

## **Metodología para evaluar los objetivos educativos en la asignatura Morfofisiología I de la carrera de Estomatología**

**Methodology to evaluate the educative objectives of the subject Morphophysiology I in the dental career**

**María Josefina Méndez Martínez,<sup>I</sup> Carmen Rosa Hidalgo García,<sup>II</sup> Neyda Fernández Franch,<sup>III</sup> Teresita Fonte Hernández<sup>IV</sup>**

- I. Doctora en Estomatología. Especialista de II Grado en Bioquímica Clínica. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Facultad de Estomatología. Departamento de Morfofisiología. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. C.P. 70100. [mjm@iscmc.cmw.sld.cu](mailto:mjm@iscmc.cmw.sld.cu)
- II. Doctora en Estomatología. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Departamento de Atención a carreras. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. C.P. 70100. [carmenr@finlay.cmw.sld.cu](mailto:carmenr@finlay.cmw.sld.cu)
- III. Doctora en Estomatología. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Especialista de II Grado en Bioquímica Clínica. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Facultad de Estomatología. Departamento de Morfofisiología. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. C.P. 70100. [neyda@finlay.cmw.sld.cu](mailto:neyda@finlay.cmw.sld.cu)
- IV. Licenciada en Tecnología de la Salud. Profesora Instructor. Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Facultad de Estomatología. Departamento de Morfofisiología. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. C.P. 70100. [mgvictor@finlay.cmw.sld.cu](mailto:mgvictor@finlay.cmw.sld.cu)

## RESUMEN

A partir de las deficiencias detectadas en la evaluación de los objetivos educativos en la asignatura Morfofisiología I de la carrera de Estomatología, determinadas en un estudio previo realizado en la Facultad de Estomatología de Camagüey, se diseñó una metodología para facilitar a los docentes indicadores que les permitan considerar los objetivos educativos dentro de la evaluación final de los estudiantes. Se incluyen etapas, procedimientos y pasos para la instrumentación de la misma. Se considera que la misma facilitará un juicio de valor más objetivo respecto al cumplimiento de los objetivos educativos.

**Palabras clave:** evaluación educacional, educación superior; educación médica.

---

## ABSTRACT

Starting from the analysis of the difficulties found in the evaluation of the educative objectives of the subject Morphophysiology I in the dental career, the findings were taken from a previous study carried out in the dental faculty in Camagüey a methodology was designed to give teacher's parameters to include the educative objectives within the final evaluation of the students. Stages, procedures and steps have to be followed to put it into practice. Its implementation is considered to give a better judgment in the fulfillment of the educative objectives.

**Keywords:** educational measurement, higher education, medical education.

---

## INTRODUCCIÓN

Los objetivos constituyen la categoría más importante del proceso docente y se definen como el modelo pedagógico del encargo social. En los objetivos generales educativos se concretan las aspiraciones que la sociedad le plantea a sus futuros egresados, no sólo como especialistas sino como profesionales de la sociedad.<sup>1,2</sup>

En el sistema de educación médica superior cubano, la evaluación del aprendizaje implica el control y la valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos, así como de los modos de actuación que los estudiantes van adquiriendo a través del proceso docente educativo, de acuerdo con los objetivos de cada asignatura y del plan de estudio en general, teniendo siempre presente que los objetivos educativos constituyen la categoría rectora del proceso docente-educativo.<sup>1</sup>

La evaluación, que forma parte indisoluble del proceso de enseñanza-aprendizaje como sistema, que parte de los objetivos educacionales como categoría rectora, se interrelaciona dialécticamente con cada uno de los componentes del proceso docente, por lo que su análisis aislado carece de valor y como permite valorar la eficiencia real del proceso docente educativo, se convierte en el instrumento eficaz para garantizar su continuo perfeccionamiento.<sup>3, 4</sup>

A criterio de los autores, la asignatura Morfofisiología I, por su ubicación en la malla curricular, es una de las primeras que pone en contacto a los estudiantes con el mundo universitario y es importante no desaprovechar las potencialidades que brinda la misma para ir creando una cultura laboral si se tiene en cuenta que asignaturas de la disciplina rectora (Estomatología Integral), desde el primer año realizan labores de educación en el trabajo y que en no pocas ocasiones los niveles educacionales precedentes no han sabido fomentar los valores necesarios para enfrentarse al mundo profesional. Todo ello no puede dejarse a la espontaneidad de los profesores, hay que planificarlo cuidadosamente.

Por tanto, esta investigación tuvo como objetivo elaborar una metodología para facilitar a los docentes de la asignatura Morfofisiología I de la carrera de Estomatología indicadores que les permitan considerar los objetivos educativos dentro de la evaluación final de los estudiantes.

## **DESARROLLO**

Para desarrollar esta investigación se tomó en consideración un estudio previo realizado durante el período septiembre 2010-marzo de 2012 que sirvió como diagnóstico y tuvo como objetivo identificar los procedimientos que utilizaba el colectivo de Morfofisiología I de la carrera de Estomatología para evaluar los objetivos educativos de la asignatura. En el mismo

se obtuvo como resultado que los profesores del colectivo no aprovechaban todas las formas de organización de la enseñanza (FOE) para calificar los objetivos educativos y predominaba el criterio formado mediante la observación del estudiante y el rendimiento académico a la hora de otorgar la nota final de la asignatura.<sup>4, 5</sup>

A partir del estudio anterior se elaboró una metodología para facilitarles a los docentes de la asignatura indicadores que se correspondan con los objetivos educativos dentro de la evaluación final de los estudiantes. La misma posee un carácter flexible al permitir a los profesores de la asignatura incluir otros aspectos que consideren necesarios e incluso aplicarla en otras asignaturas de la propia disciplina o de disciplinas afines.

### **Etapas de la metodología propuesta:**

Etapa 1. Identificación de los indicadores a evaluar con los criterios de calificación.

Etapa 2. Elaboración de la propuesta metodológica.

Etapa 3. Validación de contenido de la propuesta.

### **Procedimientos para cada etapa:**

Etapa1. El autor, teniendo en cuenta su experiencia personal, la literatura revisada, las opiniones del colectivo de asignatura, del tutor y del asesor, elaboró un grupo de indicadores y los criterios de calificación. La propuesta se sometió a validación de contenido por parte de expertos.

Etapa 2. Se estructuró la propuesta definitiva agrupando por dimensiones los indicadores de la siguiente manera:

### **Dimensión: Disciplina**

#### **Indicadores:**

1. Asistencia a las actividades docentes.
2. Puntualidad.
3. Uso correcto del uniforme.
4. Su conducta propicia un clima estudiantil de confianza, respeto y amistad.
5. Cumplimiento del reglamento del Destacamento de Ciencias Médicas y del Reglamento disciplinario.

## **Dimensión: Relaciones interpersonales**

### **Indicadores:**

1. Escucha con respeto y comprensión las opiniones de su profesor y sus compañeros.
2. Expresa sus opiniones con libertad, pero sin imposiciones y con respeto.
3. Cuando se realiza el diálogo y/o análisis personal o grupal para identificar las dificultades es receptivo y ayuda en la búsqueda de soluciones.

## **Dimensión: Educación formal**

### **Indicadores:**

1. Utiliza un vocabulario adecuado.
2. Relaciones de respeto hacia el profesor, su colectivo estudiantil y el personal no docente con el que interactúa.

## **Dimensión: Valores morales**

### **Indicadores:**

1. Apoya a los estudiantes con deficiencias académicas según sus posibilidades reales.
2. Prepara con calidad y rigor las tareas docentes.
3. Se prepara con calidad para las evaluaciones.
4. Estudio responsable que se traduce en la obtención de resultados en correspondencia con sus posibilidades reales.
5. Muestra una correcta disciplina durante las evaluaciones y no intenta cometer fraude.
6. Participa de forma activa en las consultas docentes programadas.
7. Demuestra modestia en su comportamiento y al expresar sus conocimientos.
8. Se muestra receptivo ante la crítica de su profesor y de sus compañeros.
9. Muestra disposición de superar los obstáculos que se le presenten en el transcurso de la asignatura.
10. Cuida los recursos y le da un uso correcto a la base material de estudio puesta a su disposición para el proceso docente educativo.
11. Colabora de forma activa en el trabajo grupal.

12. No discrimina a sus compañeros por sus resultados docentes inferiores, color de piel, procedencia u otras.
13. Demuestra su espíritu humanista ante problemas personales, de salud o familiares de sus compañeros.
14. Demuestra disposición e incondicionalidad para asumir tareas que se le asignen.

Se asume, que no es posible explorar el cumplimiento o no de cada uno de los indicadores en todas las FOE. Para ello, el colectivo de asignatura requiere hacer un análisis previo de las potencialidades del programa y acordar con toda la objetividad posible en qué actividades es factible su utilización y cuáles de estos indicadores son aplicables, según las condiciones en que se va a trabajar y las características del grupo de que se trate, de allí la imprescindible flexibilidad del instrumento.

Una vez acordados aquellos que resulten pertinentes, se tendrá en cuenta su cumplimiento o no a la hora de calificar la actividad de que se trate, utilizando ya los criterios de calificación vigentes; de ahí que en la nota otorgada, además de lo instructivo, estará incluido el componente educativo. Esto servirá de retroalimentación a estudiantes y profesores para elaborar las acciones necesarias de tipo individual y grupal y permitirá tener un juicio de tendencia a lo largo de la asignatura.

Cuando de forma sistemática las calificaciones otorgadas por los profesores lleven implícitas lo relacionado con el componente educativo se podrá decir que la evaluación final representa de forma adecuada el aprendizaje de todo un período.

Como la asignatura está concebida para ocho semanas, el colectivo debe prever al menos dos momentos para el análisis de la marcha de estos indicadores. Esto es importante porque la asignatura es impartida por varios profesores y daría más confiabilidad a la calificación. Se sugiere se realice dentro de alguna actividad del calendario docente, preferiblemente de carácter evaluativo, como el seminario. Sería oportuno, que el primer momento se concrete en la semana tres porque ya se tiene una idea de los logros y las dificultades de los estudiantes y se pueden encaminar las acciones necesarias para superar los problemas detectados. El segundo momento necesariamente debe ser en la semana siete, previo al examen final, de manera que el colectivo pueda emitir un criterio lo más objetivo posible en cuanto al recorrido del estudiante. Para ello se propone que esta evaluación en ambos

momentos no sea responsabilidad exclusiva del docente, sino también de cada alumno a través del ejercicio de la autoevaluación y la coevaluación.<sup>6,7</sup>

Al comenzar la asignatura el estudiante conocerá qué indicadores se tendrán en cuenta para evaluarlos, se les solicitará a cada uno que evalúe a sus compañeros, se autoevalúe y además el profesor emitirá su evaluación.

La evaluación tendrá un mayor alcance al proporcionar al alumno toda la retroalimentación necesaria sobre sus dificultades y logros, sobre sus estrategias de aprendizaje y el reconocimiento de su esfuerzo. Además, permitirá al docente reorientar su enseñanza con rapidez y eficacia y emitir un juicio final más justo.<sup>8,9</sup>

Los indicadores individualizados para controlar y valorar el desarrollo de cada estudiante deben ser dinámicos y flexibles. Por ejemplo, si un alumno avanza con significativa rapidez y logra vencer los indicadores previstos, entonces se puede desplazar hacia indicadores de mayor relevancia; por el contrario, si experimenta dificultades se hace necesaria una entrevista para precisar las causas y tomar decisiones. El docente se enfrentará siempre al desafío de la diversidad, por lo que cualquier acción educativa debe realizarse teniendo en cuenta el enfoque diferenciado.

Con ayuda de la autoevaluación y de la coevaluación, el alumno se hace responsable de sus errores y logros, y al delegar en él responsabilidades evaluativas el estudiante adquiere competencias importantes para el desempeño profesional, como son la autorregulación y automotivación, evitando la sobrevaloración o la subvaloración de su desempeño.<sup>3,10</sup>

La evaluación no es exclusiva de un profesor, de allí el valor que tiene el colectivo para acordar la calificación final del estudiante si ha sido evaluado por diferentes profesores utilizando los mismos indicadores y hay discrepancias respecto a si se han cumplido o no.<sup>11,12</sup>

Etapa 3. Los siete expertos fueron seleccionados de forma intencional según los siguientes criterios siguientes:

1. Especialistas en Ciencias Básicas Biomédicas con 10 años de experiencia como mínimo o de otra especialidad, pero con vasta experiencia en la docencia de pregrado.
2. Categoría docente superior (Auxiliar o Titular).
3. Haber impartido la asignatura desde su surgimiento o estar familiarizado con la misma por su actividad como metodólogo.
4. Dar su consentimiento para participar en esta tarea.

Cada experto opinó respecto a los indicadores escogidos para la propuesta y validó el contenido a partir del cumplimiento de los cinco principios básicos de Moriyama:<sup>13</sup>

1. Razonable y comprensible: Se refiere fundamentalmente a la comprensión de los diferentes aspectos que se evalúan en relación con el aspecto que se pretende medir.
2. Sensible de variaciones en el fenómeno que se mide: Si es capaz de discriminar entre diferentes grados de evaluación.
3. Con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables: Si existe una justificación para la presencia de cada uno de los ítems en la evaluación.
4. Con componentes claramente definidos: Si los ítems se expresan claramente.
5. Derivable de datos factibles de obtener: Si el experto cree que de las acciones correspondientes a cada ítem puede obtenerse información.

Cada dimensión se calificó según la escala: 1: mucho; 2: poco, y 3: nada. Se tomó el criterio respaldado por Moriyama para considerar como válidos los resultados de la evaluación de los ítems, en que las respuestas de los jueces ostenten un nivel de acuerdo igual o mayor al 70 % en la escala mucho. Una vez obtenida la suficiente evidencia a favor de la validez de contenido de los indicadores, se elaboró la propuesta definitiva y se sometió a una segunda ronda de expertos en la que la respuesta de los jueces obtuvo un nivel de acuerdo mayor al 70 % en todos los ítems.



## **Pasos para la instrumentación de la propuesta**

**Paso 1.** Análisis de la metodología propuesta con el colectivo de profesores que impartirá la asignatura para la utilización de los indicadores.

Procedimiento: se propone realizar un taller para debatir todo lo relacionado con la misma.

**Paso 2.** Análisis de la asignatura para escoger las actividades susceptibles de utilizar la metodología y escoger los indicadores apropiados para cada FOE.

Procedimiento: se realizará dicho análisis en el colectivo de asignatura y será un punto a tener en cuenta en los mismos, por las posibles variaciones en la planificación acordada que pudieran surgir.

**Paso 3.** Información detallada a los estudiantes de los objetivos instructivos y educativos de la asignatura y de los indicadores que se utilizarán para la evaluación de estos últimos.

Procedimientos: en la primera actividad docente se les dará a conocer a los estudiantes las características de la asignatura, su importancia para la profesión, los objetivos generales educativos e instructivos, las diferentes FOE y sus características y la evaluación frecuente, parcial y final. Se hará hincapié en este momento en la evaluación del componente educativo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y los indicadores que se tendrán en cuenta para el mismo, así como lo relacionado con la calificación.

**Paso 4.** Ejecución.

Procedimientos: cada profesor irá realizando y registrando la evaluación en sus actividades incluyendo en la nota que otorgue el componente educativo, se auxiliará de los indicadores previstos. En las semanas tres y siete se realizará el análisis de la marcha de dicha evaluación a través de la autoevaluación y la coevaluación. De este análisis se derivarán las medidas encaminadas para superar las dificultades detectadas.

**Paso 5.** Consenso del colectivo para determinar si cada alumno cumplió o no los indicadores.

Procedimiento: se tomarán en cuenta los resultados obtenidos con la utilización de estos indicadores para el recorrido del estudiante en la asignatura y para otorgar la nota final. En esta decisión deben participar todos los profesores.

**Paso 6.** Información al equipo de Trabajo Educativo y a los profesores del colectivo de año de los resultados obtenidos.

Procedimientos: se propone hacer entrega pedagógica a los profesores de la disciplina que impartirán la asignatura que continúa, para que valoren en su colectivo la posibilidad de proseguir este trabajo.

## CONCLUSIONES

En la búsqueda bibliográfica realizada no se encontraron evidencias en las que a nivel de colectivo de asignatura se hayan establecido los criterios de evaluación de los objetivos educativos a través de una metodología.

La utilización de indicadores para la evaluación de los objetivos educativos en la asignatura Morfofisiología I puede constituir una herramienta que facilite el trabajo del colectivo de asignatura.

La propuesta facilitará un juicio de valor más objetivo respecto al cumplimiento de los objetivos educativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Méndez Martínez MJ, Hidalgo García CR, Fernández Franch N, Betancourt Valladares M. Consideraciones acerca de la evaluación de los objetivos educativos en la disciplina Morfofisiología I. Rev Hum Med [Internet]. 2012 Ago [citado 2014 Jul 29];12(2). Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/227>
2. Rivera Michelena N. Clasificación de los objetivos [CD-ROM]. La Habana: GIESP; 2005.
3. Pérez Cárdenas AL, Hernández Pérez ME, Rojas Gómez MC de, González Pascual I. Hacia una concepción desarrolladora en la calidad de la evaluación del aprendizaje.

- Propuesta de Manual. EDUMECENTRO [Internet]. 2012 Dic [citado 2014 Jul 29];4(3). Disponible en:  
<http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/195/393>
4. Méndez Martínez MJ, Hidalgo García CR, Fernández Franch N, Fonte Hernández TS. Evaluación de los objetivos educativos en la asignatura Morfofisiología I de la carrera de Estomatología. Rev Hum Med [Internet]. 2013 Dic [citado 2014 Jul 29];13(3). Disponible en:  
<http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/406/316>
  5. Trujillo Saíenz ZC, Guerra Pando JA, Henríquez Trujillo D. Percepción de profesores y directivos de Morfofisiología sobre esencialidades de la confección de instrumentos evaluativos finales. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 Jul [citado 2014 Jul 29];17(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942013000400016&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942013000400016&script=sci_arttext&tlng=pt)
  6. Álvarez Valdivia I. La coevaluación como alternativa para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes universitarios: valoración de una experiencia. Rev Interuniv Form Profr [Internet]. 2008 [citado 2012 Abr 26];22(3). Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27418813008>
  7. Palés Argullós J, Nolla Domenjó M, Oriol-Bosch A, Gual A. Proceso de Bolonia (I): educación orientada a competencias. Educ Med [Internet]. 2010 [citado 2012 Abr 30];13(3):127-35. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132010000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132010000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  8. Espíndola Artola A, Ruiz Socarrás JM, Pérez González OL, Díaz García G, López Benítez R. Caracterización del proceso de evaluación del aprendizaje del contenido estadístico en la carrera de Medicina. Rev Hum Med [Internet]. 2013 Ene [citado 2014 Jul 29];13(1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  9. Carbajosa Martínez D. Debate desde paradigmas en la evaluación educativa. Perfiles Educativos [Internet]. 2011 Ene [citado 29 Jul 2014];33(132). Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-26982011000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-26982011000200011&script=sci_arttext)

10. Vidal Ledo M, Morales Suárez I. Calidad educativa. Educ Med Super [Internet]. 2010 Jun [citado 29 Jul 2014 ];24(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000200013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000200013&lng=es)
11. Vidal Ledo M, Hernández García L. Superación profesoral. Educ Med Super [Internet]. 2011 Jun [citado 29 Jul 2014];25(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000200017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200017&lng=es)
12. Carrazana Lee A, Salas Perea RS, Ruiz Salvador AK. Nivel de dificultad y poder de discriminación del examen diagnóstico de la asignatura Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2011 Mar [citado 29 Jul 2014];25(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100010&lng=es)
13. Moriyama IM. Indicators of social charge. Problems in the measurements of health status. New York: Russel Saje Foundation; 1998.

**Recibido:** 24/06/2014

**Aprobado:** 11/09/2014

*María Josefina Méndez Martínez.* Doctora en Estomatología. Especialista de II Grado en Bioquímica Clínica. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Facultad de Estomatología. Departamento de Morfofisiología. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. C.P. 70100. [mjm@iscmc.cmw.sld.cu](mailto:mjm@iscmc.cmw.sld.cu)