



Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas.  
Primera Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal

## **PROPUESTA DEL MÉTODO PROBLÉMICO PARA EL TEMA II EN MORFOFISIOLOGÍA I**

Autores:

Jorge Pérez Machado\*, Rebeca Mabel Zayas Adasha\*\* Alejandro Eliécer  
Lle Concepción\*\*\*

\* Master en Atención Integral a la Mujer, Especialista de primer grado Embriología, Licenciado en Enfermería, Profesor Auxiliar e investigador Agregado [jperezm@infomed.sld.cu](mailto:jperezm@infomed.sld.cu) Ave: 99 6824 % 68 y 70 Güines

\*\* Master en Embriología. Licenciado en Biología, Profesora Auxiliar en Embriología

\*\*\* Master en Urgencias Médicas. Licenciado en Enfermería, Profesor Auxiliar de Fisiología e investigador agregado. Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, donde se realizaron entrevistas a 100 estudiantes, 7 profesores y 10 expertos, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Médicas Provincia Mayabeque y Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón" durante el curso escolar 2008-2009, para realizar un diagnóstico inicial de la situación de la Morfofisiología en la carrera de medicina y así de esta manera cumplir con el objetivo de proponer situaciones problemáticas que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje utilizando el Método Problemático en el Tema II de la asignatura Morfofisiología I, que aborda contenidos complejos, y contamos con escasos materiales docentes, por ser la primera vez que se implementa la asignatura en la carrera de medicina, revisamos las diferentes premisas para la elaboración de las situaciones problemáticas, Entre los resultados encontrados se pudo apreciar un gran desconocimiento acerca de la enseñanza problemática y un gran deseo de conocer sobre el tema en los profesores encuestados, en relación a los estudiantes revelaron poca motivación, que la asignatura es difícil, compleja, que los contenidos no se relacionan por ser muy engorrosos; por lo que se muestran, desinteresados. Se identificaron experiencias positivas que permiten argumentar las ventajas que aporta la enseñanza de la Morfofisiología

Humana como disciplina integrada como respuesta a las transformaciones que se llevan a cabo en la educación médica superior.

**Palabras clave:** Ciencias básicas biomédicas. Enseñanza aprendizaje.  
Enseñanza problémica

## **INTRODUCCIÓN**

La construcción de una sociedad socialista requiere de hombres y mujeres integrales y armónicamente desarrollados, que sean capaces de impulsar el avance científico-técnico. Para ello, uno de los rasgos esenciales del hombre nuevo, al que todos aspiramos, debe ser su capacidad para emplear los conocimientos en nuevas situaciones, sobre la base de la concepción dialéctico-materialista del mundo y con un alto sentido ético.

Desarrollar integralmente al ser humano, constituye en la actualidad una de las exigencias más importantes que el Partido, el Estado y la sociedad le plantean a la escuela cubana, ya que la función social de ésta es "... formar las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico; desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y fomentar en él, elevados sentimientos y gustos estéticos; convertir los principios ideo-políticos y morales comunistas en convicciones personales y hábitos de conducta diaria.

El perfeccionamiento de los planes de estudio, los programas de las disciplinas y asignaturas, así como la preparación de estas desde el punto de vista metodológico, es un requisito para la elevación de la calidad de la enseñanza y un deber para los profesores que laboramos en esta esfera educacional.

Es en el primer año de la carrera de Medicina, que se inicia el estudio de la disciplina Morfofisiología que, por las características de su contenido, tiene grandes posibilidades de contribuir al desarrollo multidireccional del pensamiento del futuro profesional de la Salud, al enfrentarse a problemas de la vida cotidiana. (Carpeta Metodológica. Primer Semestre. Especialidad: Medicina, 2010, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Vicerrectoría Docente).

La enseñanza de la Morfofisiología es útil, ya que relaciona todos los conocimientos de la ciencias básicas, no solamente para un especialista, sino que, a lo largo de toda la carrera de medicina y de otras especialidades de la Salud, los estudiantes tienen que acudir frecuentemente a los conceptos básicos relacionados con la formación, desarrollo así como la función de todos los componentes del organismo humano, por lo que estos conocimientos necesitan ser asimilados correctamente por el futuro médico, pues al abordar otras disciplinas científicas, necesitan recordar los conocimientos morfofisiológicos.<sup>1</sup>

Por consiguiente, de la efectividad que se logre en el desarrollo del proceso docente–educativo con la relación de las ciencias básicas en dicha asignatura, depende la comprensión de todos los elementos que se refieren al desarrollo humano y, el mejor desenvolvimiento de los estudiantes en la Atención Primaria de Salud.

Las tendencias contemporáneas de la Educación Superior, proponen como requisitos que exista pertinencia social en las construcciones curriculares, que se propicie una enseñanza problémica con relación docente-asistencial-investigativa, que haga énfasis en el aprendizaje del estudiante más que en la enseñanza del profesor realizando actividades de carácter grupal, con el empleo de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación y los modernos medios de enseñanza e incorporar planes integradores mas que asignaturas. Esa formación integral deberá ser equilibrada, con componentes científico-técnico y ético-humanista, realizada en los escenarios reales de los servicios y permanente o para toda la vida (Carpeta Metodológica Primer Semestre Especialidad: Medicina, 2010, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Vicerrectoría Docente).

Ante tales demandas de modernización y de nuevas estrategias para el acceso pleno, la Universidad debe hacer un esfuerzo por entender las señales de la sociedad y las necesidades del cambio, formando profesionales que correspondan al entorno productivo y a las necesidades sociales sin sacrificar la formación integral y humanista de los estudiantes, desarrollando en ellos la conciencia social y el respeto al medio ambiente y la comunidad.<sup>2</sup>

Con la introducción en Cuba, en la década del 80, de la teoría de la enseñanza problémica, esta concepción del proceso enseñanza aprendizaje ha demostrado su efectividad en otras carreras<sup>3</sup>, obteniéndose resultados académicos positivos, comprobados mediante investigaciones relacionadas en diferentes disciplinas en la propia carrera de medicina, fundamentalmente en el área clínica.<sup>4,5</sup>

La enseñanza problémica favorece, además que los estudiantes puedan explicar satisfactoriamente las contradicciones esenciales que se dan en la lógica interna de los conocimientos, al ser asimiladas estas como problemas docentes.<sup>6-8</sup>

De esta manera, se ha valorado la utilidad de la enseñanza problémica en el logro de la asimilación de los conocimientos de forma más sólida y duradera en las ciencias básicas.<sup>9,10</sup>

La enseñanza problémica, como concepción del proceso docente-educativo, ha sido desarrollada en diversas disciplinas en la carrera de medicina, licenciatura en enfermería, tecnología de la salud y estomatología, fundamentalmente en aquellas que se estudian en los primeros años, o sea, en la etapa de formación básica de los estudiantes. Sin embargo, no ha sido abordada de forma relacionada por los profesores que imparten la Morfofisiología, por ser esta asignatura nueva en el programa docente del nuevo modelo pedagógico, no se valora en toda su dimensión esta concepción de la enseñanza, o se desconoce totalmente.

Los contenidos de la asignatura Morfofisiología I, que anteriormente formaban parte de las asignaturas Histología I, Embriología I y Biología Celular y Molecular, pertenecientes a la disciplina de igual nombre. Estas asignaturas forman parte del ciclo básico de las Ciencias Médicas. Sus profesores son de una vasta experiencia; algunos de ellos fueron estudiantes de la propia facultad.

Desde que se comenzó a desarrollarse este programa de la disciplina, en el año 2007, se ha encontrado en constante variación, tanto en sus objetivos y contenidos, como en los métodos que se han empleado.

Los conocimientos Morfofisiológicos son utilizados posteriormente, en las restantes asignaturas del currículo, de forma directa o indirecta, pues siempre que se estudie algún aspecto de la Genética, Ginecostetricia, Propedéutica, Anatomía Patológica u otra asignatura del perfil clínico, debe profundizarse en el desarrollo Morfofisiológico, para poder explicar algunos de los procesos y fenómenos, o ciertas alteraciones del desarrollo que se presentan en el organismo y cuya etiología, generalmente, tiene relación con las etapas del desarrollo humano.<sup>11</sup>

Aún después de graduados y, en muchas ocasiones, al estudiar las especialidades, los médicos, los estomatólogos, los enfermeros y los técnicos de la Salud, deben emplear regularmente conocimientos de Morfofisiología para comprender las múltiples entidades patológicas que presentan los pacientes. Este hecho permite destacar la trascendencia que posee la asimilación consciente, por los estudiantes, de los conocimientos Morfofisiológicos, lo cual reafirma la necesidad de que los contenidos de esta asignatura, que se cursan en los dos primeros años de la carrera, sean asimilados de manera sólida.

Sin embargo, es bastante elevado el nivel de abstracción que los estudiantes requieren para comprender cada una de las etapas del desarrollo del organismo humano. Por otra parte, no es posible mostrar de manera objetiva y palpable, cada una de las transformaciones que se producen en el organismo, pues de una semana del desarrollo a otra, estas ocurren de forma vertiginosa.<sup>12-13</sup>

Estas características del desarrollo humano exigen un perfeccionamiento metodológico en la asignatura, para lograr una mejor comprensión de cada uno de los conocimientos Morfofisiológicos que los estudiantes deben asimilar durante su formación profesional, de manera que la metodología de enseñanza debe ser muy bien concebida, para que estos conocimientos sean realmente duraderos y, posteriormente, útiles en su aplicación.

Con esta investigación se realizó un diagnóstico inicial de la situación de la Morfofisiología en la carrera de medicina para proponer un sistema de situaciones problemáticas relacionadas para el Tema II, (Desarrollo Prenatal), en la asignatura Morfofisiología I, que propicie el desarrollo de un proceso docente-educativo más productivo utilizando el método problemático para los estudiantes de primer año de la carrera de medicina.

## DESARROLLO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional en la Facultad de Ciencias Médicas Provincia Mayabeque y Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón" durante el curso escolar 2008-2009, para ello se confeccionó una guía de observación a las clases así como se realizaron entrevistas a profesores y a estudiantes y un cuestionario que fue respondido por profesores que imparten las asignaturas de Morfofisiología sobre situaciones problémicas, con el fin de obtener información que enriquecieran nuestro trabajo realizando un diagnóstico inicial de la situación y así de esta manera cumplir con el objetivo de nuestra investigación.

El estudio realizado tiene como punto de partida la experiencia del autor en la impartición de este programa desde que se creó en el 2007 y su participación en otros cursos de corte Morfofisiológicos que se han desarrollado en nuestro subsistema.

La población la integran los 140 estudiantes, que ingresaron en la carrera de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas Provincia Mayabeque, a partir del curso escolar 2007, 30 profesores que forman parte del claustro del departamento de Ciencias Básicas de la Facultad Provincia Mayabeque y 10 expertos pertenecientes a dicha Facultad y al Instituto Victoria de Girón.

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo intencional el cual permite seleccionar explícitamente cierto tipo de elementos o casos que se consideran más representativos o con posibilidades de ofrecer mayor cantidad de información.

Esta muestra está formada por los estudiantes de medicina que tienen incluido en su plan de formación la asignatura de Morfofisiología.

El total de encuestados fue de 117 personas, distribuido en 100 estudiantes (40 de 1er año, 30 de 2do año y 30 de 3er año), 7 profesores y 10 expertos que participan en la elaboración y perfeccionamiento de la asignatura Morfofisiología en la carrera de medicina, que evaluaron nuestra propuesta.

Se realizó un análisis del programa de Morfofisiología I, de los materiales, CD, libros de textos, de la literatura de las ciencias básicas (Bioquímica, Histología y Embriología), también para la creación de las situaciones problémicas relacionadas, se revisó los programas del ciclo clínico como medicina interna, ginecología y obstetricia y medicina general integral (MGI).

Para el logro del objetivo propuesto se llevó a cabo una actualización del tema a través de la literatura especializada (Carpeta Metodológica Primer Semestre Especialidad: Medicina, 2010, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Vicerrectoría Docente)<sup>8</sup> y una revisión documental que incluyó planes y programas que consideran la enseñanza de las ciencias morfológicas y fisiológicas con un enfoque integrado en las carreras de medicina, estomatología, licenciatura en enfermería y en tecnología de la salud, documentos normativos de los programas de formación médica en Cuba; así como (Programa de Ciencias Morfológicas para la carrera de Licenciatura en Enfermería. Ciudad de La Habana. 1985.); (Programas de Morfofisiología para las carreras de Tecnología de la salud) Ciudad de La Habana. 2004; Companioni Landín F. (Proposición para el desarrollo en el curso 1989-90 de la enseñanza en las Ciencias Morfológicas). Facultad de Estomatología. ISCM-H.

Ciudad de La Habana. 1989; Cuba (Estrategias de implementación del nuevo modelo pedagógico para la formación de médicos en la atención primaria de salud). Ciudad de La Habana. 2004 y Cuba. (Proyecto Policlínico Universitario.). Ciudad de La Habana. 2004.<sup>15-17</sup>

Entre los primeros elementos que se tomaron en consideración para diseñar un sistema con la didáctica particular para conducir el Tema II, (Desarrollo Prenatal), de la Morfofisiología I en el proceso enseñanza-aprendizaje, fue preparar situaciones problémicas que abarcaron los contenidos elementales que forman parte de las ciencias básicas. La concepción acerca de que el profesor deberá utilizar todos los recursos posibles para crear un trabajo de grupo con métodos activos, ya que estas situaciones son una vía eficaz de promover la participación de los alumnos en el proceso, elevar su grado de implicación personal en los análisis, y buscar soluciones a los problemas que el profesor les presente y que las decisiones acerca de las posibles soluciones se tomen de forma individual y colectiva, es la principal adecuación que estimamos pertinente para transformar al menos en parte, las modalidades tradicionales de relación estudiante-profesor.

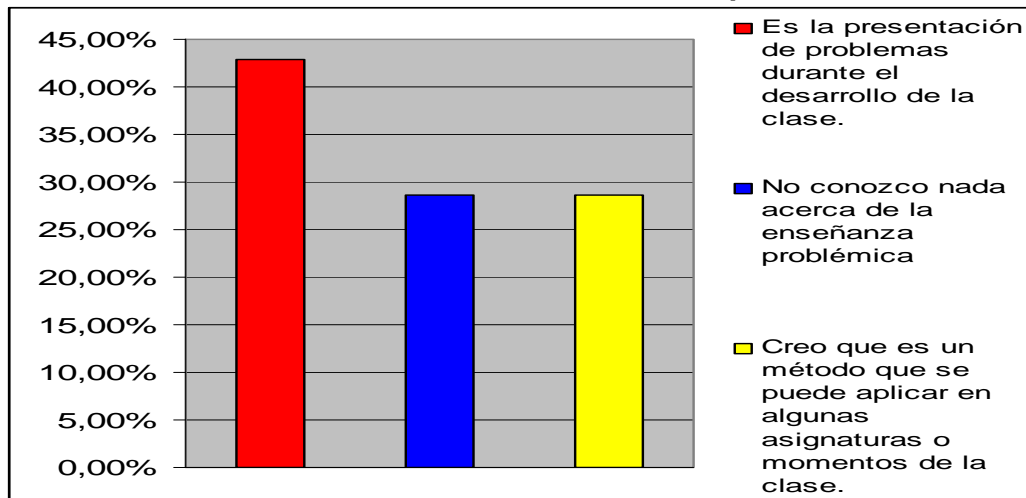
Mediante la observación de diferentes formas de organización del proceso docente-educativo, (tres conferencias, dos clases prácticas y un seminario), del Tema II, (Desarrollo Prenatal), de la asignatura Morfofisiología I, se pudo constatar, que la mayoría de esas horas/clase desarrolladas con los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina, presentaron características, tales como:

- ❖ escasa profundización en los conocimientos, por lo que se alcanzó solamente un nivel reproductivo y predominó un aprendizaje memorístico;
- ❖ el seminario no propició la búsqueda científica al nivel requerido, a causa de una escasa motivación por asimilar y profundizar los contenidos de la asignatura;
- ❖ los estudiantes llegaron a las clases prácticas sin haber estudiado el tema que se evaluaría;
- ❖ la participación de los estudiantes fue pobre y estos se convirtieron en simples receptores de conceptos y de ejemplos que les expuso el profesor;
- ❖ los estudiantes no trabajaron con los folletos complementarios, ni analizaron las situaciones planteadas en la guía.

La pregunta realizada en la entrevista a los profesores (**Gráfico 1**), que plantea ¿Qué conocimiento tiene usted sobre la enseñanza problémica?, reveló un desconocimiento de la esencia de la enseñanza problémica, como una concepción del proceso docente-educativo que puede desarrollarse en todos los niveles de educación. El 42,85% de los profesores entrevistados plantearon que se trata de la presentación de problemas durante el desarrollo de la clase, y el 28,57% declaró no conocer nada acerca de este tipo de enseñanza. Se evidencia que existe una interpretación incorrecta en el 28,57% restante, al considerarla como un método que puede ser aplicado en algunas

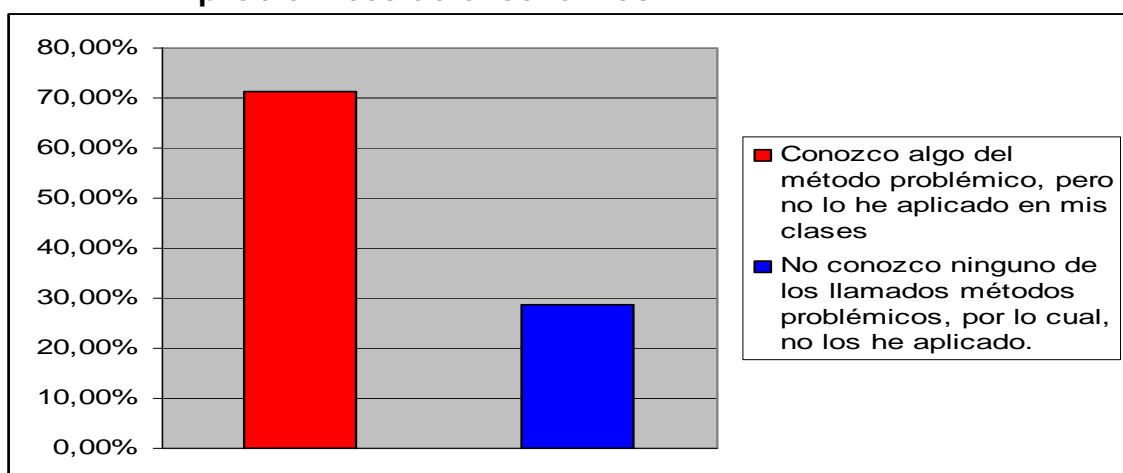
asignaturas o momentos de la clase. Los resultados de las respuestas a esta pregunta demostraron que no existe un dominio de los principios y las tareas de la enseñanza problémica, en sentido general.

**Gráfico 1. Conocimiento sobre la enseñanza problémica**



Ante la pregunta que se refería ¿Conoce usted y aplica en sus clases las categorías y los métodos problémicos de enseñanzas? (**gráfico 2**), el 71,42% de los entrevistados planteó que conocían algo del “método problémico”, pero no lo aplicaban en sus clases. Los restantes profesores de la muestra (28,57%) plantearon un desconocimiento total de los llamados métodos problémicos de enseñanza, por lo cual no los han aplicado. Al analizar la respuesta a esta pregunta, se destaca que la gran mayoría de los profesores consideran que existe un único método problémico y con él identifican a la enseñanza problémica.

**Gráfico 2. Conocimiento y aplicación de las categorías y los métodos problémicos de enseñanzas**



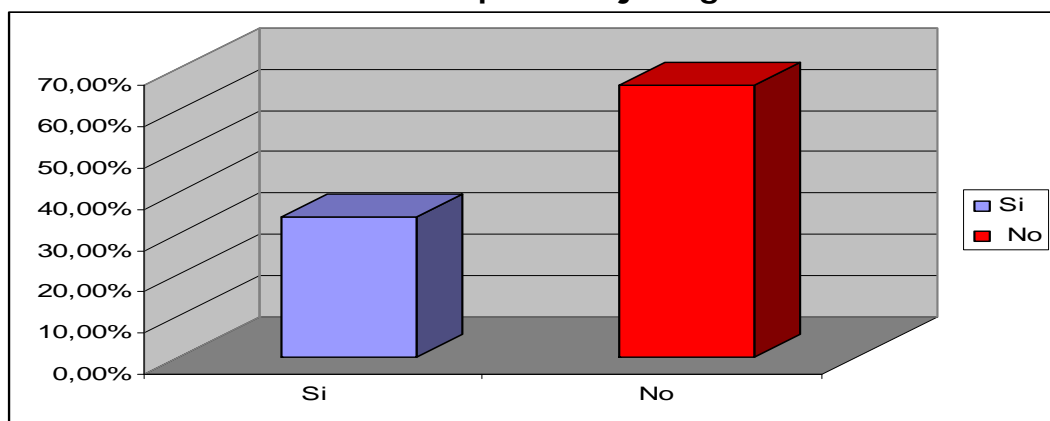
Resulta significativo que el 85,71% de los entrevistados, en las respuestas a la pregunta 5, hayan planteado que esta enseñanza puede contribuir a una mejor asimilación de los conocimientos, pero no la han empleado en sus

clases. Solamente uno de los entrevistados (14,28%) destacó la efectividad de la enseñanza problémica para que los estudiantes trabajen con mayor independencia. Esto demuestra que, aunque los profesores suponen que la enseñanza problémica debe contribuir a la mejor asimilación de los conocimientos, no han interiorizado la necesidad de su empleo en las clases de morfofisiología.

Para completar el diagnóstico del proceso docente-educativo que se desarrolla en la asignatura Morfofisiología I, se realizaron entrevistas a cien (100) estudiantes, cuarenta (40) estudiantes de primer año, treinta (30) estudiantes de segundo año, y treinta (30) de tercer año, que representa el 71,42 %, con el objetivo de conocer si la forma en que se desarrolla actualmente la asignatura, satisface sus intereses y expectativas, o si promueve la búsqueda científica; si las clases desarrolladas hasta el momento han sido de su entera satisfacción, dados los intereses cognoscitivos; cuáles son las horas/clase que más les han interesado y cómo les gustaría assimilar los conocimientos morfofisiológicos.

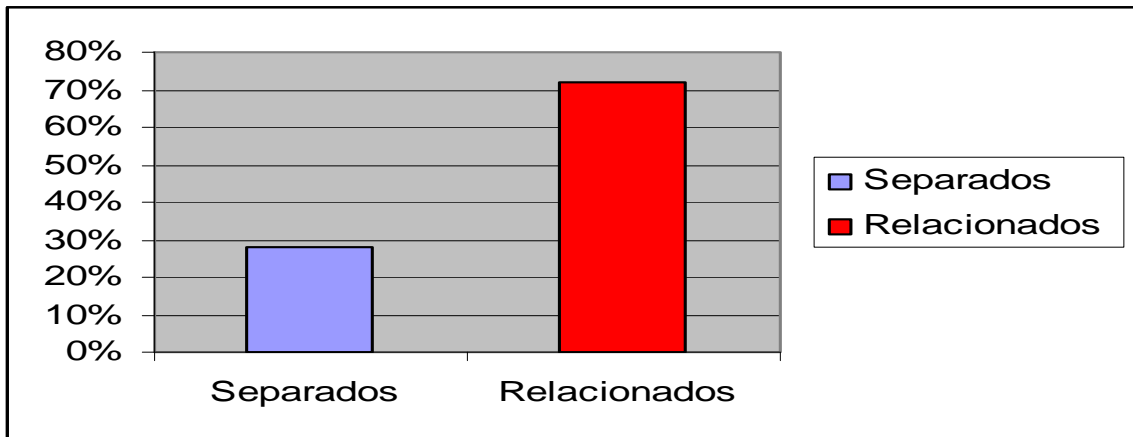
En relación a la primera pregunta realizada a los estudiantes (**gráfico 3**), acerca de las formas en que son desarrollados los contenidos morfofisiológicos, ¿satisfacen su necesidad de aprendizaje? el mayor por ciento de los alumnos entrevistados (66 %), reportaron que no, justificado por que le causa perdida del interés, poca motivación, y que los contenidos son muy difíciles y solo 34 alumnos dijeron que si satisfacen sus necesidades.

**Gráfico 3. Satisfacción de aprendizaje según los contenidos.**



Con respecto a la pregunta 2 (**gráfico 4**), ¿Cómo le gustaría recibir los contenidos Morfofisiológicos?, el mayor porcentaje de alumnos (72 %) respondieron que le gustaría recibir los contenidos relacionados e impartido por un solo personal docente, manteniendo la relación de los mismo.

**Gráfico 4. Contenidos morfofisiológicos recibidos.**



Al aplicar la encuesta a los expertos (tabla 1), se obtuvo una respuesta afirmativa para un 100 % en las tres primeras respuestas, en relación con la cuarta pregunta sugieren de forma general que nuestra propuesta permite la relación directa de los contenidos impartidos, con muy buena orientación a lograr los objetivos propuestos desarrollando en los estudiante la búsqueda hacia nueva información, permitiéndole la relación de todos los contenidos que integran la Morfofisiología I.

**Tabla 1. Consideraciones de los expertos.**

No.	Pregunta	Respuesta	%
1	Consideras pertinente la relación de los contenidos incluidos en el Programa de Morfofisiología I.	10 afirmativas	100%
2	Creó usted que la enseñanza problémica es un método eficiente para impartir los contenidos de la Morfofisiología I	10 afirmativas	100%
3	Es la enseñanza problémica un método que permite el desarrollo científico del estudiante con vista a su preparación como futuro Médico General Integral.	10 afirmativas	100%
4	Otra opinión que merece la propuesta	1- Facilitará la relación de un contenido con otro. 2- Será de utilidad para orientarse en cuanto a los objetivos propuestos. 3- Desarrollará en el estudiante búsqueda hacia lo nuevo. 4- Entenderá la relación o de todo el Contenido impartido.	

La propuesta de "Identificación de situaciones problemáticas para la Morfofisiología I" fue presentada a los expertos para su validación y aprobación. (anexo 1)

Los contenidos de la asignatura Morfofisiología I, que anteriormente formaban parte de las asignaturas Histología I, Embriología I y Biología Celular y Molecular, pertenecientes a la disciplina de igual nombre. Estas asignaturas forman parte del ciclo básico de las Ciencias Médicas. Sus profesores son de una vasta experiencia; algunos de ellos fueron estudiantes de la propia facultad.

Desde que comenzó a desarrollarse este programa de la disciplina, en el año 2007, se ha encontrado en constante variación, sus objetivos, contenidos y los métodos que se han empleado.

Los conocimientos morfofisiológicos son utilizados posteriormente, en las restantes asignaturas del currículo, de forma directa o indirecta, pues siempre que se estudie algún aspecto de la Genética, Ginecología, Propedéutica, Anatomía Patológica u otra asignatura del perfil clínico, debe profundizarse en el desarrollo morfofisiológico, para poder explicar algunos de los procesos y fenómenos, o ciertas alteraciones del desarrollo que se presentan en el organismo y cuya etiología, generalmente, tiene relación con las etapas del desarrollo humano.

Aun después de graduados y, en muchas ocasiones, al estudiar las especialidades, los médicos, los estomatólogos, los enfermeros y los técnicos de la Salud, deben emplear regularmente conocimientos de Morfofisiología para comprender las múltiples entidades patológicas que presentan los pacientes. Este hecho permite destacar la trascendencia que posee la asimilación consciente, por los estudiantes, de los conocimientos morfofisiológicos, lo cual reafirma la necesidad de que los contenidos de esta asignatura, que se cursan en los dos primeros años de la carrera, sean asimilados de manera sólida.

Sin embargo, es bastante elevado el nivel de abstracción que los estudiantes requieren para comprender cada una de las etapas del desarrollo del organismo humano. Por otra parte, no es posible mostrar de manera objetiva y palpable, cada una de las transformaciones que se producen en el organismo, pues de una semana del desarrollo a otra, estas ocurren de forma vertiginosa.<sup>18-20</sup>

Estas características del desarrollo humano exigen un perfeccionamiento metodológico en la asignatura, para lograr una mejor comprensión de cada uno de los conocimientos morfofisiológicos que los estudiantes deben asimilar durante su formación profesional, de manera que la metodología de enseñanza debe ser muy bien concebida, para que estos conocimientos sean realmente duraderos y, posteriormente, útiles en su aplicación.

Es frecuente que los estudiantes lleguen a las clases prácticas sin haber estudiado el tema que se ha de evaluar, lo cual determina que el profesor abuse de los métodos de la narración, o del explicativo-ilustrativo,

argumentando los procesos y los eventos que van ocurriendo en cada una de las semanas del desarrollo, que se habían estudiado en la primera conferencia del Tema II, (Desarrollo Prenatal).

Por consiguiente, la participación de los estudiantes es pobre, lo cual trae como consecuencia que no se puedan rectificar errores, en el momento del trabajo independiente, además de no cumplirse el objetivo esencial de la clase práctica, que se relaciona con la identificación de las semanas del embrión a observar y la comparación entre un modelo o ejemplar y el otro, pues los estudiantes se convierten en simples receptores de conceptos y de ejemplos que les expone el profesor.

En la mayoría de las horas/clase no se exige la solución de problemas; los estudiantes no trabajan con los folletos complementarios; no analizan las situaciones planteadas en la guía de preparación de la clase práctica, o las presentadas durante la actividad práctica, por lo que los procedimientos metodológicos de cada clase práctica no se utilizan con una perspectiva desarrolladora.

Otro aspecto del diagnóstico estuvo encaminado a indagar con los profesores, si dominan qué es una clase por enseñanza problémica, si esta concepción puede ser empleada en el nivel superior y cómo podría ser aplicada en la labor docente, en el Tema II, (Desarrollo Prenatal), de la asignatura Morfofisiología I.

En este caso se destaca nuevamente el desconocimiento de la enseñanza problémica y se aprecia una valoración errónea, al identificar como elemento negativo la necesidad que tiene el profesor de dominar profundamente los conocimientos, para desarrollarla en sus clases.

Al resumir los resultados de la entrevista, en sentido general, se destacan algunos aspectos expresados por los profesores, los cuales reflejan que existen nociones de que con el empleo de la enseñanza problémica, los estudiantes pueden alcanzar independencia en la búsqueda de conocimientos nuevos, y que esta propende a un desarrollo, al tiempo que manifestaron interés por conocer acerca de este tipo de enseñanza, para poderla desarrollar en sus clases en la asignatura Morfofisiología I.

Los resultados de las entrevistas realizadas a los estudiantes de primer año, de forma general revelaron en su mayoría que no están motivados, plantean que la asignatura es muy difícil, compleja, que los contenidos no se relacionan por ser muy engorrosos; muchos no identifican la importancia de estos para el ejercicio de su profesión y se muestran, por tanto, desinteresados al prepararse para las clases talleres y los seminarios. Estas dificultades coinciden con las observaciones efectuadas durante el desarrollo del proceso docente-educativo, pues fueron estudiados los mismos grupos docentes, en el caso de los estudiantes de segundo año.

Algunas respuestas de las entrevistas realizadas a los estudiantes de segundo y tercer año, reflejan los siguientes criterios:

- Piensan que la Morfofisiología no guarda relación con las demás asignaturas del área clínica y muchos de tercer año se han dado cuenta ahora

que deben revisarla constantemente, como base que esta es, de otros conocimientos.

- No están motivados por el estudio de la Morfofisiología, pues la consideran muy compleja, y le restan importancia al conocimiento de los cambios que ocurren en la formación y desarrollo del individuo.

- Al abordar las asignaturas del área clínica y estudiar las malformaciones congénitas, deben tener en cuenta si estas son provocadas por fallas de los mecanismos morfogénéticos básicos durante el desarrollo celular, molecular y embrionario y, entonces acuden a la bibliografía histológica, bioquímica y embriológica, para buscar la esencia de esas malformaciones, de acuerdo con el momento en que estas se han producido, todo lo cual se obviaría, de haberse logrado un aprendizaje sólido y duradero en esta asignatura básica.

Quedó evidenciado que existen dificultades en los niveles motivacionales de los estudiantes en esta asignatura, debido a la forma en que se desarrollan las actividades docentes en las que predominan los métodos reproductivos como por ejemplo, la narración; por todas estas razones, deben buscarse vías o alternativas que contribuyan a elevar la calidad de la docencia, una vez que los conocimientos Morfofisiológicos constituyen elementos fundamentales a tener en cuenta en su relación con otras disciplinas de la carrera y en su labor profesional.

Para esta forma de trabajo metodológico, se les puede indicar a los profesores la presentación de estas contradicciones en diferentes momentos del desarrollo del tema, que guarden correspondencia con las direcciones generales del tema, que se van a ir tratando durante su desarrollo.

En cada hora/clase pueden presentarse contradicciones generales, que devengan problemas docentes, cuya solución debe efectuarse dentro de la forma de organización para la que sea seleccionada. Estos problemas docentes son parciales, a su vez, dentro del tema, el cual puede o no tener un problema docente general.

## **CONCLUSIONES**

1- El diagnóstico efectuado permitió corroborar la falta de motivación por los estudios morfofisiológicos que presentan los estudiantes de la carrera de medicina, causada por la utilización de métodos que solo propician un aprendizaje memorístico, y porque los estudiantes no valoran su importante aplicación en otros conocimientos médicos.

2- Con la profundización del contenido científico de la ciencia, queda demostrado la posibilidad de estructurar el proceso de enseñanza problémica, al realizarse un análisis del contenido, mediante cuestionamientos en los que se indaguen sus causas y consecuencias. De este modo, se pueden identificar los elementos contradictorios, utilizando el método problémico así como seleccionar las mejores formas de revelarlos.

3- En este estudio al ser identificados numerosos elementos contradictorios, entre los contenidos del tema II (Desarrollo Prenatal) de la asignatura Morfofisiología I, se propone un conjunto de situaciones problémicas

relacionadas, que en su devenir como problemas docentes, deben propiciar la motivación de los estudiantes, la mejor comprensión del contenido de la asignatura y, por ende, la asimilación de los conocimientos de forma más productiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González, AM, Reinoso, CC. Los mapas conceptuales como estrategia del proceso enseñanza-aprendizaje. En: Nociones de sociología, psicología y pedagogía. Editorial Pueblo y Educación; 2009.p.185-190.
2. Guanche Martínez AS: Enseñar las Ciencias Naturales por medio de contradicciones: una solución eficaz" Congreso Pedagogía 97 IPLAC-Palacio de las Convenciones; 2006:9.
3. Majmutov MI. La enseñanza problemática. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2004.6.
4. González Serra, DJ. Psicología de la Motivación. Editorial Ciencias Médicas. Cap. 5. 2008. p.175.
5. Hernández Mujica JL. ¿Una ciencia para enseñar Biología?. Editorial Academia, La Habana, 2008:8.
6. Paúl Torres Fernández: "Didácticas cubanas en la enseñanza de la Matemática". Editorial Academia, La Habana, 2007:5.
7. Carpentier A, Letra y Solfa. Variaciones. Compilación, prólogo e índice de Raimundo Respall Fina. Editorial Letras Cubanas, La Habana, Cuba; 2004.
8. Danilov MA, Skatkin MN. Didáctica de la escuela media. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2007:211.
9. Bermúdez, M, Pérez Martín, R, Miguel, L. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2004; p.142.
10. Canfux V. La Pedagogía Tradicional. En "Tendencias Pedagógicas en la realidad educativa actual". Ed. Colectivo autores CEPES. Editorial Universitaria Universidad "Juan Misael Saracho". Tarija-Bolivia, 2007.
11. Carretero M. Constructivismo y Educación. Ed. Luis Vives, La Habana, 2007.
12. Zaragoza. España. Retractado de Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana, 2008
13. Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana, 2008,
14. González Maura V. Pedagogía no directiva: la enseñanza centrada en el estudiante. Capítulo V. En "Tendencias Pedagógicas en la realidad educativa actual". Ed. Colectivo autores CEPES. 2009
15. Farell Vázquez, G E. El desafío de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para los docentes de la Educación Médica. Rev Cubana Educ. Med Super, Ene-Mar. 2002;16(1):5-6.
16. Jardines Méndez JB. Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas Educ. MED Super 2006;20(2)
17. Loynaz CS. El proyecto "policlínico universitario". Evaluación del primer semestre de su aplicación en el Instituto de Ciencias Médicas de La

Habana. Tesis de Maestría. Maestría en Educación Médica Superior. Escuela Nacional de Salud Pública. Febrero 2009.

18..Couturejuzon González L. Cumplimiento de los principios didácticos en la utilización de un software educativo para la educación superior. Rev Cubana Educ. MED Super, Ene-Abr. 2003;17(1):53-57.

19. González Maura, V. La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación". Boletín 22. *Programa de Educación en Valores*. OEI. (2002), (Consultada el 5 de marzo del 2011); disponible en: <http://www.oei.es/valores2/gonzalezmaura.htm>

20. González, AM, Reinoso, CC. Los mapas conceptuales como estrategia del proceso enseñanza-aprendizaje. En: *Nociones de sociología, psicología y pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación; 2009.

## Anexo 1

### Identificación de situaciones problemáticas

Después de haberse estudiado los contenidos del Tema II, Desarrollo Prenatal, en la asignatura Morfofisiología I, columna (a). Se escriben los conceptos y otros elementos fundamentales a trabajar en el tema. Se crearon las situaciones problemáticas para los estudiantes, al escribirlas en la columna (b), , que se presenta a continuación:

Identificación de situaciones problemáticas con los conceptos a trabajar en la asignatura Morfofisiología I

Columna (a) conceptos y otros elementos fundamentales del Tema II	Columna (b) contradicciones
Infertilidad, Gametogénesis.	1-Existen parejas aparentemente sanas que desean la descendencia y sin embargo después de un año de relaciones sexuales estables sin protección no logran un embarazo. ¿Cómo se explica que ocurra esta situación?
Período Preembrionario Periodo Embrionario	2-El resultado de la fecundación es una célula totipotencial que no tiene una estructura ni siquiera parecida a la de un ser humano y su visualización resulta imprecisa. No obstante, semanas después es un organismo formado y con sus necesidades básicas garantizadas. ¿ Cuáles son los eventos que hacen posible estas transformaciones, en tan breve lapso?
Primera semana Nutrición por Difusión	3- El cigoto durante su transito por la tuba uterina en la primera semana del desarrollo experimenta cambios más complejos. ¿Cómo se explica que el cigoto que experimenta cambios o

<p>Embrión de segunda semana</p>	<p>transformaciones, pueda nutrirse durante esta etapa si no ha ocurrido aun la implantación?</p>
<p>Impronta genómica</p>	<p>4- Considerando que el endometrio está en condiciones de recibir al blastocisto, en ocasiones se contraponen con el hecho de que el 50 % de los mismos no llegan a nidarse. ¿Cómo se explica esta situación?</p>
<p>Embrión de segunda-tercera semana</p>	<p>5-Se han dado casos en los que se implanta el blastocisto, se desarrolla la placenta, pero el embrión no. ¿Cómo es posible que si hay un blastocisto de estructura morfológica normal, se formen solamente los anexos embrionarios?</p>
<p>Embrión de 4ta a 5ta semana</p>	<p>6-Las células que se encuentran en el embrión de segunda semana son aparentemente iguales, sin embargo solo un grupo de ellas forma la tercera hoja embrionaria. ¿Cómo se explica que solo un grupo de células provoque la aparición de una nueva hoja germinativa primordial?</p>
<p>Membrana placentaria</p>	<p>7-Una mujer, que comenzó su última menstruación el primero de Enero, acude al médico el 18 de febrero, diagnosticándosele un embarazo de seis semanas. Sin embargo, no coincide con la edad embrionaria. ¿Cómo es posible esta falta de coincidencia entre la edad gestacional y la edad embrionaria?</p>
<p>Placenta Malformaciones placentarias Actividad trofoblástica</p>	<p>8- A una paciente asmática, con 37 semanas de embarazo, que aún no había comenzado su trabajo de parto, fue necesario hacerle una cesárea de urgencia, por un accidente. En un análisis de sangre que se le realizó al recién nacido, se detectó la presencia de aminofilina, medicamento usualmente ingerido por la madre. ¿Qué explicación tiene el hecho de que se encuentre el medicamento en el feto, si la madre es quien lo ha consumido?</p>
<p>Periodo fetal. Características generales</p>	<p>9- Entre las capas de células que forman la placenta normal, existe una que tiene carácter "invasor" hacia el endometrio. Si este proceso continúa de forma activa, puede llegar a perforar las diferentes capas uterinas. Sin embargo, esto no llega a ocurrir. ¿Por qué, si estas células tienen carácter invasor, no llegan a perforar completamente el endometrio?</p> <p>10- El cigoto contiene la información básica genética para el desarrollo, sin embargo, en la</p>

	<p>práctica médica encontramos que muchos recién nacidos tienen un bajo peso y otros nacen antes del término normal de la etapa prenatal. ¿Cómo explicarías que madres en condiciones similares de aporte de nutrientes y desarrollo psicosocial, tienen niños a término con peso normal mientras otras tienen niños pretérminos y/o con bajo peso al nacer?</p>
--	--