



Principales resultados de la aplicación del software Morfofisiología del ojo humano

Main results from the application of a piece of software in the morphology and physiology of human eye

Dianelys León Medina,¹ José Guillermo Sanabria Negrín,² Yusleivy Martínez Carmona³

¹ Licenciada en enfermería. Máster en Educación Médica Superior, Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Asistente. Universidad Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. dianelyslm@fcm.pri.sld.cu

² Doctor en Ciencias. Especialista de Segundo Grado en Histología. Profesor Auxiliar y Consultante. Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. joseguilllmosanabrianegrin@gmail.com

³ Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Terapia Intensiva y Urgencias Médicas. Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio". Pinar del Río. Cuba. yusleivy8053@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 11 de julio de 2016.

Aprobado: 15 de octubre de 2016.

RESUMEN

Introducción: el aprendizaje de la Morfofisiología y la aplicación en la enseñanza de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones es una de las líneas que ha trazado el sistema de salud cubano para estudiantes de las ciencias médicas.

Objetivo: determinar los principales resultados de la aplicación del software educativo Morfofisiología del ojo humano.

Método: estudio descriptivo transversal, de corte pedagógico, en la Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque en el curso 2013-2014. Se utilizaron métodos empíricos, estadísticos y materialista dialéctico. De un universo de 210 estudiantes, fueron seleccionados aleatoriamente 90 estudiantes, a los cuales se les realizó una entrevista.

Resultados: el 100% marcó todas las opciones correspondientes a los módulos galerías video, galerías imágenes, glosario, artículos, libros y otros enlace de interés. En la opción 2 del módulo Contenidos el 93,3%, el 88,8 %, 72,2 %, y 94,4% en las opciones 8, 12, 13 respectivamente del módulo Entrenador, opciones 2 y 4 con 91,1% y la opción 5 con 86,6% del módulo Ayuda, seguido de las Consideraciones Generales con 92,2%, 96,6 %, (opciones 4, 5, 6, 8, 12) algunos elementos no fueron seleccionados por la totalidad de los estudiantes.

Conclusiones: los estudiantes seleccionaron la mayoría de las opciones de cada módulo. Esto demuestra los resultados de la aplicación del software, como un aporte al proceso enseñanza aprendizaje utilizando los modernos medios de enseñanza.

ABSTRACT

Introduction: the learning of morphology and physiology and the application into the teaching process of Information and Communication Technologies is one of the lines that Cuban health system has drawn up for medical students.

Objective: to determine the main results of the application of an educational piece of software in the morphology and physiology of human eye.

Method: a descriptive cross-sectional, pedagogical study was conducted at Mayabeque School of Medical Sciences during the academic year 2013-2014. Empirical, statistical and dialectical materialist methods were used. From a target group of 210 students, 90 students were randomly selected and interviewed.

Results: 100% marked all the options corresponding to the video gallery modules, images gallery, glossary, articles, books and other link of interest. In the option No-2 belonging to the module of Contents the 93.3%, 88.8%, 72.2%, and 94.4% selected it; in the options 8, 12, 13 from the Coach module respectively, the options 2 and 4 with 91.1%; along with option No-5 the 86.6% from module of Help, followed by General Considerations with 92.2%, 96.6%, (options 4, 5, 6, 8, 12), some elements were not selected by the totality of the students.

Conclusions: the students selected most of the options in each module. This demonstrates the results of application of this piece of software, as a contribution to the teaching-learning process applying modern teaching methods.

DeCS:TECHNOLOGY; SOFTWARE; HUMAN MORPHOLOGY AND PHYSIOLOGY.

INTRODUCCIÓN

La salud pública ha sido uno de los sectores beneficiado con la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Esto implica la inserción del egresado en la comunidad, extender la universidad hacia el policlínico universitario,¹ sin olvidar la preparación para el trabajo internacionalista y la prestación de servicios en otros países.

Siguiendo las nuevas tendencias de la enseñanza superior, esto precisa cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, basado en la transmisión de información, conocimientos y fundamentada en un aprendizaje más independiente, y valiéndose de las TIC.^{2,3}

Junto a estas transformaciones surge la Morfofisiología, y durante su implementación se realizaron cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incorporándose la educación humanística que el nuevo modelo del profesional exige.

Este hecho obligó a buscar en la interdisciplinariedad, una herramienta para establecer los vínculos de relación y de cooperación entre disciplinas, con una organización teórica e integral del sujeto del conocimiento.^{4,5}

La vista se hace inherente para el empleo de las tecnologías y la obtención del conocimiento. Los problemas de salud que la afectan son motivos de consulta en la atención primaria de salud, por lo que se han realizado dentro y fuera del país, pesquisas activos de enfermedades oftalmológicas.⁶ Esta tarea requiere de un alto grado de preparación para la calidad del proceso, y se precisa que el egresado tenga conocimientos sobre las características morfofuncionales del órgano de la visión y los fenómenos económico- sociales que pueden ocasionar alteraciones del estado de salud en el sentido de la vista.

El trabajo está encaminado a determinar los principales resultados de la aplicación del software Morfofisiología del ojo humano.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal de corte pedagógico en la Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque durante el curso 2013-2014. De un universo de 210 estudiantes de primer año de la carrera de Medicina, fueron

seleccionados aleatoriamente 90 estudiantes, a los cuales se les realizó una entrevista donde se obtuvo información necesaria acerca de la estructura del software y su utilidad en el desarrollo del trabajo independiente y la autopreparación en los contenidos relacionados con la Morfofisiología del ojo humano.

Se empleó el método materialista-dialéctico permitiendo el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y principales relaciones entre ellos, contradicciones, fundamentación e integración de los otros métodos utilizados, así como una amplia concepción científica del mundo por parte de los estudiantes con el empleo de los modernos medios de enseñanza y el método empírico como la entrevista.

Para su procesamiento, se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales no paramétricas como el valor absoluto y porcentual, que posibilitó la interpretación, resumen, inferencias y presentación de la información.

DESARROLLO

En la entrevista realizada a los 90 estudiantes acerca de la estructura y utilidad del software, en el módulo Contenidos el 93,34 % marcó la pregunta 2 relativa a si el contenido es de fácil comprensión. El resto de las opciones dadas fueron seleccionadas por el 100 % demostrando que el instrumento presenta una estructura adecuada y resulta de gran utilidad.

En el módulo Entrenador el 100 % de los entrevistados marcaron todas las opciones dadas, excepto la número 8, relacionada con la retroalimentación, en la que un 88.89% de los estudiantes opinan que no es suficiente, lo que sugiere su enriquecimiento. Sobresalen también con un 72.23 y 94.45% respectivamente, la opción 12 relacionada con el grado de dificultad y la 13 con la familiarización.

El módulo Contenido, con la ayuda de otros como el de Entrenador y Biblioteca Multimedia

se propicia el desarrollo del trabajo independiente y tres de sus rasgos esenciales que son actividad, creatividad e independencia. Mediante la utilización de las guías de estudio se propicia la participación de los alumnos como sujetos activos en su propio aprendizaje y el uso de las habilidades de información sin la orientación directa y constante del profesor.⁷

El nexo entre las asignaturas básicas y clínicas constituye una formación interdisciplinaria para explicar el proceso salud-enfermedad desde diferentes perspectivas disciplinarias con integración y pertinencia de los contenidos y preparando al individuo para enfrentar situaciones y problemas actuales y futuros.^{8,9}

La evaluación del aprendizaje es parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. La misma controla y valora los modos de actuación que los estudiantes adquieren a través del desarrollo del proceso docente, propiciando que el alumno desempeñe tareas intelectuales complejas, desarrolle su atención, memoria, y determinados valores.^{10,11}

En el módulo Biblioteca Virtual, el 100 % opinó satisfactoriamente en relación a: Galería de Imágenes, Galería de Videos y otros enlaces de interés incluidos, así como en los módulos correspondientes a Libros, Glosarios y Artículos.

Estos módulos se realizaron considerando la opinión de algunos autores acerca de la biblioteca como institución educativa que permite que el estudiante pueda ser guiado en la consulta de los documentos.⁵

Con el triunfo de la Revolución y la universalización de la enseñanza, las bibliotecas cubanas forman parte de un programa educativo comunitario que unido a sectores como la salud tienen entre sus prioridades la educación plena del individuo.^{12,13} Existe correspondencia entre todos estos elementos con el contenido, lo que facilita su comprensión. Se debe tener presente que todos los estudiantes no presentan el mismo nivel de asimilación, por lo que pueden existir algunas diferencias.

En la opción número 2 y 4 del módulo Ayuda, el 91,12 %-de los estudiantes consideran que las instrucciones no son suficientes para el uso del software y orientan correctamente el

trabajo con el mismo. En la opción 5, un 86,67 % necesitan de conocimientos de informática para su utilización.

El hecho de que algunos estudiantes consideren que las instrucciones ofrecidas no son suficientes para el uso del software, implica que debe ser analizado para su posterior perfeccionamiento.

En Consideraciones Generales el 92,23 % responde que el tiempo de carga del software es suficientemente breve, 96,67 % plantea que la navegación por los módulos es sencilla, y 94,45 % son fáciles de identificar.

Por otro lado el 86,6 % marcó la opción número 8 relacionada con el trabajo de los diferentes módulos de manera activa, mientras que solamente el 77,78 % seleccionaron la opción 12 donde se plantea que puede ser utilizado por cualquier profesional de la salud.

Si se analizan las mismas, la mayoría dependen de la estructura propia de este tipo de instrumento y no del trabajo en sí, por lo que se interpreta que tiene un grado adecuado de aceptación.

CONCLUSIONES

Fueron seleccionadas por la totalidad de los estudiantes la mayoría de las opciones de cada módulo, excepto algunas relacionadas con el Entrenador, Contenidos, Ayuda y Consideraciones Generales lo que demuestra los resultados que ha tenido la aplicación del software, como moderno medio de enseñanza en el proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Morfofisiología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Sintés R, Barcos Pina I. Formación y perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano para cobertura sanitaria universal. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 [citado 2016 Jun 07]; 41(Supl 1): [Aprox 16 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000500005&lng=es
2. Hernández MR, Rodríguez VM, Parra FJ, Velázquez P. Las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en la enseñanza-aprendizaje de la química orgánica a través de imágenes, juegos y video. Form. Univ. [Internet]. 2014 [Citado jun 7 de 2016]; 7(1): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062014000100005&lng=es&nrm=iso
3. Sartoreto de Oliveira M, Costi Santarosa LM, Rodríguez DA. Tecnologías de la información y comunicación, TIC, en educación especial. España: Universidad de Alcalá; 2014. [Citado 11 Ener 2015]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=565958>
4. Díaz E , Martínez V, Ramos Ramírez R. Mirada reflexiva al pensamiento médico educacional del Dr. Fidel Ilizástigui Dupuy. Edumecentro. [Internet]. 2011 [Citado 2015 Mar 16]; 3(3): [Aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3881016>
5. Vidal Ledo M, Rosa Lemus E. Docencia de pregrado en Atención Primaria de Salud. Educ Med Super. [Internet]. 2012 [Citado 2015 Mar 16]; 26 (2): [Aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412012000200016&script=sci_arttext&lng=pt
6. Fernández Sotolongo J, Berra Socarrás M, Suárez Romero M, Hernández González M. Nuevo modelo de formación de especialistas en Oftalmología generado por la Misión Milagro. Educ Med Super. [Internet]. 2014 [citado 2015 Mar 16]; 28 (1): [Aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000100005&script=sci_arttext

7. Gutiérrez Maydata A, Wong Orfila T, Pérez de Armas A, Fanjul Losada N. Precedencia de contenidos de Morfofisiología en la enseñanza del examen físico en la carrera de Medicina. Rev edumecentro. [Internet]. 2012 [Citado 2015 Mar 16]; 4(2): [Aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742012000200004&script=sci_arttext

8. Castañeda Licón MT, Rodríguez Uribe HE, Castillo Ruiz O, López ED, Rodríguez JM. El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. Rev edumecentro. [Internet]. 2015 [Citado 2015 Mar 16]; 7(1): [Aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742015000100003&script=sci_arttext

9. Pérez Magín IM, Pers Infante M, Alonso Pupo N, Ferrero Rodríguez LM. Satisfacción de los actores del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Morfofisiología II. Educ Med Super [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Jun 07]; 26(1): [Aprox. 22 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000100003&lng=es

10. Leiva Cubeñas YE. El control a la actividad docente como trabajo docente metodológico en el Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2011 [Citado 2015 Mar 16]; 33(3): [Aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000300010

11. García Garcés H, Navarro Aguirre L, López Pérez M, Rodríguez Orizondo MF. Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2014 Abr [citado 2016 Jun 07]; 6(1): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018&lng=es

12. Rosell Puig W, Guzmán Batista I, Domínguez López JCs. Particularidades de las series imagenológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Jun 07]; 26(1): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000100014&lng=es

13. Salinas J, de Benito B, Lizana A. Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. [Internet]. 2014 [Citado jun 7 de 2016]; 28(1): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27431190010>



Dianelys León Medina: Licenciada en enfermería. Máster en Educación Médica Superior, Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Asistente. Universidad Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. ***Si usted desea contactar con el autor principal de la investigación hágalo [aquí](#)***
