

Los medios de enseñanza en la orientación de los contenidos en la asignatura Morfofisiología Humana I en el Nuevo Programa de Formación de Médicos en Cuba

Teaching means in the contents guiding in the Human I Morphophysiology subject in the new program of Physicians Training in Cuba

Julio Cesar Espín Falcón^I; Jorge Carlos Abad Araújo^{II}; Esther Georgina Báez Pérez^{III}; José Fernández Morín^{IV}; Adriana Cardona Almeida^V

^IMáster en Educación Médica Superior. Especialista de I y II Grados en Medicina General Integral. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

^{II}Máster en Educación Médica Superior. Especialista de I y II Grados en Medicina General Integral. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas No. 2. Santiago de Cuba, Cuba.

^{III}Especialista de I y II Grados en Organización y Administración de Salud. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

^{IV}Especialista de I y II Grados en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

^VEspecialista de I Grado en Medicina General Integral. Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVO: Caracterizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I del Nuevo Programa de Formación de Médicos (NPFM) en el Policlínico-Facultad "Félix Edén Aguada" en Cienfuegos, Cuba. Marzo-junio 2007.

MÉTODOS: Se realizó un estudio de investigación en el campo de la enseñanza de pregrado, fueron sujetos de este estudio 35 profesores y una muestra de 75 estudiantes el 17 % del universo de 441 que recibían la asignatura. Se utilizaron

métodos teóricos para el análisis, la síntesis y se realizó la triangulación a partir de los fundamentos teóricos de la investigación, los criterios de los autores y la información recogida con la aplicación de los métodos empíricos. Estos últimos se utilizaron en la aplicación de una encuesta a profesores, otra a estudiantes y una guía de observación a la actividad orientadora.

RESULTADOS: Se caracterizó el uso de los medios de enseñanza, las que con más frecuencia apoyan el momento orientador en el encuentro docente fueron: las presentaciones de imágenes fijas apoyada de la computadora a través del programa PowerPoint de Microsoft Office, las guías didácticas contenidas en el CD de la asignatura Morfofisiología Humana I y la pizarra.

CONCLUSIONES: El uso de los medios de enseñanza en el momento orientador del encuentro docente en la asignatura Morfofisiología Humana I, está en función de los objetivos de la actividad, los contenidos y los métodos de enseñanza, destinados a contribuir al aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: Medios de enseñanza, Morfofisiología Humana I, formas de organización de la enseñanza, encuentro docente, orientación de los contenidos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To characterize the use of teaching means in the educational meeting in its guiding moment in I Human Morphophysiology subject of the New Program of Physicians Training in the "Félix Edén Aguada" Faculty-Polyclinic in Cienfuegos province, Cuba, March-June, 2007.

METHODS: A research study was conducted in the pregraduate teaching field including 35 professors and a sample consisted of 75 students the 17% of a universe of 441 receiving this subject. For analysis authors used theoretical methods, synthesis and also a triangulation from the theoretical principles of research, the author's criteria and the information collected with empirical application retrieval. These latter were used in the application of a survey among professors, another in students and an observation guide to directing activity.

RESULTS: The use of teaching means was characterized, where the fixed images presentations supported by computer through the Power Point of Microsoft Office Program, the didactic guides in the CD of I Human Morphophysiology Subject and the blackboard are those that more frequent support the guiding moment.

CONCLUSIONS: The use of teaching means in the guiding moment of teaching meeting in I Human Morphology Subject depending on the activity objectives, the contents and the teaching methods aimed to contribute to students learning.

Key words: Teaching means, I Human Morphology, ways of teaching organization, teaching meeting, content guiding.

INTRODUCCIÓN

En medio de la revolución científico técnica, los medios de enseñanza adquieren una connotación cualitativamente diferente dentro del proceso docente-educativo, convirtiéndose realmente en una categoría didáctica, como componentes que

pueden hacer más rápido y efectivo el aprendizaje, que pueden disminuir el agotamiento intelectual de los estudiantes, sintetizar un gran volumen de información y hacer mucho más grato y productivo el trabajo de los profesores.¹

Los medios de enseñanza son todos aquellos elementos que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza y junto con ellos posibilitan el logro de los objetivos planteados.¹⁻⁴ Presentan la capacidad para proporcionar retroalimentación inmediata y soportar la combinación de señales verbales y no verbales en la comunicación.⁵ Son la preparación y experiencia del docente en su ejercicio profesional, su tacto pedagógico y su maestría para conducir el proceso docente, los que pueden llevar a la mejor selección posible.²

Como parte de la estructura curricular del Nuevo Programa de Formación de Médicos (NPFM) en Cuba, se asume la disciplina Morfofisiología Humana, que estudia la forma, estructura y función del organismo humano, así como las leyes y principios que rigen su organización, desarrollo y relaciones con el medio externo. Está integrada por las asignaturas Morfofisiología Humana I, II, III y IV.⁶

En la asignatura Morfofisiología Humana I, objeto de estudio en la presente investigación, se utilizan como formas organizativas de la enseñanza, entre otras, el encuentro docente y la práctica docente en la comunidad.⁷

El encuentro docente se desarrolla en el aula multipropósito, que es un espacio dotado de recursos suficientes para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en la orientación de los contenidos, la consolidación de los conocimientos y habilidades, así como la evaluación del aprendizaje en el caso de la asignatura objeto de estudio.⁷

Se desconocen las características de la utilización de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador durante la primera edición de la asignatura Morfofisiología Humana I, en el contexto del NPFM en Cuba.

La importancia teórica, práctica y social de este trabajo radica en que aporta una caracterización sobre la utilización de los medios de enseñanza en la asignatura Morfofisiología Humana I, que será un referente teórico para trazar estrategias didácticas para el uso racional de los medios de enseñanza en el momento orientador de acuerdo a la intención metodológica de esta modalidad de clase en el NPFM en Cuba.

Este trabajo tiene el objetivo de caracterizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I en el Nuevo Programa de Formación de Médicos en Cuba en el Policlínico-Facultad "Félix Edén Aguada" en Cienfuegos, Cuba, de marzo a junio de 2007.

MÉTODOS

El trabajo se corresponde con un estudio de investigación en el campo de la enseñanza de pregrado, que tuvo el propósito de caracterizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I, del NPFM en el Policlínico-Facultad "Félix Edén Aguada", Cienfuegos, Cuba.

La investigación se llevó a cabo entre los meses de marzo a junio de 2007, momento en que por primera vez se impartía la asignatura Morfofisiología Humana I en el NPFM.

Se realizó con un enfoque cualicuantitativo y se emplearon los métodos teóricos de: análisis y síntesis e inducción y deducción.

Los métodos empíricos se utilizaron al aplicar una encuesta al universo de 35 profesores que se desempeñaban en la asignatura Morfofisiología Humana I y otra encuesta a una muestra de estudiantes seleccionados a través de un muestreo por conglomerados, considerados como tal los 15 grupos docentes. De cada conglomerado se seleccionaron de manera aleatoria 5 estudiantes, la muestra quedó constituida por 75 de ellos que representaron el 17 % de un universo de 441. Se aplicó además, una guía de observación en el encuentro docente en su momento orientador en 5 grupos de estudiantes seleccionados al azar. Se llegó a la saturación de la información al realizar la décima observación por lo que se observaron dos actividades orientadoras en cada grupo, lo que representó el 45,5 % de las 22 actividades orientadoras de la asignatura.

Se realizó la triangulación de la información contenida en la fundamentación teórica de la investigación, la información recogida a través de la aplicación de los métodos empíricos y los criterios de los autores del estudio.

Los datos fueron procesados con el software EPIINFO versión 6.04. Se utilizaron números absolutos y porcentajes en el procesamiento de la información y su presentación en tablas.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que la mayoría de los profesores 25 (71,3 %), seleccionaron durante la reunión de preparación metodológica los medios de enseñanza a emplear en el momento orientador, sin embargo 10 de ellos para un 28,7 % no lo hacían durante esta, aún cuando es el momento ideal para su selección.

Tabla 1. Selección de los medios de enseñanza durante la reunión de preparación metodológica según los profesores

Realizan la selección	Profesores	
	No.	%
Sí	25	71,3
No	10	28,7

n=35

La tabla 2 muestra los medios de enseñanza más empleados por los profesores en el momento estudiado y entre los cuales están: la presentación de imágenes fijas

apoyada por la computadora 35 (100 %), además de la pizarra y del CD que contiene las guías didácticas de la asignatura 31, para un 88,6 %.

Tabla 2. Medios de enseñanza que utilizan durante el momento orientador según los profesores

Medios de Enseñanza	Profesores	
	No.	%
Presentación de imágenes fijas	35	100
Computadora personal	35	100
Pizarra	31	88,6
CD de la asignatura	31	88,6
Video didáctico	25	71,3
Televisión	25	71,3
Esqueleto humano	23	65,7
Guía de estudio	21	60,0
Simulación	16	45,7
Imágenes radiológicas	12	34,3
Libro de texto	10	28,6

n =35

Otros medios como la simulación 16 (45,7 %), las imágenes radiológicas 12 (34,3 %) y el libro de texto 10 (28,6 %), se utilizaron en el momento orientador pero en menor porcentaje como puede apreciarse en la tabla analizada.

Estos resultados se relacionan con que en el 80,0 % de las observaciones realizadas durante el desarrollo de la actividad orientadora, los profesores emplearon la presentación de imágenes fijas en PowerPoint acompañada del uso de la computadora y en el 60,0 % utilizaron el video didáctico y la pizarra (tabla 3).

Tabla 3. Uso observado de los medios de enseñanza en el desarrollo de la actividad orientadora

Medios que utilizan	Sí		No	
	No.	%	No.	%
Presentación de imágenes fijas	8	80,0	2	20,0
Computadora	8	80,0	2	20,0
Video didáctico	6	60,0	4	40,0
Pizarra	6	60,0	4	40,0
Simulación	3	30,0	7	70,0
Guía de estudio	3	30,0	7	70,0
CD de la asignatura	3	30,0	7	70,0
Imágenes radiológicas	1	10,0	9	90,0

n =10

Como se observa en la tabla 4, 32 de los profesores para un 91,4 %, refirieron que para emplear los medios de forma adecuada es necesario el dominio de la base metodológica para su uso, 28 (80 %) consideraron importante analizar la interrelación de los medios con los objetivos del tema a tratar, 25 para un 71,4 % coincidieron cuando plantearon la interrelación de los medios con los métodos y con el contenido del tema; además de la selección previa de los mismos. Por otra parte 15 de los profesores para un 42,8 % refirieron que es necesario poseer el dominio técnico del medio que va a emplear.

Tabla 4. Pasos que consideran necesarios los profesores para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador

Pasos necesarios	Profesores	
	No.	%
Dominio de la base metodológica para el uso de los medios	32	91,4
Analizar interrelación con los objetivos de la actividad orientadora	28	80,0
Analizar interrelación con los contenidos a orientar en la clase	25	71,4
Analizar interrelación con los métodos previstos a emplear en la actividad docente	25	71,4
Seleccionar los medios previamente	25	71,4
Dominio técnico del medio	15	42,8
Comprobar previamente el estado de los medios	6	17,1

n =35

Estos resultados se corresponden con lo observado durante la proyección del video didáctico, como uno de los recursos más empleados en el momento orientador, donde en el 100 % de las observaciones realizadas se constató que la recepción de la imagen y el sonido llegó a todos los estudiantes, al igual que su calidad y nitidez, lo que a criterio de los autores pone de manifiesto el dominio de la base metodológica que poseen los profesores para el uso de este medio (tabla 5).

Tabla 5. Uso observado del video didáctico durante la proyección

Acciones observadas	Sí		No	
	No.	%	No.	%
La recepción de imágenes llega a todos los estudiantes	6	100	0	0
Existe calidad y nitidez del video orientador	6	100	0	0
La recepción del sonido llega a todos los estudiantes	6	100	0	0
Los estudiantes mantienen la atención	4	66,6	2	33,4
El profesor realiza pausas del video didáctico	4	66,6	2	33,4
El profesor puntualiza aspectos importantes y propicia la toma de notas por los estudiantes	4	66,6	2	33,4

n = 6

Se observó además, en el 100 % de las actividades orientadoras la adecuada correspondencia de los medios de enseñanza con los objetivos propuestos para el

momento orientador. En el 90,0 % existió correspondencia entre los medios utilizados y los contenidos orientados (tabla 6).

Tabla 6. Otros aspectos observados en el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador

Aspectos observados	Adecuada		Inadecuada	
	No.	%	No.	%
Dominio de las técnicas de la comunicación	10	100	0	0
Correspondencia entre los medios utilizados y los objetivos de la actividad	10	100	0	0
Correspondencia entre los medios utilizados y los contenidos a orientar	9	90,0	1	10,0
Uso de otros medios de enseñanza	8	80,0	2	20,0
Uso de la pizarra	6	60,0	4	40,0
Uso de la presentación de imágenes fijas	5	50,0	5	50,0

n =10

Se aprecia en la tabla 7, que 25 (71,4 %) de los profesores poseen un dominio muy bueno y excelente de las tecnologías de la información y la comunicación; 8 para un 22,9 % consideraron presentar un dominio bueno, lo que es relevante si se tiene en cuenta la estrategia docente de la asignatura Morfofisiología Humana I, ya que es posible con el uso de los medios mostrar el desarrollo de procesos biológicos que no se pueden percibir a simple vista o en un corto período de tiempo y el análisis gráfico de diversas situaciones que requieren movimiento, secuencia de etapas, dimensiones, interacción y otros importantes aspectos en los cuales puede brindar una contribución significativa el uso de las nuevas tecnologías.²

Tabla 7. Criterios de los profesores sobre el dominio que poseen de las tecnologías de la información y la comunicación

Dominio de las TIC	Profesores	
	No.	%
Excelente	6	17,1
Muy Bueno	19	54,3
Bueno	8	22,9
Regular	2	5,7

n =35

Se observa en la tabla 8 que, 63 estudiantes (84,0 %) consideraron excelente y muy bueno el apoyo que le ofrecen los medios de enseñanza durante el momento orientador y 12 para un 16,0 % lo consideraron de bueno.

Tabla 8. Criterio de los estudiantes en relación con el apoyo que le brindan los medios de enseñanza para el momento orientador

Criterios	Estudiantes	
	No.	%
Excelente	26	34,7
Muy bueno	37	49,3
Bueno	12	16,0

n = 75

Estos resultados coinciden con lo observado en las actividades orientadoras, donde los estudiantes se motivaron por emplear los medios audiovisuales, en el 83,4 % de ellas los estudiantes expresaron sus opiniones y reflexionaron sobre el video didáctico proyectado, lo que generó un intercambio entre el profesor y los estudiantes.

Se muestra en la tabla 9, que la mayoría de los estudiantes reconocen que la presentación de imágenes fijas 70 (93,3 %), el libro de texto 67 (89,3 %), la computadora y el CD de la asignatura 58 (77,3 %), además de la guía de estudio 56 (74,7 %), fueron los medios de enseñanza que les facilitaron el aprendizaje de la asignatura Morfofisiología Humana I. Por otra parte reconocieron la simulación y las imágenes radiológicas como los medios de enseñanza que menos facilitaron en ellos el aprendizaje de la asignatura.

Tabla 9. Medios de enseñanza que ha consideración de los estudiantes facilitaron el aprendizaje de la asignatura Morfofisiología Humana I

Medios de enseñanza	Estudiantes	
	No.	%
Presentación de imágenes fijas	70	93,3
Libro de texto	67	89,3
CD de la asignatura	58	77,3
Computadora	58	77,3
Guía de estudio	56	74,7
Esqueleto humano	44	58,7
Video didáctico	44	58,7
Pizarra	15	20,0
Simulación	12	16,0
Imágenes radiológicas	12	16,0

n = 75

Estos resultados que se corresponden con los que se muestran en la tabla 2 en relación con los medios que con más frecuencia emplearon los profesores en el momento orientador y con la observación a las actividades orientadoras, donde el 80,0 % de los profesores utilizaron la presentación de imágenes fijas en PowerPoint acompañada del uso de la computadora y en el 60,0 % utilizaron el video didáctico y la pizarra. No se comportó de la misma manera el uso del libro de texto y las guías didácticas contenidas en el CD de la asignatura. A criterio de los autores estos

últimos son medios de enseñanza que se utilizan con mayor frecuencia durante el estudio independiente.

DISCUSIÓN

A consideración de los autores y según lo orientado en los documentos que regulan el proceso docente para el NPFM, la Reunión Metodológica es el espacio idóneo en el que los profesores analizan, discuten y llegan a conclusiones acerca de cómo concretar las acciones a desarrollar por el profesor y los educandos, a fin de garantizar el proceso de enseñanza aprendizaje, en un periodo lectivo determinado.⁸

Los resultados mostrados en la tabla 1 permiten apreciar que los profesores en la consideración colectiva que realizan en la reunión de Preparación Metodológica asumen la siguiente afirmación: "el docente debe prever, elegir y organizar los recursos didáctico-pedagógicos que integrarán cada situación de aprendizaje, considerar el nivel de los estudiantes, la currícula de estudios, la didáctica de enseñanza y los requerimientos técnicos para su correcta utilización, con la finalidad de crear las mejores condiciones y lograr el cumplimiento de los objetivos previstos".⁹

Se pone de manifiesto a través de los resultados mostrados en la tabla 3 cómo en el NPFM se asumen las tendencias contemporáneas de la educación superior, al insertar en el proceso docente las nuevas tecnologías, sin desestimar los beneficios y funciones que cumplen medios tradicionales, como la pizarra. No se trata por tanto de renunciar a la utilización de otros medios, sino por el contrario, lograr una adecuada interrelación de estos con la nueva tecnología.²

Lo planteado por *Salas Perea*² sustenta los resultados presentados en la tabla 4, cuando dice que: "para poder utilizar adecuadamente los medios de enseñanza, no basta tener buenas intenciones pedagógicas, ni sentirse motivados hacia esta actividad, sino que es imprescindible tener un profundo dominio de la base metodológica general que sustenta su uso en cada una de las formas organizativas, el pleno conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, la concepción sistémica necesaria a la hora de concebirlas, producirlos, utilizarlos y vincularlos a los demás componentes del proceso docente-educativo".

Los resultados de la tabla 4 corroboran además que, para conocer los medios de enseñanza y poder enseñar o apoyar sus enseñanzas en estos, es necesario interpretar y manejar sus códigos de comunicación, además de saber aplicarlos a la situación de aprendizaje concreta que quiere poner en marcha.¹⁰

El resultado mostrado en la tabla 3 tiene relevancia si se tiene en cuenta que en la educación contemporánea, las tecnologías de la información y la comunicación conviven en las aulas multipropósitos junto a: pizarras, láminas, pancartas y otros medios que datan de tiempos ancestrales, lo que obliga a revisar y revitalizar las técnicas y el empleo cada vez mayor de complejos sistemas de medios de enseñanza.¹¹

Los resultados de las tablas 8 y 9 ilustran el papel que para los estudiantes tienen los medios de enseñanza y en particular el video didáctico en el momento orientador en el NPFM, lo que a criterio de los autores constituye un sustento

importante en la comprensión de los contenidos orientados y el aprendizaje de los estudiantes, coincidiendo con *Salas Perea*.²

Los resultados discutidos resaltan la importancia que dentro del proceso enseñanza aprendizaje tiene del uso de la nueva tecnología, donde aparece con mayor fuerza la interactividad del educando, lo que implica una acción mutua y simultánea por los participantes, que pueden, pero no necesariamente deben, perseguir un fin común. Así surgen varias transformaciones en el campo de la comunicación y la información, que guardan una estrecha relación con la generación de nuevas "formas" de leer y escribir, nuevas formas de relacionar los contenidos de estudio con los medios de comunicación, las transformaciones en la concepción de espacio y tiempo, con la aparición de la realidad virtual, entre otros.¹²

Se describió el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador a partir de los más empleados, el conocimiento de los profesores sobre su utilización desde el punto de vista metodológico, así como los medios que contribuyeron a la mejor comprensión de los contenidos orientados a los estudiantes.

Se identificaron los factores relacionados con el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador: su selección durante la reunión de Preparación Metodológica, el conocimiento que presentan los profesores en relación al uso de los medios de enseñanza y la disponibilidad de estos recursos para llevar adelante el proceso docente.

Se caracterizó el uso de los medios de enseñanza en la asignatura Morfofisiología Humana I en el encuentro docente en su momento orientador, a partir de la descripción de los medios que con mayor frecuencia se emplean en esta modalidad de clase y los que han contribuido al aprendizaje de los contenidos orientados, verificándose su empleo, así como sus limitaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González V. Teoría y práctica de los medios de enseñanza. 1ra ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1990.
2. Salas-Perea RS. Los medios de enseñanza en la educación en salud. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIII. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 1998. [CD-ROM] Maestría Educación Médica. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2005.
3. Fernández C, Rodríguez Z, Balceiro L. Proyecto de Tesis: Utilización de medios de enseñanza. *Educ Med Super.* 2005;19(3).
4. Rossell W. Medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1989.
5. Echuleche M, Banno G, Del Río J, Elgart S. La evaluación del soporte tutorial en la mediación electrónica desde la perspectiva de la satisfacción del alumno. *Rev Iberoamericana de Educación a Distancia.* 2003;6(1).
6. Coordinación Nacional de Docencia. Programa Analítico de la asignatura Morfofisiología Humana I. Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2005.

7. Ministerio de Educación Superior. Programa Nacional para la Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2005.
8. Coordinación Nacional de Docencia. Lineamientos generales para el trabajo metodológico. Circular MIC 14-06. Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2006.
9. Zangara A, Galli A. Nuevas tecnologías de información y comunicación y Educación Médica. Módulo N° 3. Metodología docente en ciencias de la salud. Formación de formadores. AFACIMERA. Argentina; 2000.
10. Bravo L. Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. Rev de medios y educación. 2004;24:113-24.
11. Gómez EI, Fernández A, Sierra S, Arencibia L. Los medios de enseñanza en las ciencias básicas biomédicas. En: Aneiros-Riba R y Vicedo A (eds). Las ciencias básicas en la educación médica superior. [CD-ROOM] Maestría en Educación Médica. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2005.
12. Salas-Perea RS. La comunicación pedagógica. En: Salas Perea RS. Los medios de enseñanza en la educación en salud. Cap. 3. 2da. ed. San Francisco de Macorís: Universidad Católica Nordestana; 2005.

Recibido: 10 de junio de 2010.

Aprobado: 25 de junio de 2010.

Dr. *Julio Cesar Espín Falcón*. Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener". Carretera Central km. 102 y Callejón de Quintanales. Matanzas, Cuba.

Autora de correspondencia: Prof. *Esther Georgina Báez Pérez*. Correo electrónico: esbaezperez2007@yahoo.es ; estherbaez.mtz@infomed.sld.cu