

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Introducción de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje en el sector Salud y en Universidad Ciencias Médicas Guantánamo

Introduction of ICT in the teaching-learning process in the health sector and in Guantanamo Medical Sciences University

Lic. Héctor Alexander Vidal del Toro¹, DrC. Iván Arnold Michel del Toro², Lic. Marlenis Ramírez Roger³, Lic. Yoel Ruiz Santana⁴, Lic. Mislenis Pérez de la Rosa⁵

¹ Licenciado en Informática. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ingeniero Agrónomo. Universidad de Guantánamo. Cuba

³ Licenciada en Psicología. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

⁴ Licenciado en Gestión de la Información en Salud. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

⁵ Licenciada en Historia y Marxismo Leninismo. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica relacionada con la evolución uso e implementación de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Cuba, teniendo en cuenta las diferentes etapas de las mismas en el sistema nacional de educación, fundamentando las potencialidades pedagógicas comunicativas, motivadoras, de navegación de las TIC, así como los elementos que la integran. Y como la presencia de estas en las universidades no ha tenido la misma aceptación por los docentes, considerando que no se aprovechan sus potencialidades didácticas y pedagógicas como medio de enseñanza teniendo en cuenta que: Estas proporcionan la interactividad con los educandos, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido. Facilitan las representaciones animadas y

evalúan los conocimientos y habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros. Inciden en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación y permiten simular procesos complejos.

Palabras clave: TIC, software educativo, enseñanza

ABSTRACT

A literature review related to the development and implementation of such use in Cuba, is used taking into account the different stages of the information and communications technology (ICT) in the national education system, basing communicative, motivating pedagogical potential ,navigation Information Technology and Communications, and the elements within it. And as the presence of ICT in universities has not had the same acceptance by teachers, considering their educational and pedagogical potential as a teaching they can not take advantage considering that: They provide interactivity with students, teaching them and evaluating every class. It facilitates and evaluates the knowledge and skills you have, as do questions of representations books. Affect the development of skills through exercises and simulate complex processes.

Keywords: ICT, educational software, education

INTRODUCCIÓN

Las nuevas transformaciones que tienen lugar en el sistema nacional de educación en Cuba están dirigidas a formar educandos y profesionales de todas las ramas con una elevada cultura general integral.

Las TIC son un factor de vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y provocan cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería y otros campos. También tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el

proceso de aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de profesores y alumnos (UNESCO; 2004).

Estas tecnologías abren las puertas hacia un universo digital en el cual se pueden realizar, a distancia y virtualmente, cosas que antes requerían de la presencia del maestro. Las herramientas infovirtuales como correo electrónico, software educativo, foros de discusión y paginas Web, permiten configurar entornos de aprendizaje, donde los profesores y estudiantes pueden compartir una experiencia educativa interesante. El país no ha estado ajeno a estos cambios y han sido elaborados nuevos productos de software educativos para los diferentes niveles de enseñanza. Como fruto del programa de la informatización de la sociedad cubana.

DESARROLLO

Desde épocas inmemoriales el hombre siente la necesidad de conocer y trasladar los conocimientos adquiridos y para ello se auxilia de diferentes medios que le permitan lograr y facilitar la comprensión de lo que desea transmitir o enseñar. De esta manera, desde los albores de la humanidad el gesto, la acción, los sonidos, la palabra más tarde, constituyeron medios de comunicación para transferir a las nuevas generaciones aquellos aspectos que se requerían para vivir y desarrollarse. En la medida en que progresaron las diferentes civilizaciones estos medios fueron evolucionando. (Vidal Ledo M, Del Pozo Cruz CR; 2006).

Las tecnologías de la información y las comunicaciones posibilitan al ser humano la transmisión de sus pensamientos, valores y conocimientos de una generación a otra, ha podido vencer las barreras físicas (espacio-temporales) para su distribución, posibilitando a los seres humanos la construcción del entramado sociocultural (relaciones sociales y de significados) del pasado y de la actualidad.

Se conoce por otros estudios que desde tiempos inmemoriales el hombre tuvo la necesidad de expresar los conocimientos adquiridos por la relación con el medio que lo rodeaba todo esto a partir de la elaboración de medios o instrumentos que le facilitaron el trabajo y propiciaron la comunicación con sus semejantes. Algunos de estos medios fueron:

1. Los manuscritos

La historia de los manuscritos es muy antigua formando pieza esencial de las grandes culturas como la egipcia, maya, azteca e inca. Su misión fundamental era la de transmitir información, ideas, relatos o creencias a sus iguales, cultura que fue transmitida a las siguientes generaciones (Malagón Hernández MJ, Frías Cabrera Y).

2. Los materiales impresos

Estos materiales cobran vida a partir de mediados del siglo xv donde tiene lugar la construcción de la imprenta por el Alemán Johannes Gutenberg que propicio que los manuscritos no fueran la única forma de texto escrito, saliendo a la luz desde entonces documentos y libros impresos.

3. NTIC

Los teclados digitales, vinculados a la reproducción electrónica de los textos a través del lenguaje binario en pantallas de computadoras, laptops, tablets o celulares, tienen su antecesor en la máquina de escribir, y los mismos revolucionaron la reproducción de textos relegando el uso de la escritura manuscrita sólo para tareas escolares como caligrafía, notas de clases o algunas comunicaciones privadas como (cartas y postales) y dando paso al apasionante mundo de las TIC.

Las TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro (TIC y educación superior del siglo XXI).

Según (Manuel Área Moreira .La define como las nuevas tecnologías de la información y comunicación (ordenadores, equipos se consideran las multimedia de CD-ROM, redes locales, Internet, TV. digital) permite la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática.

Breve caracterización por etapas del uso de las TIC en el sistema Nacional de Educación:

1. Primeras experiencias.
2. Masificación de la computación en los centros escolares.
3. Informatización de la sociedad.

A finales de la década del 20 se introdujeron en Cuba los primeros equipos de procesamiento de datos basados en tarjetas perforadas, los que se utilizaron principalmente para dar solución a tareas administrativas. Los datos del censo de población del 1930 se procesaron en estos equipos y ya en los primeros años de esa década la IBM estableció en la Habana una sucursal con rango de oficina central para los países de Centroamérica y el Caribe.

En el periodo inmediato posterior se experimenta un incremento notable en la utilización de equipos para contabilidad y calculadoras electromecánicas principalmente en las empresas norteamericanas radicadas en Cuba.

En los primeros años después del triunfo de la Revolución se introducen en el país dos computadoras de la primera generación UNIVAC y la RAMAC que se utilizaron principalmente en la esfera administrativa. En 1963 se adquiere una computadora inglesa de segunda generación, la ELLIOT 803-B.

La entrada de este equipo originalmente adquirido, marcó el inicio de la etapa de formación de especialistas de computación en el país. Las universidades comenzaron a enseñar computación en algunas carreras y se constituyeron los primeros grupos de aplicación en diferentes instituciones en el país.

A partir del año 1968, pese a las limitaciones impuestas por el bloqueo, se logra contratar en Francia, con la Compañía Internacional para la Informática (C III), la compra de dos máquinas de la 2da. Generación SEA - 4000, con el objetivo de garantizar el procesamiento de datos en el censo de 1970. Posteriormente se adquirieron varias MCE de 3ra. Generación de la serie IRIS.

En el 1969 se comienza el diseño de la primera minicomputadora cubana, la CID 201. (Introducción a la Computación en Medicina; 1987. p.8)

En 1972 Cuba firma un acuerdo para el desarrollo de la computación electrónica con los países socialistas pasando a formar parte de la comisión Intergubernamental de Computación. En el curso 1973-1974 partiendo de la experiencia adquirida y tomando en cuenta el desarrollo de los medios técnicos en el país, se decidió la instalación de un sistema CID 201 - B orientado a la enseñanza, en la escuela Vocacional Vladimir Ilich Lenin. Con el inicio de esta nueva experiencia se logra dar un salto importante en la introducción de la enseñanza de la computación en el

nivel medio. A partir del curso 1976 -77 se extiende esta experiencia a todas las escuelas vocacionales.

Durante el curso escolar 1979-1980, se iniciaron los estudios de computación en el tercer año de la Licenciatura en Educación, en la especialidad Matemática de los Institutos Superiores Pedagógicos. En esta etapa de la Computación en Cuba, se estudiaban los contenidos fundamentales, elementos de la algoritmización vinculados a la resolución de problemas (Introducción a la computación en medicina; 1987).

A partir de 1996, en momentos en que apenas el país comienza a recuperarse de la crisis producida por la desintegración de la Unión Soviética y del sistema socialista de Europa del este que provocaron la pérdida de casi el 75 % de la capacidad de compra, se dan los primeros pasos para el ordenamiento de un trabajo continuo destinado a impulsar el uso y desarrollo de las TIC.

El gobierno aprueba, por primera vez, los Lineamientos Generales para la Informatización de la Sociedad, con objetivos generales hasta el 2000, que hasta hoy conservan en lo esencial su vigencia y en cuya consecución se produjeron avances que, aunque discretos, condujeron en enero de 2000 a la creación del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), con la misión fundamental de fomentar el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la economía nacional, la sociedad y al servicio del ciudadano. Lo anterior originó también al proyecto de la Batalla de Ideas creado por nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro, que permitió que todos los centros escolares fueran dotados de Computadoras extendiendo así la enseñanza obligatoria de la computación en todos los niveles de enseñanzas (Bony del Pozo PL; 2014).

En el 2005 este proyecto comienza a ver sus primeros frutos en cuanto a producción de materiales didácticos digitales en los Institutos Superiores producto a la creación de grupos de desarrollo para producción software educativo propiciando, que los docentes fueran familiarizándose con las TIC, como facilitadoras del PEA. En las Universidades Médicas a partir de ese mismo año se distribuyen computadoras de mayor y mejor prestación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje (PEA).

A partir de estas medidas en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo crean laboratorios de computación para facilitar la enseñanza de las asignaturas que integran el currículun de los

educandos dando paso a un profesional con mayor conocimiento en lo que al uso de las nuevas tecnologías respecta, Surge el proyecto Galenomedia creado para la producción de softwares educativos en las ciencias de la salud también generando productos educativos para favorecer el PEA en las ciencias de la salud.

Lo anteriormente esbozado acerca de las TIC se debe a que estas permiten:

La búsqueda de información en menor tiempo, por tanto, el éxito del aprendizaje y se eleva, la variedad de los recursos multimedia con los que cuenta se aprovechan, en mayor grado, las funciones de los órganos sensoriales, impulsan la independencia cognoscitiva del estudiante, su carácter interactivo, facilita la retroalimentación la evaluación de lo aprendido, proporciona el aprendizaje de los estudiantes sin la presencia directa del profesor y facilitan el autoaprendizaje teniendo en cuenta que, los alumnos son diversos, tienen diversos estilos cognitivos, diversas facultades y conocimientos acumulados, diversas habilidades, y limitaciones.

Las TIC forman un sistema integrado por:

1. *Las telecomunicaciones:* Representada por: la telefonía, satélites y la fibra óptica, redes inalámbricas (Wifi).
2. *La informática:* Caracterizada por notables avances en materia de hardware y software que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad y velocidad, distinguiéndose: el software, Internet, los servicios de mensajería electrónica.
3. *La tecnología audiovisual:* Por ejemplo: La televisión de libre señal, la televisión por cable, donde también se integran a esta la conexión (Wifi).

Las TIC como medio de enseñanza:

Con el empleo de los medios de enseñanza se logra una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos (González Castro; 1983).

Ejemplo en porcentaje de datos retenidos por los estudiantes:

10 % de lo que leen, 20 % de lo que escuchan, 30 % de lo que ven, 50 % de lo que ven y escuchan, 70 % de lo que se dice y discute y 90 % de lo que se dice y realiza.

Las TIC pueden jugar un rol importante apoyando a los docentes en los procesos dirigidos a superar las dificultades que presentan los alumnos en la adquisición del contenido de la asignatura, lo que fundamenta la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pero teniendo en cuenta según los autores de esta investigación dos elementos esenciales:

1. No hay medios más importantes que otros; cada uno de ellos tiene una función que cumplir en el proceso. Si alguno de los medios fallan en el momento de la clase, es necesario restituir el equilibrio nuevamente en todo el sistema. (González Castro, 1983).
2. Para que estos sistemas sean pedagógicos, es importante cuando se elaboran, tener en cuenta muchos puntos importantes que son los ingredientes primeros de la arquitectura pedagógica de un SAMI (Sistemas de aprendizaje multimedia interactivo). Estos puntos son los factores que la investigación sobre el aprendizaje, iniciada hace muchos años, resaltan como papel importante en el aprendizaje, influenciándole positivamente: la motivación, ritmo individual, participación, interacción, percepción, organización de mensajes, estructuración del contenido, selección de métodos pedagógicos, estrategia de organización de recursos, guía, repetición de actividades variadas, ejercicios adaptados, aplicación de los conocimientos adquiridos, conocimiento inmediato de los resultados y el rol de los contactos humanos. (*Marton Philippe*).

Función pedagógica

Partiendo que las funciones se evidencian en el funcionamiento externo de un objeto las TIC responde a las siguientes funciones: cognoscitiva, comunicativa, motivadora, informativa, integrativa, sistematizadora, y de control.

Función comunicativa

Está apoyada en el papel que los medios de enseñanza cumplen en el proceso de la comunicación. En el mismo ocupan el lugar del canal que es a su vez soporte de la información, es vínculo portador del mensaje (González V; 1989) que se trasmite a los estudiantes. Por tal las TIC actúan como soporte a partir del cual se desarrolla el proceso comunicativo entre los realizadores del mismo y los estudiantes que lo emplean. Es en ese momento donde la multimedia manifiesta la interactividad con el estudiante.

Función motivadora

El sistema multimedia manifiesta su función motivadora a partir del criterio de (González, V; 1986) cuando señala que los medios aumentan la motivación por la enseñanza al presentar estímulos que facilitan la autoactividad del alumno, la seguridad en el proceso de aprendizaje y el cambio de actividad. Este sistema muestra desde el primer momento una manera novedosa de presentar los conocimientos, apoyada en su forma, en la integración de medios y en las estructuras de navegación. Cada uno de ellos contribuye de forma efectiva a facilitar e incrementar el autoaprendizaje del estudiante en este sistema educacional.

Navegación

Las estructuras de navegación elevan considerablemente la motivación del estudiante hacia la materia o el curso que estudia, pues lo pone cada vez en contacto con un nuevo conocimiento, un nuevo medio, un camino distinto cada vez. El propio sistema multimedia en su conjunto se constituye en un medio novedoso en parte por su escasa utilización en los sistemas a distancia y por el hecho de integrar a otros medios (Bravo Reyes C; 2002).

Teniendo en cuenta lo anteriormente citado por los autores, los investigadores infieren que a pesar de que las condiciones en este centro están creadas en lo que al uso de las TIC en el PEA se refiere, el papel de esta queda relegado por muchos colectivos docentes, ya sea por resistencia al cambio o por falta de asesoramiento metodológico del uso correcto de esta tecnología en lo que a potencialidades didácticas y pedagógicas se refiere. Por lo que coinciden con lo planteado por Juan Luis Bravo Ramos al exponer:

Las TIC entran con fuerza y rapidez en los sistemas de enseñanza, pero la realidad de las aulas y concretamente las universitarias están lejos de favorecer el empleo sistemático de los medios. Lo real y cotidiano son los recursos tradicionales y, entre estos, textos escritos, pizarra y de retroproyector siguen teniendo un papel esencial y, aunque las aplicaciones informáticas han influido considerablemente en la elaboración de los materiales, su concepción como documento didáctico y sus condiciones de aplicación siguen siendo las mismas.

CONCLUSIONES

Las TIC como medio de enseñanza, facilitan el aprendizaje por parte de los educandos. Pero la aceptación de la misma por parte de muchos colectivos docentes es limitada, por lo que no se aprovechan las potencialidades que estas brindan teniendo en cuenta los elementos que la integran (video, audio, imágenes, gráficos).

- La búsqueda de información en menor tiempo, por tanto, el éxito del aprendizaje se eleva.
- La variedad de los recursos multimedia con los que cuenta se aprovechan, en mayor grado, las funciones de los órganos sensoriales.
- Impulsa la independencia cognoscitiva del estudiante,
- Su carácter interactivo, facilita la retroalimentación y evaluación de lo aprendido.
- Facilita el aprendizaje de los estudiantes sin la presencia directa del profesor.
- Facilitan el autoaprendizaje teniendo en cuenta que: Los alumnos son diversos, tienen diversos estilos cognitivos, diversas facultades y conocimientos acumulados, diversas habilidades, y limitaciones.
- Puede ser una respuesta ante la creciente matrícula que enfrentan las Universidades Médicas para facilitar el autoaprendizaje.

RECOMENDACIONES

El uso de las TIC en el proceso pedagógico debe considerarse una estrategia institucional, por lo que deben facilitarse cursos y asesoramientos metodológicos de carácter sistemático por especialistas de la rama, teniendo en cuenta que la matrícula es creciente cada curso, pero no la cantidad de aulas, los alumnos cada año pueden considerarse nativos de las TIC, por lo que el colectivo docente debe convertirse en facilitador de la información creador de materiales didácticos que posibiliten el autoaprendizaje de las asignaturas que integran el currículum de cada año ante una era donde el volumen de información que circula en las redes es amplio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montenegro Nodarse I, García González J. Fidel y el desarrollo de la computación en Cuba [Internet] [Citado 11 nov 2009];2(97). Disponible en: <http://librinsula.bnjm.cu/1-205/2005/noviembre/97/documentos/documento322.htm>
2. Bony del Pozo PL. Software educativo para contribuir al uso efectivo de la bioestadística en los profesionales de la salud [tesis]. Guantánamo: Universidad de Guantánamo; 2012.
3. Romero S, Araujo D. Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje. Universidad de la guajira Colombiana. Telématique [Internet]. 2012 [citado 11 mar 2015]; 11(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78423414005>
4. Bravo Ramos JL. Los medios de enseñanza: clasificación, selección y Aplicación. Revista de Medios y Educación [Internet].2004 [citado 11 mar 2015]; 24:113-124. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/368/36802409.pdf>
6. Marín Díaz V, Romero López MA. La formación docente universitaria a través de las TICs. Pixel-Bit: Revista de medios y educación [Internet]. 2009[citado 11 mar 2015]; 35: 97-103. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3040869>
7. Estebanell Minguell M. Interactividad e iteración. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa [Internet]. 2002[citado 22 mar 2015];1(1):15-25. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1252603>
8. Marqués Graells P. Evaluación y selección de software educativo. Universidad Autónoma de Barcelona [Internet]. [citado 11 mar 2015]. Disponible en: <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2002/62002.pdf>
9. UNESCO. Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Cuba. Chile; 2014[citado 24 mar 2015].Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223251s.pdf>
10. Bello Fernández NL, Fenton Tait ML. Fundamentación filosófica, psicológica y pedagógica del empleo de los medios de enseñanza. En: Proceso enseñanza aprendizaje. Temas para Enfermería. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.p.10-14.
11. Prieto Díaz V, Quiñones La Rosa I, Ramírez Durán G, Fuentes Gill Z, Labrada Pavón T, Pérez Hechavarría O, et al. Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. Ed Med Super [Internet]. 2011[citado 24 mar 2015]; 25(1): 92-102. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v25n1/ems09111.pdf>

12. 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 [citado 24 mar 2014]; 6(1):253-265. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n1/edu18114.pdf>
13. López Reyes S. Historia de la Computación. En: Introducción a la computación en medicina. La Habana: Editorial pueblo y educación; 1987.p.1-9.
14. Labañino Rizzo C. El software educativo [CD-ROM]. Guantánamo: Universidad Ciencias Pedagógicas Raúl Gómez García; 2007.
15. UNESCO. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina [Internet]. España: OEI; 2014 [citado 24 mar 2015]. Disponible en: <http://bibliotecaescolardigital.es/comunidad/BibliotecaEscolarDigital/recurso/informe-sobre-tendencias-sociales-y-educativas-en-6d6d380c-657a-4176-9cfd-b644be24f1f5>
16. Rivera P. Las 10 tendencias tecnológicas que más impactarán en los medios en 2014 [Internet]. [Actualizado 2 sep 2014; citado 9 mar 2015]. Disponible en: <http://www.media-tics.com/noticia/3974/medios-de-comunicacion/las-10-tendencias-tecnologicas-que-mas-impactaran-en-los-medios-en-2014.html>
17. Jiménez J, Carrasco E, Díaz P, Velasco J. Las TIC y los requerimientos para la educación superior del siglo XXI [Internet]. [citado 26 nov 2014]. Disponible en: <https://lasticedusupsigloxxi.wordpress.com/el-papel-de-las-tic-y-los-requerimientos-de-sociedad-del-conocimiento-del-siglo-xxi/>
18. Coll C, Onrubia J, Mauri T. Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. Anuario de Psicología [Internet]. 2007 [citado 26 nov 2014]; 38(3): 377-400. Disponible en: <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/viewFile/8407/10382>
19. Didou Aupetit S. La UNESCO y la educación superior, 2014-2017: aportes de la Reunión de Cátedras UNESCO sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores [Internet] [citado 9 mar 2015]. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/UNESCO-summary-report-chairs-2014-1.pdf>
20. Malagón Hernández MJ, Frías Cabrera Y. Los materiales didácticos digitales: Fundamentos conceptuales. En: Colectivo de autores. Preparación pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana. La Habana: Editorial Poligráfico Félix Varela; 2008.
21. Philippe M. Concepción pedagógica de sistemas de aprendizaje multimedia Interactivo. Perfiles Educativos [Internet]. 1996 [citado 8

- oct 2010];72:[aprox.18p.]. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/132/13207205.pdf>
- 22.Marqués Graells P. Innovación educativa con las TIC: infraestructuras, entornos de trabajo, recursos multimedia, modelos didácticos, competencias TIC [Internet]. 2007[actualizado 2 may 2009; Citado 23 sep 2011]. Disponible en:
<http://www.peremarques.net/innovacionescuelaTIC.htm>
- 23.Ruiz Piedra AM, Fernández Sigler A, López Hormia JL, Gómez Martínez F. Ejemplos del uso del video en los hiperentornos de aprendizaje en el proyecto Galenomedia. RCIM [Internet]. 2012 [citado 5 nov 2013]; 4(1): 119-125. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v4n1/rcim11112.pdf>
- 24.Sánchez Reyes S. Sitio Web para el estudio del tema "Interacciones medicamentosas" en la disciplina Farmacología de la carrera de Medicina [Tesis]. Guantánamo: Universidad Guantánamo; 2013.
- 25.UNESCO. Las Tecnologías de la Información y la formación docente. Guía de planificación [Internet].Uruguay: Ediciones Trilce; 2004. Disponible en:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- 26.Vidal Ledo M, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Santana Machado A. Las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. Educ Med Super [Internet]. 2004 [citado 20 ene 2013]; 18(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412004000400010&script=sci_arttext

Recibido: 11 de abril de 2015

Aprobado: 27 de abril de 2015

Lic. Héctor Alexander Vidal del Toro. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** hectorv@unimed.gtm.sld.cu