

Examen físico cardiovascular. Un hiperentorno de aprendizaje

Escuela Latinoamericana de Medicina

MSc, Dr. Benjamín Arenas Falcón, MSc. Dra. Mabel Pérez Acosta; Dra. Idoris Martínez Rodríguez; Tec. Robin Pacheco Mena; Tec. Yinet Hernández Arregui

E-mail: xavi@elacm.sld.cu

RESUMEN

Para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Introducción a la Clínica elaboramos un software educativo para ser utilizado en la impartición del tema examen físico del aparato cardiovascular en cualquier asignatura que el mismo se inserte, tanto en la ELAM como para que se haga extensivo al resto del país, para lograr esto nos trazamos como objetivo general, elaborar un software educativo compuesto por dos tutoriales y un entrenador para la enseñanza aprendizaje del examen físico del aparato cardiovascular y como objetivos específicos: Implementar dos tutoriales con los contenidos correspondientes a las conferencias según el plan calendario y el programa de la asignatura, confeccionar un entrenador correspondiente a las actividades prácticas del tema examen físico del aparato cardiovascular y elaborar las medias que serán utilizadas en la galería virtual como complemento para la comprensión de los contenidos. Para la confección se utilizó la herramienta SADHEA de origen cubano, se utilizaron imágenes y videos inéditos lo cual incrementa el valor creativo de este material, el producto final de nuestro trabajo es un hiperentorno de aprendizaje con la cantidad de tutoriales y medias necesarias para facilitar el estudio del examen físico cardiovascular en la signatura Introducción a la clínica, además se creó un entrenador como forma de evaluación del autoestudio.

Palabras clave: Software, aprendizaje, examen físico.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo agigantado de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones ha traído como consecuencia que las mismas sean empleadas a gran escala en las distintas esferas del saber humano obteniendo grandes beneficios con su aplicación (1). La utilización de los software educativos como medios que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes carreras de las ciencias médicas hoy es una realidad en nuestras universidades, teniendo en cuenta la posibilidad que brindan los mismos en esta dirección, se ha determinado que en las distintas facultades de las provincias exista el personal preparado que se encargue del desarrollo de estos productos (2), y que estos se realicen bajo una dirección única que es la que determinará la temática a trabajar en cada territorio para su futura generalización a nivel nacional. Con la intención de materializar esta idea se crea el proyecto Galenomedia por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), el cual tiene como objetivo la confección de hiperentornos de aprendizaje curriculares para la carrera de medicina, que sean generalizados a todas las facultades del país. La Escuela Latinoamericana de medicina se une a este proyecto en mayo del 2008 incorporándose a la producción en diferentes temáticas (1, 3).

Basados en la experiencia en la producción y uso de multimedia en la asignatura Introducción a la Clínica nos propusimos elaborar un hiperentorno de aprendizaje para ser utilizado en la impartición del tema examen físico del aparato cardiovascular en cualquier asignatura que el mismo se inserte, tanto en la ELAM como para que se haga extensivo al resto del país.

Objetivos

General: Elaborar un software educativo compuesto por dos tutoriales y un entrenador para la enseñanza aprendizaje del examen físico cardiovascular.

Específicos:

- Implementar dos tutoriales con los contenidos correspondientes a las actividades docentes según el plan

calendario y el programa de cualquier asignatura.

- Confeccionar un entrenador correspondiente a las actividades prácticas del tema examen físico cardiovascular.
- Elaborar las medias a montar en la galería virtual como complemento para la comprensión de los contenidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Partimos del análisis del programa y el plan calendario para ver las particularidades del tema así como los objetivos generales y específicos que deben cumplirse con la impartición de los contenidos.

Posteriormente se procedió a la recopilación, organización y digitalización de toda la información correspondiente al tema que era necesaria para el montaje de las páginas de contenido.

El tema fue montado teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas existentes para el tratamiento de la clase teórico práctica como forma de organización docente en la educación superior, donde el usuario podrá acceder de forma rápida a la parte que le interese en un momento determinado.

La galería virtual fue desarrollada con todos los elementos que se decidieron incorporar para garantizar que los estudiantes se apropien de los conocimientos con la mayor facilidad posible. A esta los usuarios podrán acceder en el momento que lo necesiten desde el propio software.

Los requerimientos técnicos mínimos deseados para el uso del software son:

Una computadora con sistema operativo Windows, 128 Mb de Ram, utilizar como explorador de Internet el Mozilla Firefox y la resolución de pantalla de 800 X 600.

RESULTADOS

El producto final de este trabajo es un hiperentorno de aprendizaje con la siguiente estructura: temas, biblioteca virtual, orientaciones y programa de la asignatura, ejercicios interactivos, Juegos y un glosario de términos

La guía de temas está confeccionada en el mismo orden que se imparten los contenidos en la asignatura (figura 1), divididos según las técnicas básicas de exploración y con su correspondiente vinculo a la pagina de contenido, relacionada con los elementos a explorar en cada caso, por otra parte también nos muestra los elementos de la topografía que debe dominar el estudiante relacionado con el examen cardiovascular, así como el registro de todo este examen (4)

Se elaboró una biblioteca virtual que consta de una galería de imágenes que nos brinda la posibilidad de ver las fotos en 3 dimensiones con la correspondiente descripción de la técnica que se muestra y una galería de videos que nos demuestra las diferentes maniobras para la realización del examen físico, así como la metódica correspondiente que se debe tener en cuenta con cada elemento a explorar (figura 2).

Insertamos en este hiperentorno el programa de la asignatura por si el docente siente la necesidad de consultarlo durante el uso del software.

Está provisto de ejercicios interactivos como método de evaluación del estudio realizado, existe la posibilidad de acceder a preguntas de diferentes tipos y de tener al menos dos oportunidades para contestarlas al finalizar damos revisar y nos muestra la estadística del uso del evaluador (5, 6).

Por último existe la posibilidad de acceder a juegos del tipo sopa de palabras y texto escondido, que están confeccionado basado en los contenidos del tema.

DISCUSIÓN

Este software aborda, todos los elementos a explorar, las técnicas básicas de exploración y la metódica a seguir para realizar el examen físico general y regional en un paciente sano, todo esto se ilustra a través del uso de las medias haciendo más ameno el proceso de aprendizaje del estudiante, por ultimo recoge como se registra el examen físico en la historia clínica del paciente (7).

Estos hiperentornos se han desarrollada con una herramienta cubana SADHEA, la cuál nos trae como ventaja que es un software por el que no hay que pagar patentes, por tanto está libre de cualquier conflicto internacional. La novedad Científica que representa es la confección de un software educativo a través del cual se muestran los contenidos correspondientes al tema examen físico cardiovascular que puede ser utilizado indistintamente por profesores y alumnos de la carrera de medicina como medio auxiliar a la hora de impartir la docencia (8).

Los tema en este hiperentorno están distribuido en tutoriales en los que aparecen los contenidos de acuerdo al plan temático y el programa de la asignatura MGI ó Introducción a la Clínica. La información teórica aparece acompañada de una galería virtual que está compuesta por imágenes y videos.

Un entrenador con una base de ejercicios sobre los contenidos teóricos tratados en el tema de manera que los estudiantes puedan ejercitar los contenidos a través del software y además le permita al profesor planificar la atención a diferencias individuales según las necesidades de los estudiantes (2, 9).

Los hiperentornos elaborados con la herramienta SADHEA constituyen un material importante para la preparación

de los profesores de nueva incorporación ya que les brinda la posibilidad a los mismo de revisar tanto el contenido del tema que se oferta como la estructura metodológica de la asignatura de una forma amena e interactiva.

Para los estudiantes es también de extremo valor ya que los ayuda a repasar los contenidos de la asignatura de forma amena e interactiva, permitiéndoles evaluar su aprendizaje a través de juegos y ejercicios.

CONCLUSIONES

Se logró crear un hiperentorno de aprendizaje con la cantidad de tutoriales y medias necesarias para facilitar el estudio del examen físico general y regional en la signatura Introducción a la Clínica. Por otra parte se creó un entrenador como forma de evaluación del autoestudio con el hiperentorno.



Figura 1. Guía de temas



Figura 2. Galería de videos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yanes, B. *Desarrollo de Productos Multimedia*. CEDISAC. CITMA. Cuba. 1995.
2. *Breve análisis sobre el empleo de los ordenadores en la enseñanza*. Rev. Luz. No 2, ISP "José de la Luz y Caballero", Holguín.
3. Coloma, R. O; Salazar, S. M. *El empleo de las tecnologías de Hipertexto en el aprendizaje escolar*. Rev. LUZ. No 2, ISP "José de la Luz y Caballero". Holguín. 1998.
4. Coloma, R. O. *Clasificación del Software Educativo*. Apuntes. CESOFTAD. Holguín. 2005.
5. Coloma, R. O. *Hipertexto-Hipermedia*. Apuntes. CESOFTAD. Holguín. 2005.
6. Bartolomé P. *Aplicaciones de la Informática en la Enseñanza*. En *las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación*. Ed. Alfar. Madrid. Pág 113-137., Antonio. 1992.
7. Vaquero A. *La tecnología en la educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje*. Trabajo presentado en Informática '98. Ciudad de la Habana. 1997.
8. González, Silva, J. R. *Paquete de Programas Educativos para la Enseñanza Aprendizaje de la Plástica Universal*. Tesis en opción al título de master en Informática Educativa. 2000.
9. Coloma, R. O. *Recursos necesarios para el desarrollo de Software Educativos*. Apuntes. CESOFTAD. Holguín. 2005.