

ARTÍCULO ORIGINAL

Materiales docentes para el desarrollo de los seminarios de Morfofisiología Humana I

Teaching materials for the development of seminars in Human Morphophysiology I

MSc. Felino Ortiz Rodríguez, MSc. Dra. Ana María Gómez Álvarez, MSc. Carlos Alberto Román Collazo

Escuela Latinoamericana de Medicina. La Habana, Cuba.

RESUMEN

La introducción de la disciplina Morfofisiología Humana en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina, exige el correspondiente trabajo de perfeccionamiento incluyendo el aspecto de la evaluación del aprendizaje. Se analizaron las fuentes bibliográficas relacionadas con la evaluación del aprendizaje así como documentos relacionados con el proceso docente archivados en el departamento de Morfofisiología Humana de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM). Sobre esta base se elaboró un folleto titulado "Materiales Docentes para el desarrollo de las actividades evaluadas de Morfofisiología Humana I" que se encuentra disponible en el sitio electrónico <http://www.uvs.sld.cu/repositorio/recursos-uvs/> y que está constituido por: Tareas docentes para el desarrollo de las clases evaluadas (seminarios) de Morfofisiología Humana I, sugerencias metodológicas para la conducción de las actividades evaluadas (seminarios) de Morfofisiología Humana I, recomendaciones para perfeccionar la elaboración de las preguntas escritas. Así, se pone a disposición de los estudiantes un sistema de tareas docentes para la autopreparación previa a las clases evaluadas y por otro lado se ponen a disposición de los profesores tres instrumentos pedagógicamente fundamentados y avalados por ocho expertos, con lo que se pudiera contribuir al perfeccionamiento de los seminarios de Morfofisiología Humana I.

Palabras clave: Morfofisiología Humana, materiales docentes, seminario.

ABSTRACT

The inclusion of Human Morphophysiology discipline in the medical studies curriculum demands the improvement of the learning evaluation. A literature review was made on the learning evaluation as well as on the teaching process documents kept in the human morphology department of the Latin American School of Medicine (known as ELAM). Based on this, a handbook called "Teaching materials for the development of evaluative activities in Human Morphophysiology I" was drafted, which is available at <http://www.uvs.sld.cu/repositorio/recursos-uvs/> and covers teaching tasks for development of evaluated classes (seminars) in Human Morphophysiology I subject, methodological suggestions to carry out evaluation activities (seminars) in Human Morphophysiology I, and recommendations to improve construction of written questions. Thus, the students can have at their disposal a set of teaching tasks to prepare themselves prior to the evaluated classes, and the faculty avails of three pedagogically substantiated instruments endorsed by eight experts to contribute to the improvement of the Human Morphophysiology I seminars.

Key words: human morphophysiology, teaching materials, seminar.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones en las prácticas educativas actuales llevan con más facilidad innovaciones en el uso de estrategias de aprendizaje y de recursos didácticos, que en el ámbito de la evaluación del aprendizaje, por lo que es común encontrar estrategias de aprendizaje muy innovadoras acompañadas de sistemas tradicionales de evaluación.¹ Esta problemática se presenta con la disciplina Morfofisiología Humana que se introduce en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina con propuestas innovadoras en su concepción,² pero con un sistema de evaluación de y por objetivos que responden al paradigma aún dominante de la evaluación del aprendizaje.³

Para este trabajo se toma como punto de partida la contradicción que se genera al introducir la disciplina Morfofisiología Humana en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina, con propuestas de reformas educativas innovadoras y orientaciones documentadas que llegan hasta diferentes componentes del proceso docente educativo, pero que no abarcan en igual medida a la evaluación del aprendizaje. Sobre esta base, los autores se propusieron como objetivo elaborar una serie de materiales docentes pedagógicamente fundamentados para el desarrollo de los seminarios de la asignatura Morfofisiología Humana I.

MÉTODOS

Se hizo un análisis y síntesis de las fuentes bibliográficas relacionadas con la evaluación del aprendizaje, sus tendencias actuales y en particular con las actividades evaluadas frecuentes. Además se realizó un estudio documental mediante la revisión de documentos normativos y de otros relacionados con el proceso docente, archivados en el departamento de Morfofisiología Humana de la

Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM). Estos últimos incluyen informes sobre los controles a clases evaluadas (seminarios) e instrumentos escritos utilizados en los seminarios de la asignatura Morfología Humana I. A partir del análisis de la información recopilada, se elaboró un folleto titulado "Materiales docentes para el desarrollo de las actividades evaluadas (seminarios) de Morfología Humana I" constituido por los siguientes documentos:

1. Material Docente I que consiste en un sistema de tareas para el desarrollo de los seminarios de Morfología Humana I, de acuerdo a los contenidos y objetivos de cada serie de clases semanal, considerando también posibles elementos de integración, motivaciones y vínculo con el perfil de salida.
2. Material Docente II en el que –tomando como modelo la clase "Estudio de Macromoléculas"– se proponen sugerencias metodológicas para la conducción de los seminarios de Morfología Humana I, que se fundamentan en aspectos teóricos y metodológicos sobre la evaluación del aprendizaje de acuerdo a la literatura consultada,³⁻¹³ y considerando las principales dificultades señaladas a los profesores en los reportes de los controles a clases revisados.
3. Material Docente III donde se hacen propuestas para perfeccionar la elaboración de las preguntas escritas como componentes de las actividades evaluadas frecuentes en la asignatura Morfología Humana I, sobre la base de las principales insuficiencias de los instrumentos escritos analizados, identificadas a partir de diferentes autores.^{4-7,9,11,13,14}

Los tres materiales docentes se sometieron a consulta de un grupo de 8 expertos, considerando como tales a quienes imparten la Morfología Humana, con más de 10 años de experiencia docente, categoría principal de Profesor Auxiliar o Titular y Grado de Máster o Doctor en Ciencias. Dichos expertos emitieron sus opiniones a partir de los modelos que se presentan en los anexos 1 y 2.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El folleto titulado "Materiales docentes para el desarrollo de las actividades evaluadas (seminarios) de Morfología Humana I", se encuentra disponible en el sitio electrónico <http://www.uvs.sld.cu/repositorio/recursos-uvs/>. (Universidad Virtual de Salud cubana). Cada una de las partes que lo componen, se analiza y discute a continuación:

Material Docente I: "Tareas Docentes para el desarrollo de las actividades evaluadas (seminarios) de Morfología Humana I".

Para cada uno de los seminarios, se proponen tareas docentes en diferentes formatos que representan una muestra significativa de los tópicos desarrollados durante la serie de clases semanal. Se cumple así, con la validez de contenido como uno de los determinantes de calidad de los instrumentos de evaluación,¹⁵ teniendo en cuenta que el contenido incluye los procesos y habilidades necesarios para su dominio por el estudiante.^{14,16}

Los 8 expertos consultados brindaron opiniones satisfactorias, sin recomendaciones en cuanto la adecuada orientación hacia los objetivos de las tareas propuestas así como sus potencialidades para lograr la integración de los contenidos, la clase como sistema, el vínculo con el perfil de salida del egresado y el trabajo

educativo desde el currículo. Dos de los expertos consideraron que algunas de las tareas docentes, incluyen aspectos que no forman parte de las esencialidades. En opinión de los autores aquella tarea docente que el profesor o el colectivo considere por encima de las posibilidades de la media de los estudiantes, pudiera utilizarse para el tratamiento diferenciado a los más aventajados a modo de tarea retadora,¹⁷ se contribuye así a la función innovadora de la evaluación. Tres de los expertos hicieron recomendaciones sobre la presentación y redacción de diferentes tareas las que se tuvieron en cuenta para la versión final del material.

Material Docente II: "Sugerencias metodológicas para la conducción de las clases evaluadas (seminarios) de Morfofisiología Humana I".

Aunque dos expertos hicieron algunas recomendaciones en cuanto a la claridad y precisión de los contenidos, todos valoraron este aspecto de satisfactorio. También coincidieron en la validez de los elementos teóricos, así como en la utilidad de este material, en particular para los profesores jóvenes y de poca experiencia docente, problemática que se presenta en diferentes contextos educacionales de nuestro país para la disciplina Morfofisiología Humana.¹⁸ En una expresión representativa de la opinión de dichos expertos, la doctora Lidia L. Cardellá Rosales (Doctora en Ciencias Biológicas, profesora Titular, profesora de Mérito, y autora principal de los libros *Bioquímica Médica* y *Bioquímica Humana*), señala que ".....los elementos teóricos están planteados de forma precisa y actualizada. Presenta de forma amena los aspectos más controvertidos al respecto del tema, con rigor científico y validez académica".

Material Docente III: "Recomendaciones para perfeccionar la elaboración de las preguntas escritas".

Los profesores prestan mayor atención a la preparación de las preguntas escritas en comparación con las que formulan en el aula,⁴ pero la complejidad de elaborar una buena pregunta y el tiempo que se necesita, determinan que en la práctica docente se presenten con frecuencia diversas insuficiencias en la preparación de dichos instrumentos escritos.¹⁰ Se justifica entonces, la utilidad de este documento avalada por la opinión favorable de los expertos consultados, quienes también coincidieron en la validez de los elementos teóricos, así como en un adecuado nivel de precisión y claridad que permite ser comprendido hasta por aquellos docentes con escasa formación pedagógica. En este sentido el criterio autorizado de la doctora Lidia L. Cardellá, fue el siguiente:

"Es un material de gran impacto en lo que concierne a la preparación metodológica de los docentes, especialmente para los más noveles, por su análisis profundo y recomendaciones de las diversas posibilidades de los instrumentos evaluativos según la disciplina, tema y objetivos a evaluar, brindando orientaciones específicas y acertadamente ejemplarizadas".

Los tres materiales docentes –una vez valorados por los diferentes colectivos de la asignatura, de acuerdo a las particularidades de cada contexto educacional– pudieran formar parte del soporte documental que requieren los profesores para un mejor desempeño en su función docente, en medio de los desafíos derivados de cuestiones tales como las transformaciones curriculares, la elevada matrícula y la insuficiente cantidad de docentes.

CONCLUSIONES

Sobre bases pedagógicas se elaboró un folleto, constituido por un sistema de tareas docentes, sugerencias metodológicas para la conducción de los seminarios y recomendaciones para perfeccionar la construcción de las preguntas escritas, que puede contribuir al perfeccionamiento de los seminarios de Morfofisiología Humana I.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo para consulta a expertos

A: Profesor (a) _____

Estimado colega:

Teniendo en cuenta sus años de experiencia como profesor(a) en las Ciencias Básicas Biomédicas, su categoría docente y su grado científico, le solicito su criterio en condición de experto en relación con la propuesta de tareas docentes (Material docente I; páginas 1 a 67), para las actividades evaluadas de Morfofisiología I.

Su opinión sería de gran utilidad para realizar las modificaciones necesarias, así como valorar si dicha propuesta es pertinente.

Emita su opinión sobre la base de los siguientes puntos:

I. Señale para cada actividad evaluada los problemas o ejercicios que en su opinión deben ser eliminados teniendo en cuenta:

- Orientación hacia los objetivos.
- Esencialidad de los contenidos.
- Redacción de las preguntas.
- Otro criterio que usted considere.

II. Exprese su opinión sobre el material en general haciendo referencia a las posibilidades en cada clase de lograr a partir de las tareas propuestas:

- La clase como sistema.
- Integración de los contenidos.
- Vínculo con el perfil de salida del egresado.
- Trabajo educativo desde el currículo.

| No. | Titulo de la actividad evaluada | No. ejercicio. / ¿Eliminar o modificar?/Justificación |
|-----|--|---|
| 1 | La célula eucariota. Precursos de Macromoléculas. | |
| 2 | Estudio de macromoléculas. | |
| 3 | Estudio de biocatalizadores. | |
| 4 | Membranas biológicas. Respiración celular. | |
| 5 | Núcleo celular. Genética molecular. | |
| 6 | Fertilidad. Desarrollo del embrión y su placenta. | |
| 7 | Desarrollo embriofetal normal y patológico. Su evaluación. | |
| 8 | Tejidos básicos. | |

Agradeciéndole su colaboración, le saluda:

LIC. FELINO ORTIZ RODRÍGUEZ.

Profesor Auxiliar.
Departamento de Morfología Humana.
Escuela Latinoamericana de Medicina.

Anexo 2. Modelo para consulta a expertos

A: Profesor (a) _____

Estimado colega:

Teniendo en cuenta sus años de experiencia como profesor (a) en las Ciencias Básicas Biomédicas, su categoría docente y grado científico, le solicito su criterio en condición de experto, en relación a los siguientes materiales docentes para el desarrollo de las clases evaluadas de Morfología Humana I.

I. Sugerencias metodológicas para la conducción de las clases evaluadas. (Material Docente II; páginas: 67-84).

II. Recomendaciones para perfeccionar la elaboración de las preguntas escritas. Material Docente III, (páginas 85-102).

Su opinión sería de gran utilidad para realizar las modificaciones necesarias, así como valorar que si dichas propuestas son pertinentes, teniendo en cuenta las características de la Disciplina Morfología Humana y las particularidades con las que se imparte en la Escuela Latinoamericana de Medicina y/o en su Facultad de Ciencias Médicas. Por tanto, para cada uno de los referidos materiales le solicitamos su opinión sobre la base de:

1. Claridad y precisión del contenido.
2. Validez de los elementos teóricos.

3. Utilidad del material docente.
4. Alguna recomendación que considere oportuna.

Agradeciéndole su colaboración, le saluda.

LIC. FELINO ORTIZ RODRÍGUEZ.
Profesor Auxiliar. Departamento de Morfofisiología Humana.
Escuela Latinoamericana de Medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bordas I, Cabrera FA. Estrategias de los aprendizajes centrados en el proceso. Revista Española de Pedagogía. 2001;LIX (218):25-48. Disponible en: <http://www.revistadepedagogia.org/content/view/156/.../lang.es/>
2. Morales IR, Fernández JA, Durán F. Cuban Medical Education: Aiming for the Six-Star Doctor. Medicc Review. 2008;10(4):5-9.
3. González M. La evaluación del aprendizaje: tendencias y reflexión crítica. Educ Med Super. 2001;5(1):85-96. Disponible en:
<http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/...1.../ems10101.htm>
4. Allen D, Tanner K. Approaches to Cell Biology Teaching: Questions about Questions. Cell Bio Educ. 2002;1:63-7. Disponible en:
<http://www.lifescied.org/cgi/content/full/1/3/63>
5. Burton SJ, Merrill PF, Sudweeks RR, Wood B. How to Prepare Better Multiple-Choice Test Items: Guidelines for University Faculty. Brigham Young University Testing Services and the Department of Instructional Science; 1991. Disponible en:
<http://www.testing.byu.edu/info/handbooks/betteritems.pdf>
6. Case SM, Swanson DB. Constructing Written Test Questions For the Basic and Clinical Sciences. 2002. Third Edition (Revised). National Board of Medical Examiners. Philadelphia. Disponible en:
http://www.nbme.org/PDF/ItemWriting_2003/2003IWGwhole.pdf
7. Cheung D y Bucat R. How can we construct good multiple-choice items? Paper presented at the Science and Technology Education Conference. Hong Kong. 2002;June 20-21. Disponible en:
<http://www3.fed.cuhk.edu.hk/chemistry/files/constructMC.pdf>
8. García M, Lugones M, Lozada L. Algunas consideraciones teóricas y metodológicas sobre el seminario. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2006;22(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issues&pid=0864-212520060003&lng=es&nrm=iso
9. Hermes-Lima M, Muniz KC, Coutinho IS. The Relevance of Student Seminars on Clinically Related Subjects in a Biochemistry Course for Medical and Nutrition Students. Biochemistry and Molecular Biology Education. 2002;(30)1:30-4. Disponible en: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?>

10. Hernández M. Perfeccionando los exámenes escritos: reflexiones y sugerencias metodológicas. Revista Iberoamericana de Educación. 2007; No. 41. Disponible en: <http://www.rieoei.org/1595.htm>
11. Jacobs LC. How to Write Better Test: A Handbook for improving Test Construction Skills. IUB Evaluation Services & Testing. Indiana University. Bloomington; 2004. Disponible en: http://www.indiana.edu/~best/write_better_tests.shtml
12. Otero I, Nieves Z. Prácticas evaluativas y desarrollo personal. En: Estrategias de aprendizaje: una perspectiva desarrolladora. Revista Pedagogía Universitaria. 2007; XII(2):57-66. Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/PedagogiaUniversitaria/articulos/2007/numero-2/189407205.pdf>
13. Salas-Perea RS. La evaluación en la educación superior contemporánea. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIII. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 1998.
14. Sierra S. La evaluación del aprendizaje en las Ciencias Básicas. En: Aneiros-Riba R, Vicedo A (eds). Las Ciencias Básicas en la Educación Médica superior. Madrid: Editorial Síntesis; 2001. p. 63-98.
15. Camiloni ARW. La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que lo integran. En: Camiloni A, Celman S, Litwin E, Palou de Maté MC (eds). La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires: Paidós; 1998. Disponible en: <http://www.misioneseduca.gov.ar/downloads/lecturas/camilloni.pdf->
16. Arencibia LG, Valdés JI, Galvizu K, Corredora R. Evaluación y desarrollo de las habilidades Interpretar y Predecir en Fisiología I en los estudiantes de Medicina. Educ Med Super. 2006; 20(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20_1_06/ems06106.htm
- 17 Zumbados F y Zilvestein TJ. Modelo didáctico de un libro de texto en formato electrónico para la asignatura Análisis Químico de los Alimentos I, en la carrera de Ciencias Alimentarías. Revista Cubana de Educación Superior. 2007; XXVII(2).
18. Rodríguez V, Pino E. Proceso docente educativo: una visión para el profesor de la asignatura de Morfofisiología Humana (I). Educ Med Super. 2009; 23(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol23_3_09/ems10309.htm

Recibido: 3 de enero de 2012.

Aprobado: 18 de enero de 2012.

Felino Ortiz Rodríguez. Escuela Latinoamericana de Medicina. Carretera Panamericana, Km. 3 ½. Santa Fe. Playa. La Habana, Cuba. Correo electrónico: felino@elacm.sld.cu