

ARTÍCULO ORIGINAL**El software como medio de enseñanza****The software as a teaching mean**

Dr. Ibrahim Ganem Prats¹, Dr. Daniel Rubio Méndez², Dra. Madelaine Aguilar Peláez³, Dra. Lissette Dorsant Rodríguez⁴, Dr. Daniel Mora Paumier⁵

¹ Especialista de II Grado en Bioquímica Clínica. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Bioquímica Clínica. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo, Cuba.

³ Especialista de II Grado en Neonatología. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

⁴ Especialista de II Grado en Pediatría. Máster en Ciencias de la Educación y Atención Integral al Niño. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. Cuba.

⁵ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Educación Médica. Instructor.

RESUMEN

Introducción: Por ser un medio utilizado y por disponer en todos los laboratorios de Morfofisiología de ellos, hay que aprovechar al máximo toda la potencialidad y valor pedagógico que nos puede brindar un software educativo bien utilizado. **Objetivo:** Determinar la importancia del software como medio de enseñanza para los profesores y estudiantes y los beneficios que reporta su uso. **Métodos:** Se realiza una investigación exploratoria en profesores de la asignatura de Morfofisiología I y estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Como técnica de exploración se utilizó la encuesta. **Resultados:** El 63.6 % de los profesores encuestados reconocieron la importancia de este medio de enseñanza con una frecuencia de uso del 54.5 %. El 63.3 % de los

estudiantes se mostró de acuerdo en su importancia y el 80 % afirmó que le facilitaba la elaboración de resúmenes. **Conclusiones:** Se encontró que los profesores y estudiantes encuestados reconocen la importancia que tiene el software educativo para el proceso enseñanza-aprendizaje y lo utilizan en la práctica docente diaria.

Palabras clave: medio de enseñanza, software educativo, Morfofisiología.

ABSTRACT

Introduction: As a medium used and available in all laboratories of Morphophysiology, you have to make the most of all the potential and educational value that we can provide well-used educational software. To determine the importance of software as a teaching mean for teachers and students and the benefits of its use. Methods: an exploratory research is done on the subject with teachers of Morphophysiology I and students of the School of Medical Sciences Guantanamo. As scanning technique was used the survey. Results: 63.6% of surveyed teachers that recognized the importance of this mode of teaching mean with a duty cycle of 54.5%. The 63.3% of students agreed on its importance and 80% said that facilitated the preparation of abstracts. Conclusions: that teachers and students that were surveyed, recognize the importance of educational software for teaching-learning process and its use in daily teaching practice.

Keywords: teaching means, educational software, Morphophysiology

INTRODUCCIÓN

Los medios de enseñanza desde hace muchos años sirven de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje. Hay que tener en cuenta la influencia que ejercen los medios en la formación de la personalidad de los alumnos. Los medios reducen el tiempo dedicado al aprendizaje porque objetivan la

enseñanza y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.¹

Dentro de estos se encuentran los medios de transmisión de la información que son los más utilizados y tienen la función básica de transmitir a los alumnos la información acerca de los diferentes contenidos de estudio. Estos se pueden dividir en:

- Medios de percepción directa.
- Medios de proyección de imágenes fijas.
- Medios sonoros.
- Medios de proyección de imágenes en movimientos.

El software se encuentra entre los que corresponden al cuarto grupo y constituye uno de los medios utilizados en la enseñanza. A este se le ha otorgado un gran valor pedagógico para profesores y alumnos.²

Los softwares educativos, se definen de forma genérica como aplicaciones o programas computacionales que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje. Algunos autores lo conceptualizan como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar, o el que está destinado a la enseñanza y el autoaprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas^{2,3}; términos que seguramente se replantearán en la medida que se introduzcan nuevos desarrollos tecnológicos para el trabajo en red en Internet.

Las características más generalizadas en el software educativo son:^{3,4,5}

- Finalidad: orientados a la enseñanza-aprendizaje en todas sus formas.
- Utilización del computador: el medio utilizado como soporte es el computador.
- Facilidad de uso: son intuitivos y aplica reglas generales de uso y de fácil comprensión para su navegabilidad o desplazamiento y recursividad o posibilidad de regreso a temáticas de interés desde cualquier punto en el ambiente virtual.
- Interactividad: permite un intercambio efectivo de información con el estudiante.

El uso del software educativo en el proceso docente educativo favorece con su novedad y posibilidades la creación de un clima de aprendizaje favorable. No se puede desarrollar una clase con un software educativo

de la misma manera que se desarrollaba sin él, porque este medio de enseñanza presenta una serie de condiciones y posibilidades que lo diferencian, como la ambientación, la posibilidad de introducir variadas situaciones de aprendizaje, la interacción directa con los educadores y otras que imponen que el uso de esta tecnología se realice de manera diferente para que pueda ser más efectiva.⁶

Por otra parte, la forma en que las diferentes concepciones psicopedagógicas de la enseñanza han influido en la elaboración y utilización de los softwares educativos en la Educación Médica Superior, y su conocimiento ayuda a elaborar softwares educativos dirigidos a las necesidades de la Educación Médica Superior actual que respondan por entero a la concepción de la educación superior cubana.⁷

La utilización del software educativo en la docencia permite una mayor comprensión de los contenidos que son impartidos por otras asignaturas y facilitan al estudiante la búsqueda de una mayor cantidad de información sobre el contenido en cuestión. Permiten el desarrollo de determinados tipos de habilidades donde el estudiante tiene el control de todas las acciones, en él no se realiza una conducción del proceso de aprendizaje, pues el alumno decide la tarea en la que desea entrenarse.⁸

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones esta convirtiéndose en un medio de enseñanza fundamental para el éxito de la educación y con las cuales los conocimientos son impartidos de una forma más didáctica y motivadora, además de que el profesor puede utilizarlas con el objetivo de mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

A partir de la calidad reconocida al software educativo como medio de enseñanza y del valor que muchos autores le han argumentado, el presente trabajo tiene como objetivo determinar qué importancia le asignan los profesores y los alumnos en el proceso de la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Morfofisiología I.

MÉTODO

Se realiza una investigación exploratoria aplicando el método de investigación empírica a profesores de la asignatura de Morfofisiología I y a estudiantes que la cursaban en la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

La muestra no probabilística y en correspondencia con el universo, está constituida por 90 estudiantes que representan el 30 % y 11 especialistas que representan el 100 % respectivamente, a los que se les aplica una encuesta, previo consentimiento.

Como técnica de exploración se utiliza la encuesta, la cual tuvo la finalidad de determinar la importancia del software educativo como medio de enseñanza para los profesores y estudiantes y los beneficios que reporta el uso de este medio, favoreciendo la expresión de profesores y estudiantes. Se utiliza para confeccionarla el Escalograma de Likert^{9,10} donde se relacionan los criterios de profesores y estudiantes en cuanto al uso y valor de ese medio de enseñanza. Posteriormente se realiza un análisis de los resultados obtenidos utilizando el Sistema de Microsoft Office Word. Se confeccionan tablas que favorecen la elaboración de las conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación con la importancia del uso del software educativo como medio de enseñanza para los profesores, el 63.6 % (7 profesores) le da el máximo nivel que recogía la encuesta (Tabla 1).

Tabla 1. Importancia del uso del software como medio de enseñanza para los profesores.

Puntuación									
1		2		3		4		5	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	9.0	-	-	2	18.1	1	9.0	7	63.6

La introducción de nuevas tecnologías en la educación constituye un factor decisivo para la preparación de los estudiantes y se están convirtiendo en un medio de enseñanza fundamental para el desarrollo de la educación ya que mediante ellas, se logra la participación activa de los educandos,^{11,12} sin embargo, no por ello se puede olvidar el papel que desempeña el profesor así como el de otros medios de enseñanza en la actividad docente.

Por otra parte, de los 90 alumnos, el 63.3 % (57 educandos) consideran de mayor importancia el uso del software y 3 alumnos (3.3 %) le otorgaron el penúltimo valor en la escala, le siguió en orden de importancia el nivel 4 con 27 alumnos (30 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Importancia del uso del software como medio de enseñanza para los estudiantes.

Puntuación									
1		2		3		4		5	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
-	-	3	3.3	3	3.3	27	30.0	57	63.3

Era lógico esperar que los estudiantes resaltarán la importancia de el software educativo como opción para el aprendizaje ya que son materiales elaborados con una finalidad didáctica, son interactivos, individualizan el trabajo, son fáciles de usar, utilizan los recursos que brinda las técnicas de multimedia, y con su uso se logra una mayor motivación e interés de los alumnos por el aprendizaje.¹³

Al valorar la frecuencia con que se usa el software por los profesores (Tabla 3), el 54.5 % (6 profesores) respondió que en cada clase. El resto de los profesores 5 (45.4 %) respondió que casi todas las clases.

Tabla 3. Frecuencia del uso del software por los profesores.

Frecuencia							
En cada clase		Casi todas las clases		Algunas veces		En ninguna	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
6	54.5	5	45.4	-	-	-	-

Lo anterior coincide con la creciente importancia que se le concede al software como medio de enseñanza.^{14,15}

En la pregunta de la encuesta que se aplica sobre el beneficio de este medio para los estudiantes, el 80 % (72 educandos) afirma que les facilitaba elaborar resúmenes. Hubo 57 alumnos (63.3 %) que respondieron que, además, del beneficio antes mencionado les ayudaba a la mejor comprensión de los temas y a su memorización (Tabla 4). Llama la atención este resultado y pudiera estar relacionado con el eficiente uso de este medio de enseñanza.

Tabla 4. Beneficios de empleo del software para los estudiantes.

Beneficios					
Mejor comprensión-memorización		Facilita elaborar resúmenes		Ningún beneficio	
No.	%	No.	%	No.	%
57	63.3	72	80	-	-

El software educativo en la práctica permite al estudiante desarrollar el trabajo independiente, comprender los contenidos con mayor facilidad, y desarrollar habilidades del pensamiento.¹⁶

CONCLUSIONES

Tanto profesores como los estudiantes encuestados reconocen la importancia que tiene la pizarra para el proceso enseñanza-aprendizaje. Es indudable que favorecen el aprendizaje activo por parte de los estudiantes. Sin embargo, no por ello se puede olvidar el papel que desempeña el profesor en la actividad docente y junto a él los diferentes tipos de medios de enseñanza.

RECOMENDACIONES

Se sugiere explorar el uso adecuado del software educativo como medio de enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea RS. Los medios de enseñanza en la Educación en Salud. Biblioteca de Medicina Volumen XXIII. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 1998.
2. Vidal M, Gómez F, Ruiz A. Software educativos. Revista Cubana de Educación Médica Superior. 2010 Ene-Mar [Citado: 20 Ene 2012]; 24(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_1_10/ems12110.htm
3. Rivero M, Fernández A, et al. Aspectos esenciales en la elaboración de las vídeo clases en las Ciencias de la Salud. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009 Oct-Nov [Citado: 20 ene 2012]; 8(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000400026&script=sci_arttext
4. Casas Rodríguez L. Fundamentos psicopedagógicos de la enseñanza con software educativos. AMC. 2009 Sep-Oct [Citado: 20 Ene 2012]; 12(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552008000500017&script=sci_arttext&lng=en
5. Vidal M, Gómez F, Ruiz A, Hiperentornos educativos. Revista Cubana de Educación Médica Superior. 2011 Ene-Mar; 25(1).
6. Ruiz A, Gonzáles JR, Gómez F. Adecuación de la plataforma SADHEA-Web a la Enseñanza Médica Superior. Estrategia del proyecto Galeno media. Revista cubana de Informática Médica. 2011 [Citado: 20 Ene 2012]; 11(1). Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_22/articulo_htm/galenomedia.htm
7. Rosell Puig W, Paneque Ramos E. Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. Rev. Habanera de Ciencias Médicas. 2009; 8(2).
8. Vidal M, Nolla N, Diego F. Plataformas didácticas como tecnología educativa. Educ. Méd. Super [serie en Internet]. Jul-sep 2009. [Citado 11 nov. 2009]; 23(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol23_3_09/ems13309.htm
9. Hernández Sampier R. Recolección de los datos Capítulo IX. En: Metodología de la Investigación II. La Habana: Editorial Félix Varela; 2004. p. 260-281.
10. Aguilera de Simonovis N. Gestión docente de los recursos didácticos como factor de calidad educativa en la Clínica Integral del Adulto. Rev. Od Los Andes 2007; 2(1):18-25. Disponible en: http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47167&id_seccion=2994&id_ejemplar=4780&id_revista=177

11. Zaldívar Castillo ME, Bispo Rodríguez Y. Algunas reflexiones sobre la utilización del pizarrón escolar en su función educativa e instructiva. Rev. Iberoamericana de Educación; 2009.
12. Corona Martínez L A, Fonseca Hernández M, López Fernández R, Cruz Pérez N R. Propuesta metodológica para la incorporación de la simulación de casos clínicos al sistema de métodos de enseñanza-aprendizaje en el internado rotatorio de Pediatría. MediSur (ISSN 1727-897X); 2010, Jan-Feb.; 8(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000100010&lng=en&nrm=iso&ignore=.HTML (Último acceso: 10 oct 2010)
13. Carrazana Y. Una alternativa utilizando las TICs: "Filosoc". Revista Electrónica Granma Ciencia. 2009; 13 (1) [en línea]. Enero-Abril 2009, Vol. 13, No. 1.
[Consultada: 11 de octubre de 2009]. Disponible en Internet: http://www.grciencia.granma.inf.cu/2009_13_n1_a14.HTML.
14. Cataldi Z, Lage F, Pessacq R, García R. Metodología extendida para la creación de un software educativo desde una visión integradora. Revista Latinoamérica de Tecnología Educativa. 2010; 2 (1).
15. Cataldi Z, Lage F, Pessacq R, García R. Ingeniería de software educativo. Revista. Latinoamérica de Tecnología Educativa. 2011; 2 (1).
16. Cataldi Z, Lage F, Pessacq R, García R. Metodología extendida para la creación de un software educativo desde una visión integradora. Revista Latinoamérica de Tecnología Educativa. 2012; 2 (1).

Recibido: 26 de marzo de 2013

Aprobado: 2 de abril de 2013

Dr. Ibrahim Ganem Prats. Facultad de Ciencias Médicas.
Guantánamo. Cuba. **Email:** iganem@infosol.gtm.sld.cu