ucm.cfg.sld.cu)

## ABSTRACT

Integrative assignments support the development of communication skills and other skills leading to the improvement of critical thinking in students, a goal they need to meet in order both, to exchange and discuss criteria and to appreciate their social progress in the assimilation of contents. This article presents a methodological guide for the design, implementation and control of integrative assignments in the Human Morphophysiology discipline. This subject is included in the Basic Biomedical Sciences in Medicine Studies. The key aspects of this article are provided in three stages: description of the guide, guidelines to develop its various steps and some considerations to facilitate its use. An integral tasks-based system to work in groups, conceived from a systemic perspective of a new methodology in the classroom, contributes to the development of student-centered learning.

**Key words:** education, medical; programs of study; teaching; learning

## INTRODUCCIÓN

La Morfofisiología Humana es una disciplina curricular que estudia la interrelación entre forma, estructura y función del organismo humano. Constituye un sistema de contenidos básicos y esenciales aportados desde las ciencias básicas como la Anatomía, Histología, Embriología, Bioquímica y Fisiología, presentados desde el curso 2007- 2008 de forma integrada para favorecer el abordaje simultáneo e interrelacionado de dichos contenidos en la carrera de Medicina.<sup>(1,2)</sup>

Tal y como sucedía en la enseñanza tradicional, cada tema o asignatura dentro de esta disciplina tiene como contenidos: modelaciones o abstracciones de la realidad que, sin dudas, preparan al estudiante en la esencia de lo que se estudia pero que a la vez lo alejan de la vida, del trabajo, de sus intereses. Esto exige una gestión curricular efectiva en la organización e integración de los contenidos en esta nueva disciplina que permita la vinculación permanente de lo académico, laboral e investigativo. De igual modo, competencias metodológicas en los profesores, concebidas como acciones orientadas a gestionar las tareas docentes y concretar mediante ellas el necesario grado de acercamiento a la vida para la solución de problemas profesionales y orientación de modos de actuación.<sup>(2-5)</sup>

Sin dudas, integrar conocimientos significa relacionarlos con otros, buscando semejanzas y diferencias, tratando de incluirlos en estructuras más generales. En la educación médica contemporánea la necesidad de alcanzar una adecuada integración de conocimientos es universalmente aceptada. Sin embargo, resulta

contradictorio que no existe claridad en cuanto a los componentes terminológicos y metodológicos de tan importante aspecto.<sup>(6,7)</sup>

En este sentido, las tareas docentes integradoras (TDI) facilitan el desarrollo de habilidades comunicativas y otras que conducen al perfeccionamiento del pensamiento crítico, necesarias para el intercambio y la confrontación de criterios por parte de los estudiantes, y la constatación social de sus avances en la asimilación de los contenidos.<sup>(8)</sup> La tarea docente vista desde esta perspectiva, garantiza un aprendizaje desarrollador, considerado este como tendencia a la activación y autorregulación de los procesos implicados en el aprender, la significatividad de los procesos dada por la posibilidad de establecer una relación profunda, personal y significativa con los contenidos que se aprenden a partir de una intensa motivación por aprender que crece y se enriquece de manera continua.<sup>(9)</sup>

En la carrera de Medicina no se cuenta con una metodología que facilite a los profesores el diseño de TDI ni con antecedentes de cómo usarlas en la disciplina. El producto que se propone permite la estandarización del trabajo metodológico de acuerdo con las estrategias didácticas para la enseñanza de la Morfofisiología Humana y las indicaciones metodológicas para la planificación, ejecución y control de las diferentes formas organizativas de la enseñanza, teniendo en cuenta el papel de las tareas dentro de la estructura de la actividad de estudio y las regularidades que facilitan su empleo.<sup>(8,10)</sup>

Este artículo tiene como objetivo presentar una guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana como disciplina integrada, en la enseñanza de las Ciencias Básicas Biomédicas en la Carrera de Medicina.

## DESARROLLO

### I.- Descripción de la guía:

La Guía Metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana constituye una modificación a la guía propuesta por *Mass*<sup>a</sup> que se caracteriza por ser flexible en su aplicación y está estructurada en varios pasos de acuerdo con los principios que rigen el proceso pedagógico, con un enfoque sistémico reflejado en la relación de los elementos que la conforman, los cuales poseen un carácter dinámico que permiten la coherencia y armonía necesaria para dar cumplimiento a los objetivos particulares de cada etapa de la guía, dado en los siguientes pasos:

1. Análisis en sistema de los objetivos de la asignatura o de varias asignaturas que conforman la disciplina.
2. Análisis de la relación entre objetivos, contenidos,

<sup>a</sup>Dr. Mass Sosa LA. Guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras con carácter grupal para la consolidación del contenido. Asignatura Morfofisiología Humana II. Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria. Altos Mirandinos. Venezuela. 2008. Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Médica. ENSAP.

métodos, medios y condiciones de estudio.

3. Identificación de los ejes integradores del contenido.
4. Establecimiento de vínculos e interrelaciones entre los contenidos.
5. Elaboración y valoración de las tareas docentes integradoras con carácter grupal.
6. Toma de decisiones en cuanto a: caracterización y formación de los grupos, orientación de las tareas, control y sistema de ayuda en la realización de las tareas y evaluación de las tareas.

## **II.- Orientaciones para desarrollar los diferentes pasos de la guía:**

### **Paso 1. Análisis en sistema de los objetivos generales, temáticos y específicos de la asignatura o las asignaturas**

Se trata de la derivación gradual de objetivos, donde se valora cómo abordarlos en consideración con el nivel de asimilación y de profundidad de acuerdo con las formas organizativas docentes. En el particular de la Morfofisiología Humana: conferencia orientadora, clase taller y seminario integrador.

Cada tarea debe determinarse primeramente por los objetivos y luego por el carácter del contenido y las condiciones materiales en las que se realiza. Es importante tener presente el aspecto intencional de la tarea reflejado en el objetivo como modelo pedagógico del encargo social y el aspecto operacional manifestado en las formas, y métodos que se empleen en su diseño, ejecución y control.

### **Paso 2. Relación de los elementos no personales del proceso enseñanza-aprendizaje**

Se precisa identificar bien cuál es el objetivo, el contenido correspondiente y qué método debe utilizarse para impartir el contenido. Se seleccionarán los medios a utilizar según la forma organizativa idónea para lograrlo y condiciones de estudio.

### **Paso 3. Identificación de los ejes integradores del contenido a partir de una situación o problema.**

Se considera ejes integradores<sup>b</sup> al sistema de conocimientos que incluye los elementos aglutinadores que potencien la integración de los contenidos (hechos, fenómenos, conceptos, teorías y leyes). La integración de los contenidos contempla lo académico manifestado por el desarrollo de conocimientos y habilidades para generar modos de actuación propios, lo laboral concebido a partir de actividades conformes a la profesión apoyados en la vinculación del estudio con el trabajo y lo investigativo a través de técnicas y métodos propios de la actividad científico-investigativa que refuercen lo académico y lo laboral.

### **Paso 4. Establecimiento de los vínculos e interrelaciones entre los contenidos**

Se consideran los contenidos de la asignatura (de un mismo tema o de varios temas) o de varias asignaturas que conforman la disciplina. Esto debe realizarlo el colectivo de profesores en la preparación metodológica. En este paso debe prevalecer la reflexión, la discusión y el debate para identificar las interrelaciones que existen entre los contenidos. Este trabajo se realizará en el colectivo de asignatura y/o de año según sea el caso.

Los dos pasos antes descritos permiten a los profesores la toma de conciencia sobre las relaciones que existen entre los contenidos de la asignatura o de las asignaturas y los problemas o situaciones de salud y elaborar problemas docentes, teórico-prácticos y prácticos que exigen la integración de conocimientos, habilidades, hábitos y valores para su solución.

### **Paso 5. Elaboración y valoración de las tareas integradoras con carácter grupal**

Obliga a reflexionar acerca de las contradicciones propias de las ciencias particulares que integran la asignatura o las asignaturas, y las situaciones o problemas de salud de la práctica médica que puedan convertirse en fuentes generadoras de integración, dándole prioridad a situaciones de salud para elaborar problemas docentes.

Debe tenerse en cuenta:

- Tipo de problemas a resolver (teóricos, teórico-prácticos o prácticos).
- Rasgos o características de las tareas docentes integradoras:

a. Considere el carácter integrador de las tareas docentes. Este se manifiesta cuando la tarea docente incluye situaciones que exigen al estudiante utilizar conocimientos ya abordados en temas previos. No olvide el carácter formativo que conduce a los estudiantes a asumir una posición ante el fenómeno en estudio. Este carácter formativo que acompaña a la integración cumple una función educativa y desarrolladora que ofrece a los estudiantes la posibilidad de comprender la unidad material del mundo y los métodos para afrontar y resolver los problemas de la cotidianidad. Esto prepara al estudiante para adquirir los conocimientos ordenados, precisos y duraderos, lo cual favorece la formación de un sistema de conocimientos con mayor grado de generalización.

b. Confeccione un sistema de tareas docentes integradoras y no una sola tarea, que refleje los nexos entre sí y donde unas sean condiciones previas para la realización de las otras, de modo que cumplan una función específica y permitan una transformación sucesiva del estudiante que le

<sup>b</sup>Se consideran ejes integradores a los elementos aglutinadores en torno a los cuales se produce la integración de los conocimientos y habilidades, descritos en términos de sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías de una determinada disciplina, considerados por J. Fiallo, 2001, como una línea directriz para lograr la interdisciplinariedad.

facilite llegar a la esencia de fenómeno estudiado, y de este modo lograr los objetivos previstos.

- c. Asegúrese que las tareas reflejen su valor social al exigirles a los estudiantes respuestas científicas sobre problemas de la realidad que le rodea, que estimulen el análisis profundo de tales situaciones y que les prepare para enfrentarlos; ello favorece el interés por el aprendizaje y permite a los profesores ejercer influencias educativas sobre estos.
- d. Cerciórese de que las tareas permitan a los integrantes de cada grupo establecer una interdependencia responsable y creadora al asumir los roles de contribuir de forma individual con el resultado grupal y que favorezca el intercambio de materiales y opiniones. Para lograrlo cada estudiante, de forma personificada, debe tener un papel distintivo en la búsqueda independiente de las respuestas para la solución colectiva de la tarea.
- e. Conciba el sistema de tareas mediante un trabajo metodológico dinámico y colectivo que garantice la conformación de los ejes integradores y una gestión curricular efectiva.
  - Correcta formulación de las tareas donde queden reflejadas de forma clara tanto las exigencias de las mismas como las condiciones de estudio.
  - Grado de actualización de los conocimientos y procedimientos que los estudiantes necesitan para la realización de las tareas.
  - Ayuda que puedan necesitar los estudiantes antes y durante la realización de las tareas, a partir del análisis del proceso de solución de las tareas. Tenga en cuenta que no todos los estudiantes tienen el mismo nivel de preparación y desarrollo.
  - En el caso de problemas clínicos, introducir la vinculación de forma dosificada y creciente desde la perspectiva de la estrategia de Atención Primaria de Salud.
  - Aspectos éticos y humanos.

Para la presentación de las tareas es necesario precisar tanto los criterios objetivos que definen el grado de complejidad de las tareas, como los subjetivos que determinan el grado de dificultad de las mismas.

- a. Grado de complejidad: incluye formulación lingüística, cantidad de hechos, datos, tipos de relaciones entre las condiciones, entre estas y las exigencias, así como su posible descomposición en sub-problemas parciales; y con los objetivos previstos y la dificultad en el nivel de profundidad y asimilación.
- b. Grado de dificultad: relacionado estrechamente con el nivel de preparación y desarrollo de los estudiantes, donde juega un papel muy importante el profesor con el diagnóstico actualizado del nivel de desarrollo alcanzado por cada estudiante para

poder atender las diferencias individuales.

#### Paso 6. Toma de decisiones en cuanto a:

##### 1. Caracterización y formación de los grupos:

Los grupos deben organizarse para discutir, a partir del diagnóstico del desarrollo de cada estudiante, de forma tal que se conformen grupos heterogéneos. No deben ser conformados por muchos estudiantes.

##### 2. Orientación de las tareas:

- Especificar procedimientos y medios a utilizar.
- Orientar las mismas tareas a cada sub-grupo. Oriente el trabajo en pequeños grupos combinado con el trabajo en el grupo grande o con el trabajo individual.
- Orientarlas con el tiempo necesario para su realización. Recuerde que existe una relación metodológica entre la orientación de las tareas y su control, en función del tiempo necesario para su solución. Las tareas deben orientarse de acuerdo al grado de complejidad y de dificultad.

##### 3. Control y sistema de ayuda en la realización de las tareas:

- Propiciar la libre expresión de criterios.
- Propiciar el surgimiento de actitudes individuales y grupales ocultas hasta ese momento y que pueden ser discutidas en el grupo de estudiantes.
- Comprobar necesidad de posibles nuevas orientaciones en relación con las tareas orientadas o tareas colaterales identificadas por los estudiantes.
- Trabajar en función de la diversidad. Refleje mediante las tareas, las diferencias de intereses y motivaciones existentes entre los estudiantes.
- Detectar el avance individual y colectivo del grupo.
- Retroalimentar al grupo acerca de los logros.

##### 4. Evaluación de las tareas:

Colectiva e individual. En cada caso se hará tomando en cuenta los resultados y el proceso que siguió el estudiante para llegar a la solución. Valorar: independencia mostrada por el estudiante, dominio de los contenidos, limpieza y esfuerzo en la realización de la actividad, constancia en el esfuerzo y ayuda prestada a sus compañeros.

- Establezca estrategias para la autoevaluación y luego realice la evaluación individual y colectiva, de acuerdo con lo previsto.
- Haga que el grupo visualice el progreso individual y colectivo.

### **III.-Algunas consideraciones para el empleo de la guía.**

1. Revise las orientaciones metodológicas para cada tema en cuestión y las indicaciones metodológicas para la planificación, ejecución y control de las diferentes formas organizativas de la enseñanza de la disciplina Morfofisiología Humana.
2. Utilice la guía en trabajo metodológico dinámico y

colectivo.

3. Recuerde que la identificación de ejes integradores del contenido es más efectiva mediante la explotación de la inteligencia colectiva.
4. Considere el trabajo grupal para el reforzamiento de la independencia cognoscitiva, desde el diseño de la tarea.
5. La guía no sustituye a otros recursos de aprendizaje establecidos para la disciplina Morfofisiología Humana.

### Consideraciones finales

Las tareas docentes integradoras contribuyen a la autoevaluación del estudiante y a la elaboración por el mismo de estrategias metacognitivas, aspectos de gran

importancia en las carreras médicas por las características propias de los contenidos que se abordan. La guía metodológica que se propone constituye un instrumento de gran valor para la estandarización del trabajo de los profesores en relación con el diseño, ejecución y control de un sistema de tareas docentes integradoras en la enseñanza de la Morfofisiología Humana y crea las condiciones para su sistematización en todo el claustro, como parte de las estrategias didácticas de integración de las cualidades académicas, laborales e investigativas del currículo. Abierta y flexible en su aplicación, la propuesta está orientada hacia el desarrollo de independencia cognoscitiva en un ambiente grupal y debe concebirse en trabajo metodológico colegiado.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo Abreus DA, Carbonell Paneque SA, Barrios Herrero L, Vázquez Naranjo O. Bases teóricas para la integración de las ciencias básicas biomédicas en una disciplina. *Educ Med Super* [revista en Internet]. 2010 [citada: 12 de enero de 2011]; 24(3):[aprox. 16 p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol\\_24\\_3\\_10/ems06310.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_3_10/ems06310.htm)
2. Ortiz Rodríguez F, Román Collazo CA. Disciplina Morfofisiología como alternativa de integración curricular en la enseñanza de la medicina. *Rev Haban Cienc Méd* [revista en Internet]. 2010 [citada: 12 de enero de 2011];9(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Ferreira Lorenzo G. Hacia la integración curricular en la educación superior: reflexiones, necesidades y propuesta para la disciplina integradora. *Revista Iberoamericana de Educación* [revista en Internet]. 2004 [citada: 28 de febrero de 2011];34(2):[aprox. 8 p.] Disponible en: [http://www.rieoei.org/edu\\_sup33.htm](http://www.rieoei.org/edu_sup33.htm)
4. Sierra Figueredo S, Pernas Gómez M, Fernández Sacasas JA, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, de la Torre Castro G, et al. Modelo metodológico para el diseño y aplicación de las estrategias curriculares en Ciencias Médicas. *Educ Med Super* [revista en Internet]. 2010 [citada: 20 de enero de 2011]; 24(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Barrón Tirado MC. Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles Educativos*. 2009 [citada: 8 de febrero de 2011];31(125):[aprox. 26 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982009000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982009000300006&script=sci_arttext)
6. Vicedo Tomey A. La integración de conocimientos en la educación médica. *Educ Med Super* [revista en Internet]. 2009 [citada: 21 de febrero de 2011]; 23(4): [aprox. 26 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412009000400008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412009000400008&script=sci_arttext)
7. Rosell Puig W, Más García M, Domínguez Hernández L. La enseñanza integrada: necesidad histórica en la educación en las Ciencias Médicas. *Educ Med Super* [revista en Internet]. 2002 [citada: 18 de enero de 2011];16(3): [aprox. 19 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412002000300002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000300002&lng=es&nrm=iso)
8. Mass Sosa LA. Las tareas docentes integradoras dentro de la estructura de la actividad de estudio. *Medisur* [revista en Internet]. 2010 [citada: 11 de enero 2011];8(6):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1434>
9. Zaldívar Carrillo ME, Mayo Parra I. Apuntes necesarios acerca de la relación entre ejercicios, problemas y tareas. *Revista Iberoamericana de Educación* [revista en Internet]. 2004 [citada: 16 de enero de 2011];(36/5):1-7. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/966Zaldivar.PDF>
10. González Arencibia M. Integración en el proceso docente-educativo: Una propuesta para el desarrollo de la tarea docente integradora [Monografía en Internet]. Ciudad de La Habana: Biblioteca virtual eumed.net ;2006[citado: 8 de febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/217/index.htm>