

Software educativo para la enseñanza de la Propedéutica Clínica y Semiología Médica en idioma inglés

Training software for the teaching of the Clinical Propedeutics and medical Semiology in the English language

Gloria Catalina Bacallao Martínez¹, Antonio Ismael Aparicio Morales², Carlos Llanes Álvarez³

¹ Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: gloriacbm@hamc.vcl.sld.cu

² Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: antonioiam@edu.vcl.sld.cu

³ Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: gloriacbm@hamc.vcl.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: la enseñanza del idioma inglés constituye una estrategia curricular de esencial significación para el desarrollo integral del estudiante de Medicina.

Objetivo: diseñar un software educativo que integre los tópicos de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica en idioma inglés.

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

Métodos: se desarrolló una investigación de desarrollo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el curso 2012-2013. Se utilizaron métodos teóricos para la interpretación y procesamiento de la información y los referentes teóricos del tema; empíricos: análisis documental de los programas y orientaciones metodológicas, y la encuesta en su modalidad de cuestionario a estudiantes de habla inglesa del área clínica de la carrera de Medicina para comprobar la efectividad del producto en su puesta en práctica.

Resultados: fue diseñado un producto informático fundamentado en el programa docente de la asignatura y la estrategia curricular de idioma inglés, durante la comprobación de la efectividad del producto por su puesta en práctica se manifestó una variación significativa del nivel del conocimiento de los estudiantes, luego del uso del software.

Conclusiones: el producto fue valorado satisfactoriamente según el criterio de especialistas como pertinente, necesario y útil para la asignatura, de gran aplicabilidad, y profundidad en los contenidos tratados, con agradable interfaz de usuario; la multimedia fue efectiva durante su puesta en práctica. Constituye una adecuada herramienta para elevar el nivel de conocimientos de la asignatura.

DeCS: Programas informáticos, Inglés, proceso enseñanza aprendizaje, educación médica.

ABSTRACT

Background: the teaching of the English language constitutes a meaningful curricular strategy for the comprehensive development of the Medicine student.

Objective: to design a training software that integrates the topics of the Clinical Propedeutics and medical Semiology subject in the English language.

Methods: a research and development investigation was carried out in the Medicine Faculty of Villa Clara University of Medical Sciences in the academic year 2012-2013. Theoretical methods were used for the interpretation and processing of information and the theoretical

groundwork on the topic; empiric ones: documental analysis of the programs and methodological orientations, and the survey in the questionnaire modality was applied to English-speaking students of the clinical area of the Medicine career to check the effectiveness of the product in its implementation.

Results: a computing product based on the teaching program of the subject and the curricular strategy of the English language was designed, the testing of the effectiveness of the product during its implementation showed a significant variation of the level of the student's knowledge, after the training with the software.

Conclusions: the product was satisfactorily valued according to the specialist's criteria as pertinent, necessary and useful for the subject, with great applicability, and depth in the treated contents, with pleasant user interface; the multimedia was effective during its implementation. It constitutes an appropriate tool to elevate the knowledge level on the subject.

MeSH: Software, English, learning-teaching process, education, medical.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza cubana en materia de salud constituye un verdadero modelo de desarrollo en América, tiene como propósito la formación de un médico general que responda a las necesidades sociales, con una elevada preparación científico-técnica e integralidad que le permita un fácil desenvolvimiento en la asistencia, docencia, investigación y gerencia.

Este es un proceso dinámico que requiere de sistematicidad y renovación. Actualmente se hace necesario buscar otras alternativas educacionales que motiven a los docentes y estudiantes, incentiven la creatividad y propicien la participación interactiva en el proceso

docente educativo, más necesario cuando se trata de asignaturas básicas para la clínica, como es el caso de la Propedéutica Clínica y Semiología Médica¹.

Las estrategias curriculares de una carrera constituyen una forma particular de desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje con una direccionalidad altamente coordinada, que responda al perfil de salida de la profesión, en la que se imbrican de manera creciente los contenidos y los diversos métodos teóricos y prácticos de las unidades curriculares del plan de estudio que intervengan en ella^{2,3}.

El inglés es la primera o segunda lengua de una considerable parte de la población del planeta, a la que Cuba presta atención médica internacionalista, y aún aquellos países en los que esto no ocurre, resulta una alternativa para la comunicación y búsquedas de información en las diferentes esferas de la sociedad y ramas del conocimiento.

La estrategia para el desarrollo de la asignatura de Propedéutica Clínica y Semiología Médica, está diseñada de manera tal que permita dotar a los estudiantes de herramientas y conocimientos básicos en el desarrollo de habilidades necesarias para la identificación, interpretación y estudio de los síntomas, signos y síndromes más importantes de cada aparato o sistema, utilizando los medios diagnósticos de laboratorio e imagenológicos, donde vinculan los conocimientos clínicos con los adquiridos en las ciencias básicas⁴.

Por otra parte, la enseñanza del idioma inglés en la carrera de Medicina contribuye al desarrollo de las funciones docente, investigativa y asistencial en las que se establecen relaciones con personas que forman parte del contexto profesional donde se forma el estudiante de Medicina.

En Cuba, la formación de profesionales de la salud de perfil amplio con un alto nivel científico y lingüísticamente competente en dicho idioma, constituye un reto para la educación médica superior, con el fin de elevar la calidad de los servicios ante los crecientes

problemas de salud de la población en el planeta. Además, los estudiantes de otras nacionalidades, específicamente los procedentes de países de habla inglesa, reciben la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica en español, por lo que resulta en ocasiones difícil adaptarla a su lengua materna, más aún en una asignatura donde es imprescindible la incorporación de un lenguaje científico complejo, necesario para la transición a una asignatura básica e indispensable en la formación del médico, la Medicina Interna. Por tales motivos, los autores se propusieron como objetivo diseñar un software educativo que integre los tópicos de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica en idioma inglés, para contribuir al perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje en dicha materia, utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como medio de enseñanza.

MÉTODOS

Se desarrolló una investigación de desarrollo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el curso 2012-2013. La población estuvo conformada por los 276 estudiantes de habla inglesa pertenecientes al área clínica de la Facultad de Medicina. La muestra fue de 116 estudiantes, seleccionados a través de un muestreo probabilístico, de tipo estratificado, tomando como estratos la cantidad de estudiantes de habla inglesa pertenecientes a cada año del área clínica (tercero, cuarto, quinto y sexto años). Se tuvo en cuenta su disposición y consentimiento informado para cooperar con la investigación.

Los métodos teóricos utilizados fueron:

- Histórico-lógico: permitió determinar la evolución y desarrollo de las TIC y su inserción dentro del proceso pedagógico.

- Tránsito de lo concreto a lo abstracto: permitió determinar la correspondencia entre los conceptos teóricos asumidos luego del estudio bibliográfico, el análisis de las fuentes consultadas y su aplicación.
- Inductivo-deductivo: posibilitó la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados, y la profundización de las regularidades y características del proceso enseñanza aprendizaje.
- Analítico-sintético: para analizar la situación actual del problema y seleccionar los contenidos esenciales de la asignatura referida que debían expresarse en el producto diseñado.
- Sistémico-estructural: para abordar el tratamiento del objeto de investigación como un todo y las relaciones entre sus componentes, al establecer los diferentes modelos y módulos que componen la multimedia.
- Modelación: se establece con el objetivo de diseñar la multimedia educativa y su implementación en la práctica.

Métodos del nivel empírico:

- Análisis documental: se realizó un análisis del programa de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica, para corroborar los módulos a integrar en el producto. Se analizaron actas de colectivos de asignaturas y de controles a actividades docentes para verificar la implementación del inglés como estrategia curricular.
- Encuesta: aplicada en su modalidad de cuestionario a la muestra seleccionada en dos momentos: antes, para diagnosticar el nivel de conocimientos sobre la semiología del examen físico general y sobre los sistemas osteomioarticular, respiratorio, cardiovascular, del sistema digestivo y del sistema nervioso, y después para valorar la efectividad de la utilización del producto por los usuarios.

Métodos del nivel matemático-estadístico:

- Se utilizó el análisis porcentual de los datos cuantitativos correspondientes a la interpretación cualitativa.

- Se realizó el test de McNemar para el análisis estadístico de los resultados del cuestionario, y valorar si existió un aumento significativo del nivel del conocimiento en las variables estudiadas.

Para la valoración de la herramienta se utilizó el criterio de especialistas, para lo cual se consultaron 7 en Medicina Interna, 3 Licenciados en Lengua Inglesa y 5 Ingenieros Informáticos; con categorías docentes de Asistente y Profesor Auxiliar. Las variables a tener en cuenta fueron: necesidad del producto, correspondencia entre los contenidos digitales y los objetivos para los cuales se elaboraron, lenguaje utilizado en la elaboración de los contenidos, su estructuración lógica y nivel de profundidad, calidad científica del producto, aplicabilidad, utilidad en la docencia, presentación de la interfaz de usuario, navegabilidad y niveles de interacción, de interrelación y de integración.

Para la comprobación de la efectividad del producto por su puesta en práctica, las variables a tener en cuenta fueron: nivel de conocimientos sobre la semiología del examen físico general y sobre los sistemas osteomioarticular, respiratorio, cardiovascular, del sistema digestivo y del sistema nervioso. El cuestionario fue aplicado en dos momentos, antes y después de ser utilizado el producto, se operacionalizaron las variables y se trabajó con una base de datos en SPSS 13.0, donde se realizó el análisis porcentual y el test de McNemar para el análisis estadístico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al realizar el análisis documental del programa de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica, se acordó integrar en el producto todos los módulos de la asignatura. En la revisión del resto de los documentos citados se constató que el idioma inglés en el contexto docente y asistencial, como una de las estrategias curriculares de la carrera de Medicina, se implementa en el pase de visita docente y la orientación de estudio <http://www.revedumecentro.sld.cu>

independiente, así como en revisiones bibliográficas de la literatura científica en inglés, pero con insuficiencias aún en el idóneo rigor evaluativo, necesario para una autopreparación profunda por parte de los educandos.

Descripción del producto:

Título: History Taking and Clinical Semiology

Como materiales fundamentales para el desarrollo de este producto se utilizaron diferentes herramientas o aplicaciones informáticas actualizadas en sus últimas versiones como: Matchware Mediator, Adobe Photoshop, Macromedia Flash, y Microsoft Office. Este tipo de software educativo puede implementarse en red, de manera local en una computadora o desde un soporte de memoria externo. Los requisitos técnicos mínimos necesarios para ejecutarlo son: resolución de pantalla deseada 1024 x 768, computadora Pentium III o superior con 128 Mb de RAM.

La navegación del software se realiza a través de hipervínculos, lo cual permite acceder a las diferentes opciones que se encuentran en los botones.

La página principal, según se observa figura 1, aparece luego de ejecutar un archivo contenedor del producto, tiene una breve introducción a la obra, y dos banners que se localizan horizontalmente en los extremos superiores e inferiores de todas las páginas de la multimedia para la interactividad. En estos banners se expone el título y se localizan las temáticas que se abordan en la multimedia: Ethics, Clinical History, Physical Diagnosis, Physical Examination, Glossary, Syndromes, Signs, Syllabus. Cada uno de estos botones brinda acceso a las páginas homónimas, en las que se muestra el contenido referente a cada una, y galerías de imágenes, lo cual se muestra en las figuras 2 y 3.

Todos los tópicos abordados en el producto corresponden a los temas orientados en el programa docente de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica.

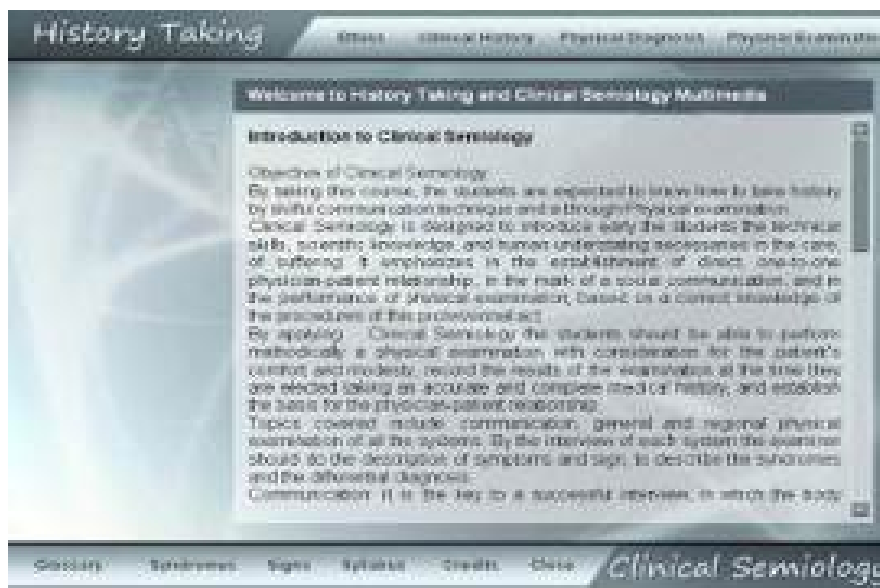


Fig. 1. Página Principal del producto



Fig. 2. Página Physical Examination



Fig. 3. Galería de imágenes

History Taking and Clinical Semiology tiene utilidad como material complementario en las asignaturas Propedéutica Clínica y Semiología Médica, Medicina Interna, Inglés Médico, y como tiempos lectivos relacionados con estas materias.

Se encuentra disponible para su copia o descarga en: Biblioteca Médica Nacional, Catálogo de Obras Audiovisuales de Infomed:

<http://obrasaudiovisuales.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=430> y Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Villa Clara: <http://ftp.vcl.sld.cu/Multimedias/>

En esta era digital, el desafío de la sociedad y en especial de los sistemas educativos, es combinar razonablemente la tecnología con el humanismo; y la modernidad con la democracia y la equidad social; generar cambios que vayan introduciendo en el modelo pedagógico de enseñanza aprendizaje dosis crecientes de autoaprendizaje; y cultivar una inaplazable cultura audiovisual, que contribuya a facilitar el acceso al conocimiento y a mejorar los niveles de preparación del pueblo en diversos campos de la formación educativa⁵⁻⁷.

Los medios audiovisuales utilizados en las clases de idiomas, basados en el enfoque comunicativo de la enseñanza, enmarcan a los estudiantes en un contexto situacional y despiertan su interés y motivación por aprender otra lengua, además de que facilitan al docente la enseñanza del nuevo contenido, pues se prescinde de traducir o definir determinados términos o conceptos, además, agilizan la labor educativa en las clases⁸.

La teoría del aprendizaje en la pasada década fue expandida dramáticamente por la introducción de productos multimedia, y verdaderamente, sus posibilidades de aprendizaje e instrucción son interminables cuando de su aplicación se trata⁹. Además, existe coincidencia con lo expresado por varios autores, al decir que gracias a la utilidad de las TIC, se incrementa la calidad en la formación de los estudiantes¹⁰⁻¹³.

El producto diseñado fue valorado según el criterio de especialistas como necesario y útil para la asignatura, de gran aplicabilidad, con calidad y profundidad en los contenidos tratados, con fácil navegabilidad y agradable interfaz de usuario; además de ser novedoso, favorece la adquisición de habilidades teóricas y prácticas. Consideraron adecuada la calidad científica de los contenidos. Este software es una herramienta valiosa que contribuye a elevar el nivel del conocimientos de la asignatura y propicia la práctica del idioma inglés en los estudiantes y profesionales de la salud; su nivel de actualización posibilita la adquisición y desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés; no se han encontrado otros productos similares en el contexto de estudio, lo cual reporta su novedad; opinan que la multimedia cumple con los requerimientos prácticos, teóricos, funcionales y estéticos para su generalización; se caracteriza por su asequibilidad, creatividad, contextualización y utilidad; cuenta con un diseño agradable y ergonómico y una buena organización de la información; las facilidades que brinda la plataforma para modificar los contenidos presentados estimula la producción de nuevos softwares, con un alto nivel de integración entre los contenidos digitales.

Comprobación de la efectividad del producto por su puesta en práctica:

Se constató con respecto a la variable conocimientos sobre la semiología del examen físico general que el 18,1 % de los estudiantes tenía un nivel adecuado sobre el tema, esta se elevó al 82,8 % al utilizar el producto. Al aplicar el test de McNemar se encontró un aumento significativo que estuvo favorecido por la existencia de galerías de imágenes que contribuyen a la preparación individual del estudiante y de conferencias orientadoras sobre la temática en cuestión.

Acerca de los conocimientos sobre la semiología del sistema osteomioarticular, se constató que en un primer momento el 15,5 % de los encuestados tenían un nivel adecuado, el cual se elevó posteriormente a 76,7 %, cifra que representa más de las tres cuartas partes de la

muestra. Al aplicar el test de McNemar se encontró un aumento significativo del nivel de conocimientos adecuado en la muestra.

El conocimiento de los síntomas y signos del sistema osteomioarticular favorecen el diagnóstico de una gran variedad de enfermedades, que transitan desde las pertenecientes al campo de la infectología, tan frecuentes y letales en varios países tercermundistas de los cuales son originarios muchos de los estudiantes de Medicina angloparlantes a los que la educación médica cubana forma, hasta enfermedades de una no tan alta frecuencia como las colagenopatías y la vasculitis, por lo que su dominio por parte de los educandos se hace primordial.

En la variable conocimientos sobre la semiología del sistema respiratorio, se encontró que solo 22 estudiantes (19 %), tenían un nivel adecuado sobre el tema, esta cifra se incrementó a 102 en un segundo momento, lo que representa el 87,9 % del total. Una vez aplicado el test de McNemar se encontró también un aumento significativo adecuado en la muestra. Este contenido es fundamental de la Semiología Médica, pues varias patologías pertenecientes a este sistema están entre las cinco enfermedades con mayor mortalidad a nivel mundial¹⁴.

El aumento del nivel del conocimientos observado al aplicar el test de McNemar, puede estar influenciado por la existencia de varios recursos educativos en la multimedia, como el contenido referente a la temática, variedad de imágenes ilustrativas, conferencias orientadoras, y la existencia de una galería que reproduce los sonidos pulmonares que se presentan con mayor frecuencia en la práctica médica.

Referente a la semiología del sistema cardiovascular, se encontró tras la aplicación de la primera encuesta que 19 estudiantes tenían conocimientos adecuados (16,4 %), hecho preocupante al ser la segunda variable con mayor resultado desfavorable en la encuesta, teniendo en cuenta que es un sistema de órganos con varias patologías que constituyen las

principales causas de muerte a nivel mundial, cuya incidencia es mayor en los países subdesarrollados con precarios sistemas sanitarios, a los cuales pertenecen muchos de los educandos encuestados. Una vez aplicado el producto, se incrementa la cifra, (73,3 %) con un nivel de conocimientos adecuado, resultado de eficiencia al aplicar el test de McNemar. Este acápite en la multimedia, cuenta con gran variedad de recursos, como galería de imágenes, de sonidos cardíacos frecuentes en la práctica clínica, y de varias conferencias orientadoras que incluyen incluso temas de electrocardiografía básica.

En cuanto a la semiología del sistema digestivo, solo en el 26,7 % de la muestra exhibieron conocimientos adecuados en un inicio; sin embargo, esta cifra aumentó a 80,2 % luego de utilizar el producto. Una vez aplicado el test de McNemar se encontró un aumento significativo, hecho relevante en un sistema de órganos cuyas afecciones cobran más de 1,9 millones de muertes a nivel mundial cada año, con más de la mitad de las defunciones reportadas en países subdesarrollados¹⁴.

Sobre la semiología del sistema nervioso, 33 encuestados (28,4 %) presentaban un nivel adecuado de conocimientos, y luego de la utilización del producto, esta cifra ascendió a 84 estudiantes, para un 72,4 %, constituye un aumento significativo al aplicar el test de McNemar, teniendo en cuenta que más de 6,4 millones de personas fallecen anualmente por enfermedades pertenecientes al sistema nervioso, constituyen el 11,4 % de todas las defunciones a nivel internacional¹⁴.

El producto logró que los estudiantes encuestados elevaran su nivel de conocimientos en los sistemas estudiados en más del 70 % en la mayoría de los casos, y en más del 80 % en menor cantidad, lo cual expresa un aumento significativo al aplicar el test de McNemar; esto muestra la efectividad del producto como material de apoyo a la docencia de la asignatura, específicamente para los estudiantes de habla inglesa.

CONCLUSIONES

Se diseñó una multimedia que integra los tópicos de la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica, en idioma inglés, lo cual cumple satisfactoriamente con la implementación de esta estrategia curricular en la carrera de Medicina. Fue valorada por especialistas como un producto necesario y útil para la asignatura, de gran aplicabilidad, con calidad y profundidad en los contenidos tratados, como un producto de fácil navegabilidad y con una agradable interfaz de usuario; además de ser novedoso favorece la adquisición de habilidades teóricas y prácticas en la citada asignatura y para el dominio de la lengua inglesa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prieto Díaz V, Quiñones La Rosa I, Ramírez Durán G, Fuentes Gil Z, Labrada Pavón T, Pérez Hechavarría O, Montero Valdés V. Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educ Med Super* [Internet]. 2011 [citado 20 Mar 2015];25(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100009&lng=es
2. Milián VP, López RM, Hermida VN. El seguimiento al diagnóstico de los estudiantes en los procesos de formación: concepciones para la práctica en la universidad. *Medisur* [Internet]. 2012 [citado 23 Mar 2015];10(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1963/924>
3. Milián VP, López RM, Berges DM, Vigo CP, Mass SL. Determinación de necesidades y proyecciones de la superación de los docentes para el tratamiento de los contenidos farmacológicos en la carrera de Medicina. *Medisur* [Internet]. 2012 [citado 18 Mar 2015];10(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1920/936>
<http://www.revedumecentro.sld.cu>

4. Rodríguez Cobián AA. El trabajo independiente y la enseñanza de la Medicina en el contexto del Policlínico Universitario. *Pedagogía Universitaria* [Internet]. 2013 [citado 25 Mar 2015]; 14(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
<http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/508/502>
5. Freer Bustamante E, Chavarría Cerdas J. El desarrollo de la computación y su influencia en la medicina. *Rev de Ciencias Médicas de Costa Rica* [Internet]. 2012 [citado 10 Abr 2015]; 13(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en:
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v13n1-2/art10.pdf>
6. Boude Figueredo O, Medina Rivilla A. Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. *Educ Med Super* [Internet]. 2011 [citado 21 Abr 2015]; 25(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300007&lng=es
7. Cuenca Doimeadios E, Reyes Hernández D, Ellis Yards ML, Navarro Hernández M, Alvelo Pérez D. Recursos de aprendizaje en la asignatura de Psiquiatría para la formación del Médico Integral Comunitario. *Educ Med Super* [Internet]. 2013 [citado 26 Abr 2015]; 27(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100005&lng=es
8. Santiago LC, Shiratori K, Lyra da Silva CR, Lyra da Silva RC. Multimedia Interactiva como recurso de enseñanza de semiología en enfermería. *Enfermería Global* [Internet]. 2009 [citado 29 May 2015]; (16):[aprox. 12 p.]. Disponible en:
<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/66231/63851>
9. Vigotsky A. *Principles of Education*. 18th ed. Philadelphia: McGraw-Hill; 2009.
10. García Garcés H, Navarro Aguirre L, López Pérez M, Rodríguez Orizondo MF. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la salud y la educación médica. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2014 [citado 15 May 2015]; 6(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018

11. Boude Figueredo O. Pediatric: desarrollo de competencias en TIC a través del aprendizaje por proyectos. Educ Med Super [Internet]. 2011 [citado 24 May 2015];25(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200009
12. Vázquez Pérez JA, Rodríguez Gómez M, Marín García R. El software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Historia de Cuba. EDUMECENTRO [Internet]. 2012 [citado 25 Mar 2015];4(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000300008
13. Rosell Puig W, Guzmán Batista I, Domínguez López JC. Particularidades de las series imagenológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 23 Mar 2015];26(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000100014
14. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J. Principios de Medicina Interna de Harrison. 18ª Edición. Philadelphia: McGraw-Hill; 2012.

Recibido: 3 de febrero de 2016.

Aprobado: 11 de mayo de 2016.

Gloria Catalina Bacallao Martínez. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: gloriacbm@hamc.vcl.sld.cu