

ARENDIZAJE EN RED...OBJETO DE APRENDIZAJE...DERMATOLOGÍA

Autores:

- MSc. Dra. Lilia de la Torre Navarro*
liliadelatorrenavarro@gmail.com
lilia@infomed.sld.cu
- MSc. Dra. Gisela Martínez Hernández *
Cuba
giselamartinezhernandez@gmail.com

Coautores:

- MSC. Dra. Mónica Álvarez Mesa*
mam@infomed.sld.cu
 - MSc. Dra. Aylet Pérez López*
aylet.lopez@infomed.sld.cu
 - MSc. Dra. Victoria Fundora Guerra*
victoria.fundora@infomed.sld.cu
 - MSc. Dra. Tania Torriente Esquivel*
taniatorriente@infomed.sld.cu
- * Hospital Universitario y Facultad de Ciencias Médicas
"General Calixto García"
Cuba

RESUMEN

El Aprendizaje en Red se desarrolla a velocidad increíble, con un referente científico y pedagógico de gran apoyo al aprendizaje formal y no formal en todas las latitudes, ampliando las posibilidades de los medios de enseñanza en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, con información estructurada y objetiva en los procesos formales de enseñanza. Una forma de aprender en la red es a través de los Objetos de Aprendizaje, definido como una entidad digital, auto contenible y reutilizable, con objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y contextualización, además de otros atributos. Esta investigación tuvo como objetivo una aproximación a los resultados de la implementación de un Objeto de Aprendizaje en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Dermatología en pre grado en el Hospital Universitario "General Calixto García" durante cinco cursos escolares. Se revisaron los registros sobre su utilización y los documentos recogidos a los profesores y alumnos de sus criterios sobre lo positivo, lo negativo y lo interesante de la experiencia con dicho Objeto. Se revisaron tendencias pedagógicas actuales, las TIC, los Objetos de Aprendizaje, la imagen digital y las galerías de imágenes a través de artículos electrónicos y bases de datos a texto completo en revistas nacionales e internacionales; y textos impresos. Conclusiones: el aprendizaje en red, es un avance en el desarrollo de las tendencias actuales del Proceso de Enseñanza Aprendizaje, donde el alumno juega cada día más, un papel activo en la construcción del conocimiento y donde el aprendizaje colaborativo es una garantía para el mismo.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje en red, TIC, objetos de aprendizaje, imágenes, galería de imágenes, proceso de enseñanza aprendizaje, dermatología

INTRODUCCIÓN

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en nuestros días tiene como propósito, contribuir a la formación del estudiante a través de objetivos instructivos y educativos. Tradicionalmente se caracterizó por un rol activo del profesor transmitiendo sus conocimientos y el alumno un papel pasivo como receptor de los mismos.

Con el devenir del tiempo, el alumno ha ido adquiriendo un papel más dinámico en su formación, proceso que se ha ido incrementando con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).¹

Para el desarrollo de este proceso son necesarios los llamados medios de enseñanza que requieren o no de equipos óptico-mecánicos y apoyan la exposición oral del profesor.

Los investigadores han definido que los medios de enseñanza se agrupan, en general, en medios de percepción directa, imágenes fijas y en movimiento, sonido, situación real y simulación, muchos de ellos sustentados en las TIC, basados en los objetivos propuestos, los métodos de enseñanza utilizados, la forma organizativa de la enseñanza, el nivel del auditorio, la cantidad de educandos, la experiencia profesional y los elementos psicopedagógicos y de comunicación.²

Con la incorporación de las TIC al PEA, se beneficia la integración de los currículos o disciplinas y la cooperación y colaboración entre aprendices, y aprendices y profesor, de manera que se resuelven problemas científicos que sobrepasan los límites más o menos rígidos de las disciplinas tradicionales. ^{3,4}

La aplicación de las TIC permite que el alumno “aprende a aprender”, no como la sumatoria de técnicas para estudiar, sino como la activación de formas psicológicas del hombre en función de su (auto) desarrollo, bien explicado según el Enfoque Histórico-Cultural con Vygotsky entre otros exponentes, que preconiza que el conocimiento es la búsqueda de la esencia de la realidad en verdades relativas, no absolutas, que hacen infinito el conocimiento, se pondera la heurística que conduce al conocimiento y la epistemología que la orienta. Esta teoría sustenta la importancia y validez del aprendizaje del alumno como ente activo en el PEA manifestándose muy bien en uno de los conceptos de este psicólogo ruso, la llamada Zona de Desarrollo Próximo, considerada como la distancia entre el nivel real de desarrollo – determinado por la solución independiente de problemas – y el nivel del desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros.

En el PEA apoyado por las TI se solucionan problemas de aprendizaje entre compañeros al compartir computadoras y actividades de aprendizaje, de manera que el profesor o alumnos más aventajados promueven el avance de otros compañeros.

El aprendizaje en red, se caracteriza por que no está confinado a la obligatoriedad del acto presencial de profesor y alumnos en una ubicación física en el aula, en un tiempo dado y tiene el propósito substancial de que el alumno lo perciba con satisfacción y como un entretenimiento, generando un efecto positivo en la tarea a realizar.

Robin y colaboradores plantean que el PEA apoyado con las TIC, facilita tanto la enseñanza como el aprendizaje, en mayor medida que con los medios tradicionales como son los libros y el televisor, entre otros. ⁵

En los últimos años, una de las propuestas que se ha ido desarrollando en el ámbito internacional del aprendizaje basado en tecnología, es la organización de contenido educativo en la forma de Objetos de Aprendizaje (OA).

Chiappe, un estudioso y promotor de los OA los define como herramientas interactivas basadas en la Web, que permiten el incremento del proceso cognitivo y su desarrollo se rige por aspectos pedagógicos como son los objetivos según el contenido y deben estar presentes los elementos que contextualizan a los educandos. ⁶

En su marco pedagógico los OA tienen como referentes, teorías constructivistas de aprendizaje, como el aprendizaje significativo de Ausubel, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores de Vygotsky y las nuevas teorías sobre las formas de construir conocimiento, como las planteadas por Gardner con las inteligencias múltiples o Gibbons sobre los nuevos modos de conocer. ⁷

Churchil hace referencia a que el origen del término —OA— se atribuye a Wayne Hodgins en 1992, quien asoció los bloques LEGO® con bloques de aprendizaje normalizados con fines de reutilización en procesos educativos; y que luego fueron surgiendo en los Estados Unidos grupos de trabajo con proyectos de herramientas que

ayudaran a la producción de material digital para la instrucción, para la distribución y el intercambio de los recursos de aprendizaje digitales y el desarrollo de herramientas tecnológicas para almacenar los OA, todo con el fin de propiciar la conformación de comunidades de aprendizaje en red, el desarrollo de estándares y el establecimiento de normas para los contenidos digitales. ⁸

Los OA se encuentran dentro de la categoría de software educativo, y por tanto, se pueden clasificar como un tipo de material educativo computarizado, pero estos materiales no siempre son OA. Se tiende a confundir los objetos informativos con OA. La gran diferencia entre ambos radica, en la ausencia en el primero y la presencia integradora en el segundo, de las actividades de aprendizaje. Los OA son diseñados de forma intencional, como es usual en los procesos educativos formales. ⁹

Chiappe plantea si el concepto de OA está siempre ligado al ambiente virtual de aprendizaje, si es posible definir OA no digitales. El estudioso afirma que ciertamente, es posible encontrar materiales educativos en formatos no digitales, sin embargo, considerando que los planteamientos formulados hasta el momento se exponen desde la implementación de las TIC a la educación, entender los OA como entidades digitales es entonces apropiado. ⁶

Algunos estudios han evaluado el efecto de los OA en la educación superior, revelando que los profesores dedican de una a dos horas diarias a la preparación de OA basados en planes de clases. Alumnos y profesores se manifiestan positivos acerca de sus beneficios en el aprendizaje y encontraron que el desempeño de los estudiantes aumentó en un 30% cuando los OA fueron usados conjuntamente con variedad de estrategias de enseñanza. ¹⁰

Como recurso pedagógico, un OA debe atender a los diferentes estilos de aprendizaje, considerando que las personas aprenden de diferentes formas, las que dependen de aspectos sociales, genéticos y culturales; aspectos que son determinados por el espacio y el tiempo en que a una persona le correspondió vivir, pero el aprendizaje eficaz requiere que los alumnos operen activamente en la manipulación de la información a ser aprendida, pensando y actuando sobre ella para revisar, expandir y asimilarla.

Así, desde una perspectiva didáctica, estamos construyendo competencias, que no son más que habilidades que surgen a partir del resultado entre un saber: saber tecnológico de orden cognitivo, teórico intelectual (aprender conceptos, contenidos conceptuales), un saber hacer: saber operar sobre la realidad lógica de funcionamiento (aprender procedimientos) y un saber ser: saber actitudinal, disposición, valores, ética.

En red, se aprende en sociedad, con otros. Los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma colaborativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula la crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinar su trabajo y darse coraje y apoyo mutuos para comprometerse en la solución de los problemas comunitarios. ^{11, 12}

La producción de un OA debe responder a varias características que lo definen. Una de ellas es la llamada granularidad, que se refiere a la poca extensión en cuanto al contenido, la información debe ser esencial y presentarse de forma clara, concisa y además que sea pertinente según el asunto o tema tratado. El concepto de granularidad se refiere específicamente a las dimensiones que puede tener un OA, las cuales

repercuten directamente en su reusabilidad didáctica. Ejemplo de granularidad aplicada al OA en la enseñanza de la Dermatología se refiere a una imagen o a una Galería de ellas, pero no como una galería en el sentido de la presencia de un grupo de ellas colocadas a manera de grupo, no, al concepto de OA, que esa imagen o galería, responda a objetivos instructivos, a objetivos y a la contextualización de aquellos para quienes va a ser construido el Objeto. ¹³

La representación visual a manera de imágenes, tiene la posibilidad de comunicar y difundir un determinado mensaje y puede responder a diferentes necesidades del hombre y su comunicación aumenta cuando se acompaña de pocas palabras explicativas. Por ejemplo, una imagen con una mujer y una barriga grande nos habla de una embarazada y si al pie tiene la palabra “término”, nos dice que es una mujer embarazada con el tiempo mínimo cumplido.

Cuando la población era mayoritariamente analfabeta los artesanos y negociantes realizaban la "publicidad" de sus negocios con una imagen del oficio que desempeñaban. Si el objeto era una herradura, no había dudas; o si era una tijera junto a cabellos, tampoco. Era el tiempo en que las imágenes tenían un sentido y una función comunicativa de gran importancia para la sociedad donde gran número de personas no sabían leer. Una exigencia que vuelve a tener sentido hoy, cuando vivimos en un mundo de imágenes, a pesar de que la gran mayoría de las personas saben leer. ^{14 - 16}

Durante mucho tiempo se ha hablado del poder de la palabra en ámbitos educativos y en la vida diaria, también se ha dicho muchas veces que una imagen vale más que mil palabras. Isabel Allende, en su libro Retrato en sepia escribió: *“Una buena fotografía cuenta una historia, revela un lugar, un evento, un estado de ánimo, es más poderosa que páginas y páginas de escritura...”*

La representación en imágenes es un recurso que ayuda a elaborar ideas permitiendo llegar de una forma más fácil y directa al alumno. Un material gráfico diseñado con cuidado para alcanzar objetivos educativos e instructivos puede ser un instrumento lúdico y útil a disposición del educador, dando lugar a un PEA en el que el alumno se convierte en el principal protagonista al actuar con ese instrumento. ¹⁷

Una Galería de imágenes a modo de OA propicia un entorno de aprendizaje en red que, de ninguna manera sustituye al profesor, pero si lo apoya, además de propiciar un ambiente favorable para “aprender a aprender”, donde el alumno “busca”, “crea” sus conocimientos al manipular la misma, más si lo hace en grupo. Confucio dijo: *_oigo y olvido, veo y recuerdo, hago y aprendo.*

Con el manejo de la Galería de Imágenes se logra al mismo tiempo una interdisciplinariedad al estar practicando la Asignatura de Computación e Informática y con las actividades de aprendizaje, atributo de los OA, se está desarrollando la Zona de Desarrollo Próximo, impulso del PEA actual donde el estudiante juega un papel más activo en su autoformación y donde el aprendizaje colaborativo juega un papel primordial en la construcción del conocimiento.

Esta investigadora creó un Objeto de Aprendizaje según la Política para la publicación de álbumes y la Guía para el trabajo en la Galería disponibles en Infomed y la protegió según las licencias de protección del derecho de autor. ^{18, 19}

METODOLOGÍA

Como investigación de Maestría de Educación Médica, la investigadora creó un Objeto de Aprendizaje bajo la dirección certera de una tutora experta, en forma de Galería de Imágenes. Para ello, realizó una revisión de la literatura sobre tendencias pedagógicas actuales, el PEA, las TIC y los OA.

A partir de necesidades de la Asignatura Dermatología hizo una revisión exhaustiva de su Programa para definir las lesiones y enfermedades que los alumnos debían diagnosticar una vez graduados como Médicos Generales y así seleccionar las imágenes a incorporar en la Galería.

La pertinencia de las imágenes seleccionadas estuvo determinada por la cantidad y la calidad de las seleccionadas, y organizadas en carpetas según los Temas de la Asignatura, aplicando la característica de modularidad de los OA. También incluyó una carpeta para las necesidades de aprendizaje, motor impulsor de los OA.

El Objeto fue sometido a expertos por Dermatología, Tecnología y Pedagogía.

Durante cinco cursos escolares se ha venido implementando por las profesoras de la Asignatura Dermatología, autora y coautoras de esta investigación, en todas las rotaciones de pregrado con un promedio de ocho rotaciones con 14 alumnos cada una por curso escolar, en las distintas Formas de Organización de la Enseñanza: Conferencias, Clases Taller, Seminarios, Educación en el Trabajo y Evaluaciones frecuentes y final de Examen Práctico.

En cada terminación de rotación, profesores y alumnos han expresado sus criterios sobre los elementos positivos, negativos e interesantes según sus experiencias con el uso de esta Galería de Imágenes.

RESULTADOS

La Galería de Imágenes creada para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Dermatología en el Pregrado, ha respondido a todos los atributos de un OA y ha sido usada con resultados satisfactorios para alumnos y profesores.

Durante todas las rotaciones docentes, los alumnos no tienen la oportunidad de ver pacientes con enfermedades cutáneas diversas por diferentes motivos. Algunas de ellas son estacionales, otras veces los alumnos no están en la Educación en el Trabajo, las consultas, donde asisten pacientes que entonces no ven. El tiempo de rotación resulta corto, sólo de tres semanas y los libros no tienen imágenes de todas las patologías que respondan al Programa y no todas las presentes tienen la calidad requerida para que desarrollen habilidades diagnósticas. Las imágenes de la Galería les han dado la oportunidad de observar los aspectos clínicos de todas las lesiones y dermatosis según el Programa de la Asignatura.

Este OA ha incentivado el aprendizaje colaborativo y desarrollado la Zona de Desarrollo Próximo, elementos esenciales para la construcción del conocimiento, se ha establecido la interdisciplinariedad con la Asignatura de Computación e Informática Médica.

En general, los alumnos han manifestado en sus opiniones sobre los elementos positivos, negativos e interesantes del uso de la Galería, que las imágenes les ayudan a identificar las lesiones y enfermedades cutáneas, lo que les favorece las habilidades

diagnósticas; además, han planteado que es ventajosa la posibilidad de ver todo el contenido del Programa de la Asignatura a través de imágenes muy claras, y que las evaluaciones por esta vía resultan menos estresantes. Plantean que se amplían y fortalecen las relaciones entre los integrantes de la brigada tanto desde el punto de vista docente como humano y es una forma en que algunos alumnos aventajados pueden ayudar a otros y a la brigada en general.

Por su parte, los profesores manifiestan que resulta de gran ayuda este OA pues está garantizado el componente visual de las afecciones dermatológicas que deben vencer como parte del contenido curricular, elemento imprescindible para llegar a un correcto diagnóstico nosológico y realizar los diferenciales. Este Objeto ha servido también como acercamiento agradable entre ellos y los alumnos. Ha sido una forma más de practicar la Informática que también necesita todo profesor. La Galería en numerosas ocasiones ha ayudado en días de poca asistencia de pacientes en la Educación en el Trabajo y en las evaluaciones, incluido el Examen Práctico. Los profesores perciben que los alumnos tienen una tendencia muy positiva para el uso de la Galería, mostrando en ocasiones, que algunos actúan como guías en su uso.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos son la manifestación de un Objeto de Aprendizaje que cumple con la expectativa de alumnos, para quienes fue creado; y de profesores que la implementan con conocimiento tecnológico y pedagógico, aspirando a desarrollar un Proceso de Enseñanza Aprendizaje dinámico, activo, con constante participación de los sujetos que aprenden y que enseñan, para al final, resolver problemas de salud con un diagnóstico correcto, un Proceso en el que se usen medios de enseñanza acordes a los tiempos modernos, que como dijo el Comandante en Jefe Fidel Castro, *“El método de la pizarra y la tiza pertenece en nuestro país a la edad de piedra, al lado de los métodos modernos, y el impacto tremendo de esos medios”*.

Un elemento importante que ha tenido impacto positivo en la implementación de este aprendizaje en red con la Galería de Imágenes, es que se ha tenido en cuenta la llamada “brecha digital”. Los alumnos durante su rotación por la Especialidad, tienen garantizada la conexión en Infomed en los laboratorios y aulas de la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García” y en el Departamento de Docencia del Hospital Universitario del mismo nombre, para así acceder a la red, y en momentos en que no se dispone de conexión, los profesores de Dermatología facilitan la utilización de Camtasia, un software que permite el manejo del Objeto como si se estuviera conectado en tiempo real, sin estarlo realmente. Por otra parte, los profesores y alumnos ponen a disposición de la brigada sus laptops en cualquier momento y lugar, y así personalizar el proceso de aprendizaje según las necesidades del grupo y los diferentes momentos.

CONCLUSIONES

En el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario “General Calixto García” se implementa una Galería de Imágenes a modo de Objeto de Aprendizaje utilizando las TIC como conexión entre estudiantes y profesores, de manera que comparten situaciones de aprendizaje, con una valoración y resultados francamente positivos tanto para quienes aprenden como para quienes enseñan, dando fe del Aprendizaje en Red como un estandarte de la educación en tiempos modernos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosell Puig Washington, Paneque Ramos Ena Rosa. Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. 2009 Jun [citado 2011 Sep 26] ; 8(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009
2. Vidal Ledo María, del Pozo Cruz Carlos Raúl. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [serial on the Internet]. 2008 Dec [cited 2011 Sep 23] ; 22(4): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-1412008000
3. Cerezo, H. Corrientes pedagógicas contemporáneas. Odiseo, revista electrónica de pedagogía, 2007;4, (7). [Revisado el 26 sept 2011]. Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/2006/07/cerezo-corrientes.html>
4. Schnotz W, Kürschner C. A Reconsideration of Cognitive Load Theory. Educational Psychology Review [serial on the Internet]. 2007, Dec. [cited September 23, 2011]; 19(4): 469-508. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&hid=112&sid=7826d4413e52-484f-aec2-10edef6440f4%40sessionmgr104&bdata=Jmxhbm9Z>
5. Robin H. Kay Æ Liesel Knaack Assessing learning, quality and engagement in learning objects: the Learning Object Evaluation Scale for Students (LOES-S). Education Tech Research Dev. 2009; 57:147–168. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer>
6. Chiappe A. Modelo de diseño instruccional basado en objetos de aprendizaje (MDIBOA): aspectos relevantes. [Internet] 2006. Revisado 2011 Junio 04. Disponible en: <http://oas.unisabana.edu.co/files/MDIBOA.pdf>.
7. Grupo Utopía Virtual Bogotá. Objetos virtuales de aprendizaje con herramientas de Internet 2. OVAs-2. Colombia: Universidad Santo Tomás. Unidad de Investigación y Posgrados. 2008. [citado el 4 de junio 2011]. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/ObservatorioCCD/proyecto-objetos-virtualesde-aprendizaje-con-herramientas-de-internet2>
8. Churchill D. Conceptual Model Learning Objects and Design Recommendations for Small Screens. Journal of Educational Technology & Society [serial on the Internet]. (2011, Jan), [cited September 24, 2011]; 14(1): 203-216. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=5be2ebe7-049f-4683-8fdedef3738dc3d9%40sessionmgr114&vid=1&hid=111&bdata>
9. Chiappe A. Acerca de lo pedagógico en los Objetos de Aprendizaje Reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica. Estudios Pedagógicos XXXV, No. 1:261-272, 2009. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/estped/v35n1/art16.pdf>
10. Kay R, Knaack L. Assessing learning, quality and engagement in learning objects: the Learning Object Evaluation Scale for Students (LOES-S). Educational Technology Research & Development [serial on the Internet]. (2009, Apr), [cited September 24, 2011]; 57(2): 147-168. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=20&hid=111&sid=f460595c5152-4b85-8918-686f1df6b215%40sessionmgr110&bdata=Jm>
11. Ossandón Núñez Y. Objetos de aprendizaje: Un recurso pedagógico para e-learning [Internet]. Chile: Universidad de Tarapacá; 2005. [citado 2011 Jun 4]. Disponible en:

- <http://www.uvalpovirtual.cl/archivos/simposio2005/YankoOssandonObjetosDeAprendizaje.pdf>
12. Ossandón Núñez Y. Objetos de aprendizaje: Un recurso pedagógico para e-learning [Internet]. Chile: Universidad de Tarapacá; 2005. [citado 2011 Jun 4]. Disponible en:
<http://www.uvalpovirtual.cl/archivos/simposio2005/YankoOssandonObjetosDeAprendizaje.pdf>
 13. Prendes Espinosa MP, Martínez Sánchez F, Gutiérrez Porlán I. Producción de material didáctico: los objetos de aprendizaje. [internet] Ecuador: Universidad Técnica de Loja. [citado 2011 Jun 4]. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en:
<http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/volumen11/Martinez-Prendes.pdf>
 14. Macklin J. ¿Cómo preparar las fotos de la Web. Australian Flexible Learning Community. 2004. [citado 2011 Jul 9]. Disponible en:
http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://community.flexiblelearning.net.au/TechnologiesforLearning/content/article_5155.htm&
 15. Educabolivia [Internet]. Imagen y educación II. [actualizado 2008 Oct 10; citado 2011 Sept 26] [aprox. 1 pantalla]. Disponible en:
<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=6419f806-e219-45c5-ad7a-f81ac076e1e0&ID=76220>
 16. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Imagen y comunicación: los afiches. [Internet]. Argentina. Educ.ar. [actualizado 2011 Ene 28; citado 2011 Sept 26]. Disponible en:
<http://coleccion.educ.ar/CDInstitucional/contenido/recursos/imagen.html>.
Moreno JA, Rosa A, López A y Pérez, BC. La representación gráfica como recurso educativo en la enseñanza de las actividades acuáticas. 2007; NSW, XXIX (1).p. 39-45. Disponible en: <http://www.um.es/univefd/comico.pdf>
 17. Moreno JA, Rosa A, López A y Pérez, BC. La representación gráfica como recurso educativo en la enseñanza de las actividades acuáticas. 2007; NSW, XXIX (1).p. 39-45. Disponible en: <http://www.um.es/univefd/comico.pdf>
 18. Kouri, G. Las licencias Creative Commons. Su implementación en infomed. [citado 25 Jun 2009] Disponible en: <http://blogs.sld.cu/gkouric/>
 19. Zacca González G, Diego Olite F. Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2010 Sep [citado 2011 Sep 17]; 24(3): 360-372. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttex&pid=S0864-21412010>