



Universidad Médica Pinar
ISSN: 1990-7990
galeno@infomed.sld.cu
Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río Dr.
Ernesto Ché Guevara de la Serna
Cuba

Shagosoftware: multimedia para el estudio de los sitios y monumentos históricos en Santiago de Cuba

Montes de Oca Carmenaty, Margarita; Suárez Guerra, Juliet; Chaveco Bello, Lilian Lorena; Díaz Feliciano, Sirsi; Lazo Lorente, Adolfo Ricardo

Shagosoftware: multimedia para el estudio de los sitios y monumentos históricos en Santiago de Cuba

Universidad Médica Pinar, vol. 15, núm. 1, 2019

Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río Dr. Ernesto Ché Guevara de la Serna, Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266624012>

Aquellos autores/as que tengan publicaciones con esta revista, aceptan los términos siguientes: Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cual estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons (CC-BY-NC 4.0) que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación esta revista.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Shagosoft: multimedia para el estudio de los sitios y monumentos históricos en Santiago de Cuba

Shagosoft: a multimedia to study the historical sites and monuments in Santiago de Cuba province

Margarita Montes de Oca Carmenaty
Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.
Facultad de Medicina No. 1, Cuba
margarita9803@nauta.cu

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266624012>

Juliet Suárez Guerra
Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.
Facultad de Medicina No. 1, Cuba

Lilian Lorena Chaveco Bello
Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.
Facultad de Medicina No. 1, Cuba

Sirsi Díaz Feliciano
Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.
Facultad de Medicina No.1, Cuba

Adolfo Ricardo Lazo Lorente
Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca", Cuba

Recepción: 25 Septiembre 2018
Aprobación: 10 Diciembre 2018
Publicación: 01 Febrero 2019

RESUMEN:

Introducción: los sitios y monumentos históricos constituyen tributo a aquellos que dejaron huellas en el cauce de la historia, por lo cual deben ser estudiados por los estudiantes de las ciencias médicas como parte de su formación.

Objetivo: confeccionar una multimedia educativa sobre los sitios y monumentos de Santiago de Cuba para estudiantes de las ciencias médicas.

Método: se realizó una investigación de desarrollo tecnológico en el período febrero a mayo de 2017, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. El producto se confeccionó en el Matchware Mediator en su versión 9.0. El universo estuvo constituido por 430 estudiantes de tercer año de medicina.

Resultados: la multimedia cuenta con un módulo de presentación que incluye reseñas históricas, sitios históricos, sitios de interés y videos. Antes de aplicar la multimedia educativa solo el 25 % de los encuestados poseía un elevado nivel de conocimiento respecto al tema; tras ser aplicado el producto, aumentó hasta el 88 %. El 100 % de los encuestados manifestaron satisfacción respecto a la multimedia.

Conclusiones: la multimedia aplicada constituye una importante herramienta en el proceso docente-educativo de la asignatura Historia de Cuba, puesto que sirve a los docentes como medio auxiliar y brinda información actualizada sobre los diversos sitios y monumentos históricos más relevantes de Santiago de Cuba.

DeCS: MULTIMEDIA; HISTORIA; VALORES SOCIALES; MATERIALES DE ENSEÑANZA; EDUCACIÓN EN SALUD.

ABSTRACT:

Introduction: historical sites and monuments are a tribute to those who marked out the course of history, thus these places must be studied by Medical Science students as part of their training.

Objective: to create an educational multimedia about the sites and monuments of Santiago de Cuba for students of the medical sciences.

Method: a technological development research was carried out from February to May 2017, at Santiago de Cuba University of Medical Sciences. The product was made in the Matchware Mediator version 9.0. The target group comprised 430 medical students from the third academic-year.

Results: the multimedia has a module of introduction that includes historical reviews, historical sites, sites of interest and videos. Before applying the educational multimedia only 25 % of the respondents showed high level of knowledge on the subject; after applying the product, it increased up to 88 %; 100 % of respondents expressed satisfaction with the multimedia.

Conclusions: the applied multimedia constitutes an important tool in the teaching-learning process for teaching the History of Cuba, since it provides professors a complementary tool and provides updated information on the most important historical sites and monuments of Santiago de Cuba.

DeCS: MULTIMEDIA; HISTORY; SOCIAL VALUES; TEACHING MATERIALS; HEALTH EDUCATION.

INTRODUCCIÓN

La historia local es esencial para el reconocimiento de la memoria propia, y no cabe duda de que, en nuestro país, Santiago es una ciudad de historia. Santiago de Cuba se encuentra en el sur de la isla y ha sido testigo a lo largo de los siglos de importantes acontecimientos históricos desde la época de la colonización española.

Fundada en el año 1515 por el conquistador español Diego Velázquez(1), la ciudad mantiene disimiles lugares que recuerdan esa época que cambió el rumbo de la historia de la isla y de muchas otras posteriores; cuya importancia se ve reflejada en la huella que dejaron en la arquitectura, el arte y las tradiciones de los santiagueros. Durante años, esta ciudad ha presenciado las diferentes luchas por la Independencia del país, así como la Revolución que protagonizó los tiempos revueltos de la segunda mitad del siglo XX. Conocida como la “Ciudad Héroe de Cuba”, tiene emocionantes lugares que se levantaron para conmemorar a todos aquellos que lucharon en todos y cada uno de esos decisivos enfrentamientos

Las construcciones conmemorativas, díganse sitios y monumentos históricos son aquellas cuya función primaria haya sido la de rememorar una personalidad o un hecho histórico de relevancia nacional o local y las que hayan tenido un fin básicamente ornamental o de otorgar determinada significación al área donde se encuentran, tales como: estatuas, mausoleos, tarjas, obeliscos, fuentes, lápidas, bustos, arcos triunfales y otros(2). Conocerlas resulta de gran importancia para la comprensión de la historia local y la preservación de la identidad nacional.

La docencia en el mundo se ubica dentro del campo educativo como una actividad que promueve conocimientos, y que sitúa al docente como factor especial. El personal docente universitario, al erigirse como un referente fundamental, reflexivo y crítico, que promueve el conocimiento, conlleva además la comprensión de la realidad de manera objetiva y, en su esencia, orienta hacia la búsqueda de la verdad, considerando el compromiso existente con la sociedad(3).

La sociedad actual ha alcanzado un desarrollo científico y tecnológico que ha tenido efecto directo en la docencia; siendo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) pilar indispensable en los nuevos modelos de la Docencia Médica. Los medios de enseñanza ya no se limitan al convencional empleo de la tiza, la pizarra y los libros, sino que se introduce el uso de los medios de cómputo y el internet.

La informatización de la sociedad es política del Estado y del Ministerio de la Información y las Comunicaciones (MIC) de Cuba(4). Las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones originan una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje, modifican los roles desempeñados por las instituciones y los partícipes en el proceso enseñanza aprendizaje, la dinámica de creación, la diseminación del conocimiento y las prioridades de las actuales inquietudes curriculares. Su utilización aporta múltiples ventajas al mejoramiento de la calidad docente, optimiza las dificultades espaciales y de duración; y la interacción con la información por parte de los diferentes actores del proceso enseñanza aprendizaje con la información(5).

En la actualidad la juventud se encuentra unida profundamente a los recursos tecnológicos, por lo que es necesario el uso de ellos como incentivos para continuar con el aprendizaje. Con el objetivo de confeccionar una multimedia educativa sobre los principales sitios y monumentos históricos de la ciudad de Santiago de Cuba se desarrolló la presente investigación.

MÉTODO

La multimedia educativa Shagosoft, fue confeccionada en el período de febrero a mayo de 2017, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, mediante un estudio de desarrollo tecnológico para potenciar el conocimiento de los estudiantes respecto a los sitios y monumentos históricos santiagueros, y que sirva como medio auxiliar de docencia para los profesores. Para el estudio se seleccionó un universo de 430 estudiantes de tercer año de Medicina pertenecientes a la Facultad de Medicina No. 1, quienes ya han cursado los 3 programas de Historia de Cuba. Se realizó un muestreo aleatorio simple; la muestra resultante estuvo constituida por 210 estudiantes.

Para el desarrollo de la multimedia se emplearon diferentes métodos de investigación: teóricos y empíricos; tomando como método general el materialista-dialéctico, el cual permitió el estudio objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos, así como sus contradicciones y la fundamentación e integración de los otros métodos utilizados.

Como métodos teóricos se emplearon el histórico-lógico (para conocer el fenómeno que se estudia en sus antecedentes, lo cual permite establecer las bases teóricas y metodológicas que sustentan la investigación, así como sus fundamentos y el diseño de la multimedia educativa), el analítico-sintético (se empleó para el estudio de las fuentes teóricas y la interpretación de materiales y documentos relacionados con el tema en estudio) y el sistémico-estructural (sirvió para el diseño de la multimedia educativa determinando su estructura y componentes; así como las relaciones que lo constituyen).

Como método empírico se utilizó la observación científica, así como encuestas a estudiantes de tercer año de la Facultad de Medicina No. 1 para determinar el nivel de conocimientos sobre la temática y su criterio sobre la utilidad del software.

Para la selección de la información a emplear en la multimedia se realizó entrevistas a profesores y estudiantes, análisis del plan de estudio, documentos y observación de clases en la Facultad de Medicina No. 1 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

Se utilizó como herramientas para el desarrollo de la multimedia el Matchware Mediator en su versión 9.0, empleándose una programación orientada a objeto, trabajándose además con variables y Scripts, que permiten añadir archivos en diferentes formatos como Word, PDF y archivos compactados. Para el tratamiento de las imágenes se empleó Adobe Photoshop 10. Además, se empleó Microsoft Office, Adobe Reader y Adobe Flash.

Se explicó a estudiantes y profesores el objetivo del estudio y se recogió el consentimiento informado de estos. Se tuvieron en cuenta y aplicaron los cuatro principios básicos de la bioética (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia). Siempre se actuó en pro de aumentar los beneficios y minimizar los daños por lo que la utilización de la multimedia no se limitó a los estudiantes seleccionados, sino que se puso a disposición de todo aquel que estuviera interesado en usarla.

RESULTADOS

Shagosoft posee contenidos sobre los sitios y monumentos históricos de la ciudad santiaguera, módulos de opciones, botones de vínculos que permiten enlace con otras páginas, imágenes, así como otros elementos de multimedia con sonido. Con la ayuda de las técnicas de diseño y del desarrollo de las tecnologías del

Matchware Mediator, se confeccionó un entorno de comunicación gráfica cómodo, intuitivo y capaz de proporcionar un recorrido dinámico. Shagosoft está constituido por un archivo ejecutable, el cual es el encargado de la interacción con los demás elementos de la multimedia relacionados con el mismo.

La página principal contiene el nombre, una barra de menú lateral que agrupa los botones para acceder al contenido deseado y una imagen que identifica a la multimedia (figura 1).

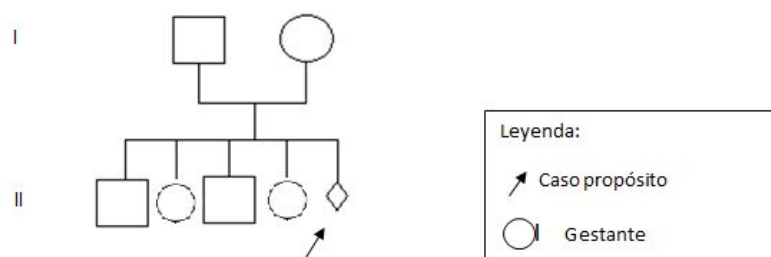


Figura 1. Árbol genealógico. En la II generación se reflejan los 4 descendientes de la pareja y el propósito en estudio en la etapa prenatal.

figura 1

En el menú “Reseña Histórica” se muestra en formato de texto y multimedia un breve bosquejo histórico sobre la ciudad santiaguera, a manera de motivación para adentrarse al tema tratado, seguidamente se encuentran una serie de menús con los nombres de los sitios históricos más relevantes de la ciudad (Santa Ifigenia, Catedral, Teatro Heredia, etc.) donde se muestra en formato de texto y multimedia información y datos curiosos referentes a los mismos.

En el menú “Sitios de interés” se muestran otros sitios importantes de gran atractivo histórico y turístico. En el menú “Video” se muestra en formato de multimedia un video denominado “Santiago desde el aire” donde se pueden observar estos sitios abordados, así como otros lugares de interés de la ciudad santiaguera. En los “Créditos” aparecen los datos de los autores de la multimedia educativa y se brindan medios para su contacto.

Antes de la aplicación de la multimedia solo el 11,9 % de los encuestados poseía un elevado nivel de conocimiento sobre el tema, después de ser aplicado el producto este porcentaje aumento hasta el 75,7 % (gráfico 1).

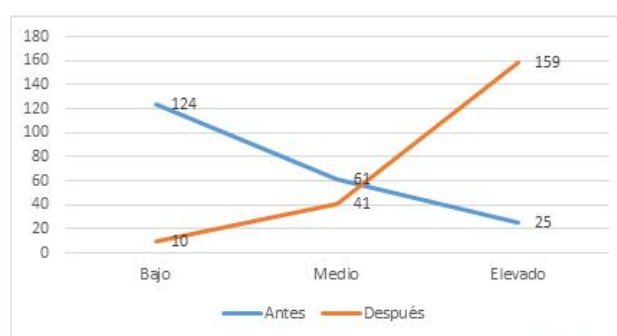


Gráfico 1. Nivel de conocimientos sobre los principales sitios y monumentos históricos santiagueros de estudiantes de tercer año de la Facultad No. 1 de Medicina. Santiago de Cuba. Febrero-mayo 2017.

Gráfico 1

La totalidad de los encuestados manifestaron que los contenidos de la multimedia educativa se corresponden con la temática de la investigación. El 93,8 % de los encuestados encontraron una buena funcionalidad de la multimedia, y el 92,9 % al calificarla de forma general la calificó como buena (tabla 1).

Tabla 1. Funcionamiento de la multimedia educativa según estudiantes de tercer año de la Facultad de Medicina No. 1. Santiago de Cuba. Febrero-mayo 2017.

Calificación	Funcionalidad		Evaluación general	
	No	%	No	%
Buena	197	93,8	195	92,9
Regular	13	6,2	15	7,1
Mala	0	0,0	0	0,0
Total	210	100	0	0,0

DISCUSIÓN

El bajo nivel de conocimiento mostrado en estudiantes de tercer año de la Facultad de Medicina No. 1 de Santiago de Cuba sobre este tema, en mayor parte, se debe a que dicho centro no cuenta con los medios didácticos suficientes que brinden información precisa al respecto, por lo que una vez mostrada la multimedia educativa a los alumnos, estos incorporaron nuevos conocimientos sobre la misma.

El acontecimiento de la computadora al finalizar el siglo XX situó a ésta en el máximo de perfección del diseño para la enseñanza con máquinas. Los ordenadores pueden hoy en día ser programados para juzgar las respuestas y conformar las lecciones según el grado de maestría que muestre el alumno(6).

Los medios informáticos, empleados adecuadamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden favorecer la atención individualizada de los estudiantes por parte del profesor en función del desarrollo alcanzado por cada uno y, por ende, ofrecen la posibilidad de brindar las ayudas necesarias, no sólo desde la interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante, sino desde el propio intercambio con el contenido, el cual también ha sido socialmente creado. Lo anterior toma importancia en todas las modalidades de la educación superior(7).

Algunos de los propósitos de la tecnología educativa a lo largo de estos años han sido optimizar la educación, resolver problemas pedagógicos, crear una opción ante el modelo tradicional, lograr rigor científico en el campo educativo, lograr mayor eficiencia y eficacia en los sistemas educativos; más efectividad y mayor equidad en la educación(8).

El papel de los medios de enseñanza radica esencialmente en establecer los vínculos entre los niveles sensoriales y racionales del conocimiento, entre lo concreto y el pensamiento abstracto; es así que puede ayudar realmente al aprendizaje de los estudiantes, a hacer más comprensible los conceptos, y abstraerse más fácilmente, a representar en su mente con más claridad aquellas cosas que para el profesor son sumamente claras e incuestionables(8).

Programas informativos hacen uso de la multimedia interactiva con el fin de que las noticias lleguen al usuario sin que este deba efectuar ningún esfuerzo, de forma inmediata, valiéndose básicamente de su intelecto para entender la información que le es transmitida(9). En el campo de la enseñanza, estas multimedias interactivas se emplean con el objetivo de simplificar la información, haciéndola más entendible y accesible al estudiante.

Los límites de la interactividad son establecidos por el usuario y la comunicación se alimenta y depende de ellos. La relación emisor-receptor ha adquirido una nueva dimensión con base a los cambios que han sufrido los medios, cuya retroalimentación con el público cada vez es mayor. Ahora los usuarios tienen el poder de decidir cuándo consultar o en qué momento visualizar la información; los datos suelen estar actualizados y principalmente enfocados en la posibilidad de participación del usuario a lo largo del proceso (10).

La tecnología educativa brinda posibilidades de renovar el contenido de los cursos, métodos y medios pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior de un modo creciente. Mientras que la interactividad en la educación presencial es un sistema que se caracteriza por un flujo continuo; con la

aplicación de la misma todos los canales permanecen abiertos y existe interacción entre los estudiantes, el profesor, los medios, recursos y el entorno(11).

La existencia de nuevas tecnologías provoca la aparición de nuevos lenguajes y profesiones. Los llamados nuevos profesionales deberán velar por la evolución del ámbito interactivo, desarrollar nuevas técnicas y formatos, entender su lenguaje e investigar los límites del contenido(12).

Las nuevas tecnologías y el empleo de multimedias permiten observar la obtención y desarrollo de resultados y habilidades superiores, que no pueden ser fácilmente creadas mediante los métodos tradicionales. De ahí que son necesarias visiones, tanto por parte del profesorado como del estudiantado, que no nieguen la utilidad de estas TIC y que superen las limitaciones impuestas por los modelos educativos estáticos(13).

Actualmente, en las universidades la globalización de las TIC permiten el acceso a enormes volúmenes de información con increíbles posibilidades de almacenamiento y conexión con otras fuentes, la forma de adquisición de conocimientos se hace más factible, económica, motivadora, cómoda, actualizada y abierta(9).

Es una realidad que existen deficiencias en cuanto a la interacción y estudio con estos medios, lo cual se debe a que los estudiantes solo se centren en la búsqueda de conocimiento a partir de los libros de las asignaturas correspondientes al semestre y no buscan otros tipos de fuentes un poco más actualizada y de fácil acceso que le permita tener diferentes criterios para construir el suyo propio.

La correcta selección de los contenidos para la conformación de multimedias y su correspondencia con la información contenida en los planes de estudio, permiten la presentación de los contenidos docentes de una forma más amena, actualizada y precisa los principales sitios y monumentos históricos de la ciudad santiaguera. Los estudiantes se sienten atraídos por la multimedia educativa pues su interfaz agradable, su fácil acceso y navegación posibilita la motivación de los mismos, además su uso no requiere de grandes conocimientos de la informática, por lo que la gran mayoría de los encuestados calificaron de bueno el funcionamiento de la multimedia educativa.

La multimedia educativa posee una amplia gama de variedad de textos, links, documentos, imágenes y audiovisuales para acceder a estos de manera sencilla. El producto es atractivo e innovador en su diseño, lo que unido a su contenido, fueron elementos que el usuario evaluó detenidamente, dicho trabajo de manera integral por la mayoría de los encuestados fue evaluado de muy bien.

El concepto de estilos de aprendizaje se refiere a los distintos modelos propuestos que se han generado para explicar la manera en que la persona aprende. Estos son flexibles y se van adecuando según las personas ajustan sus estrategias para el éxito académico. En la actualidad, las estrategias de aprendizaje se ubican en el mismo nivel jerárquico que los conocimientos temáticos específicos de cada disciplina. Desde este punto de vista, el conocimiento de dichas estrategias se muestra como una acción prevalente en las instituciones dedicadas a la enseñanza superior(14).

Todo profesor debe estar consciente de la necesidad del uso de las tecnologías para desarrollar medios de enseñanza que fomenten la reflexión y el pensamiento crítico, pero haciendo un uso adecuado y racional de ellos, los que, por sí solos, no logran dar respuestas a las necesidades de los diferentes modelos educativos, sino deben estar contemplados en un modelo pedagógico bien diseñado donde cada uno de los componentes que intervienen tengan bien identificados y establecidos sus roles(15).

La determinación de los elementos que componen el diseño de la multimedia educativa sirvió para el logro del objetivo propuesto, proporciona una amplia variedad de información de gran utilidad para que los usuarios utilicen. Con la confección de la multimedia se logra potenciar el conocimiento y por tanto resultados académicos de los estudiantes.

La multimedia educativa confeccionada brinda al Ministerio de Salud Pública una herramienta muy útil para el proceso docente educativo de la Historia de Cuba, de manera que ayuda a los profesores como medio auxiliar de docencia y a los estudiantes en la preparación para enfrentarse a los exámenes de la asignatura, pues con su empleo obtienen mejores resultados académicos, ya que potencian el conocimiento general que deben poseer sobre el tema.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Civeira F, Loyola Vega O, Silva León A. Cuba y su historia. La Habana, Cuba: Editorial Felix Varela. 2004.
2. Torres-Cuevas E, Loyola Vega O. Historia de Cuba 1492-1898. Formación y liberación de la nación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación. 2015.
3. Cantú Martínez PC. Profesorado universitario: Emisor de valores éticos y morales en México. Revista Educación [Internet]. 2018 [citado 2018 Nov 15]; 42(1): 105-117. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-6442018000100105&lng=pt&tlng=es.
4. Rabelo S, Junco G, Rabelo G. La informatización en el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. Una estrategia para su desarrollo. Revista Cubana de Salud y Trabajo [Internet]. 2016 [citado 2018 Nov 15]; 17(2): 61-5. Disponible en: www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol17_2_16/rst10216.pdf
5. González Pérez AD. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas al proceso enseñanza aprendizaje. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [revista en Internet]. 2018 [citado 2018 Dic 5]; 9(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/980>
6. Harrison TR, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J et al. Harrison. Principios de Medicina interna. 19 na ed. Mexico DF, Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2016
7. Macias Macias J. El estudio de la historia del Reino Unido y la tecnología educativa. Transformación [Internet], 2017 [citado 2018 Dic 01]; 13(2): 244-254. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552017000200009&lng=es&tlng=pt
8. Herrera Forcelledo A, Lazo Herrera LA, León Medina D. Herramienta informática educativa sobre las características morfofuncionales de la articulación temporomandibular. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2018 [citado 2018 Nov 10]; 14(3): 248-256. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/524>
9. Monteagudo Peña J. Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Educ. Med. [Internet]. 2015 [citado 2018 Nov 10]; 24(3): 430-441. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000300013&lng=es
10. Morón Rodríguez F. Farmacología Clínica. La Habana, Cuba: ECIMED. 2015.
11. García Yllán LM, López Gutiérrez I. Binomio estudiante-profesor: componentes claves del proceso enseñanza aprendizaje. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Sep [citado 2018 Nov 10]; 8(3): 216-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300016&lng=es
12. Palacios Jiménez P, Bermudo Cruz C, Guerra Ibáñez G, Moya Hernández Y, Bermúdez Llusá G, Mederos Trujillo O, et.al Estilo de Presentación de Investigaciones Científicas. 4ta. Edición. La Habana, Cuba: ECIMED. 2015.
13. Linares Cánovas LP, Linares Cánovas LB, Lazo Herrera LA. Tecnologías de la información y las comunicaciones: su uso racional en el proceso docente educativo. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 2018 Nov 10]; 10(2): 217-222. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200017
14. Cala Calviño L, Álvarez González RM, Casas Gross S. La informatización en función del aprendizaje en la universidad médica. MEDISAN [Internet]. 2018 Mar [citado 2018 Nov 10]; 22(3): 304-309. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000300012&lng=es
15. Vidal Ledo M, del Pozo Cruz CR. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza aprendizaje. Educ Med Super [Internet]. 2008 [citado 2018 Nov 10]; 22(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412008000400010&script=sci_arttext&tlng=pt