

EL EMPLEO DE LOS SERVICIOS DE LA INFORMÁTICA CON FINES EDUCATIVOS

THE USE OF THE INFORMATICS SERVICES FOR EDUCATIONAL PURPOSES

Dr. C. Freddy R. Sarmiento Torres. freddyst@uho.edu.cu

Dr. C. Miguel Alejandro Cruz Cabeza. mcabeza@uho.edu.cu

Dr. C. Mariela Silva Cruz. marielas@uho.edu.cu

Lic. Didier Soto Suárez. didiers@ho.rimed.cu

Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2018

Fecha de aceptación: 13 de diciembre de 2018

RESUMEN

Se presentaron los resultados alcanzados en Cuba con respecto a la informatización de la sociedad. Para ello se usaron los métodos análisis – síntesis e histórico – concreto, fundamentalmente. Se describieron los principales recursos que permiten la conexión entre instituciones y personas, así como, el acceso a la información y al conocimiento en la esfera educacional. Se concluye que el uso de estos recursos de la web contribuye a elevar la calidad de la educación y, por tanto, debe mantenerse su ritmo de crecimiento.

PALABRAS CLAVES: Softwares; Economía; Tecnologías de la información y la comunicación.

SUMMARY

This study presents the results achieved in Cuba about the computerization of society. To fulfill this purpose the historic – concrete and analysis - synthesis methods were used. The main resources that allow connection between institutions and people were described, as well as the access to information and knowledge in the educational area. It is concluded that using these web resources contributes to improve the quality of education and, therefore, its rate of growth must be maintained.

KEYWORDS: Softwares; economy; technology of the information and communication.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo alcanzado en los últimos años por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Cuba, se manifiesta en todas las esferas sociales. Se desarrolla un proceso de informatización de la sociedad, orientado a la introducción de las TIC en todas las ramas y esferas de la actividad del país, para su empleo masivo a favor del desarrollo de su economía, su sociedad y sus ciudadanos.

En materia de educación, gracias al vertiginoso crecimiento que ha tenido el empleo de la computación en las escuelas, la aplicación de la informatización ha sido decisiva para elevar el nivel de calidad de la enseñanza y como resultado del desarrollo de este programa, se continúa trabajando en el montaje de laboratorios de computación, en el desarrollo de la red de transmisión por cables de fibra óptica y en la creación de otras condiciones necesarias para enlazar a todas las capitales provinciales y extenderse a otras localidades del país.

Con ello, se ponen a disposición de la escuela y de la comunidad en general, tecnologías que facilitan el acceso a la información y el máximo aprovechamiento-presencial y remoto- de los recursos de las diferentes instituciones culturales, educativas, académicas y científicas, en virtud de elevar la calidad de la educación.

Gracias a ello, sobre la infraestructura existente en el país, se incrementan las redes telemáticas (Intranet), que ofrecen a las instituciones y organizaciones educativas, las posibilidades de conexión e interactividad planteadas, a través de la red nacional y con enlace a Internet. De modo que la producción de softwares educativos y las diferentes aplicaciones para propiciar la gestión del conocimiento conviven diariamente con estudiantes y profesores en todas las instituciones docentes del país.

Sin embargo, la incorporación y las posibilidades de utilización de las TIC en educación, no sólo deben considerarse como herramientas o medios tecnológicos para favorecer aprendizaje, pues este surge como planteamiento meramente instrumental y técnico del uso de software y hardware; más importante resulta el modelo pedagógico que surge tras la creación de nuevos ambientes para aprender, pues se generan nuevas maneras de concebir las interacciones de los agentes educativos y de entender la relación en la que se sustenta el proceso enseñanza y aprendizaje.

Incongruente e inconsistente resulta la incorporación de las TIC en educación y seguir aplicando la enseñanza tradicional; pero lamentablemente, hasta ahora no se percibe

un interés masivo de los docentes por acercarse a estos recursos y, en muchas ocasiones, se produce hasta un rechazo a aprender a utilizarlos adecuadamente, incluso para usar las computadoras para su autopreparación; salvo, para elaborar algún documento, enviar un mensaje de correo o preparar (en el mejor de los casos) una animación para una actividad docente.

Se trata muchas veces de falta de conocimiento de la existencia de estas herramientas y de las habilidades mínimas para convertirlas en parte del accionar del maestro. Sin embargo, las ideas asociadas con el concepto de software libre y las facilidades que ofrece en cuanto a distribución y uso de los programas desarrollados, hace mucho más sencillo el acceso a estos recursos y a la documentación necesaria.

Así que el problema radica en la necesidad de la introducción de estos nuevos recursos en una concepción pedagógica innovadora y diferenciadora de los estilos clásicos academicistas, frontales y enciclopédicos, sobre todo, cuando estos privilegian los procesos de enseñanza en detrimento de los procesos de aprendizaje.

Los recursos y herramientas informáticas han llegado a constituirse o, al menos, a proponerse como un elemento consustancial al hacer educativo en apoyo a la labor docente de las actividades de aula. En tal sentido, es desde todo punto de vista pertinente poner a la informática al servicio de una docencia innovadora, creativa y de calidad.

El potencial de desarrollo tecnológico, puesto al servicio de la formación de profesores, permite implementar procesos educativos de formación en los denominados ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje, como espacios educativos telemáticos, en los que la comunicación entre los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y su interacción con el contenido, está mediada por ordenadores y se realiza a través de aplicaciones informáticas en la red telemática.

DESARROLLO

Recursos y herramientas informáticas

Software libre

Según Sánchez (2009) se denomina Software libre a un conjunto de herramientas informáticas que suele ser gratuito o en un reducido coste. Disponen de un tipo especial de licencia, denominada GPL (General Public License), que facilita a los

usuarios libertades como: usar el programa con cualquier propósito, estudiar su funcionamiento y adaptarlo a las necesidades, distribuir sus copias y mejorarlo.

La construcción del conocimiento de manera colectiva y el diseño de servicios Web ha incorporado un número cada vez más creciente de alternativas. De ellas, se utiliza para el desarrollo de las actividades docentes a los softwares sociales, entre los que se destacan los educativos.

El software social engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilita la interacción y colaboración por medio de convenciones sociales. No son propiamente aspectos de programación. Estas herramientas engloban correo electrónico, IRC (Internet Relay Chat), listas de correo electrónico, mensajería instantánea, bitácoras de red, wikis, grupos de noticias, social bookmarks, folksonomía, así como cualquier otro tipo de comunidad virtual en red. Su empleo busca romper la separación y el aislamiento de los que participan en los programas a distancia y facilitar la construcción del conocimiento.

Independientemente de los fines con que se empleen siempre será necesario que se tenga en cuenta la posibilidad de adecuarlos a las características de quien los utiliza y las facilidades de la red desde la que se accede a ellos.

Se trata de un concepto relativamente nuevo, pues se comienza a hablar de él a partir de 2002, cuando Clay Shirky lo asume como software que soporta la interacción grupal, mientras Terry Anderson, en el 2006, plantea que se trata de herramientas de red que soportan y estimulan el aprendizaje en grupo mientras retienen el control individual sobre el tiempo, espacio, presencia, actividad e identidad y las relaciones que se establecen como tal, se pueden ofrecer y emplear de muchas maneras.

Según Boyd (2005), los softwares sociales se caracterizan por constituir:

- ✓ soporte de conversaciones entre individuos o grupos, que van desde los mensajes instantáneos en tiempo real hasta los espacios de colaboración en tiempo diferido.
- ✓ soporte para la retroalimentación que permita a un grupo conocer las contribuciones de los otros participantes y que lleva de forma implícita a la «reputación digital».
- ✓ soporte a la red social para crear y conducir de forma explícita una expresión digital de las relaciones personales de un individuo y ayudarlo a adquirir nuevas relaciones.

De manera especial, en la educación permiten:

- ✓ la comunicación entre grupos y entre personas.
- ✓ compartir recursos.
- ✓ indexar la información –Referencias.
- ✓ el filtrado --Permitir la afiliación al sitio RSS (really simple syndication).
- ✓ el uso de herramientas que permiten modificación de los contenidos y sus nuevas formulaciones- Creación de conocimiento.
- ✓ el uso de herramientas de presencia.
- ✓ ayuda mutua.

Existe consenso en que ya no sólo se puede hablar de las herramientas de comunicación de primera generación como correo electrónico, foros de discusión y chat, sino también de una serie de servicios de segunda generación como son las afiliaciones a sitios (RSS), los Wiki, los Weblog, podcast y los marcadores sociales.

Según Bravo (2012), «los RSS son archivos que contienen información de las novedades que se publican en las páginas web, blogs, canales de video o cualquier otro recurso que podamos encontrar en Internet». Es un servicio que ofrecen los sitios para que el usuario pueda suscribirse. Las siglas significan en inglés «Real Simple Syndication», que traducido al español sería, más o menos, real y simple afiliación.

Los sitios que poseen este servicio tienen un botón «RSS» o un botón similar con el rótulo «XML». Ese botón está enlazado con un documento XML donde se describe de forma muy breve los nuevos servicios y recursos del sitio, así como la dirección de la página Web donde pueden ser encontrados. De esta forma, los interesados pueden obtener información de los cambios en el sitio en la medida en que se van produciendo.

Constituyen ejemplos de sitios que poseen este servicio: los sitios de noticias, información de nuevos productos, de nuevos Weblog, nuevas publicaciones, etc.

En la actualidad algunos autores plantean que el servicio RSS es una de las nuevas tecnologías que está contribuyendo a la expansión de la Web como medio predominante de difusión de la información. Para facilitararlo existen los lectores RSS, programas gratuitos que se instalan en la computadora y que se pueden configurar para que cuando nos conectemos a Internet visiten automáticamente las páginas RSS (XML) de los sitios de nuestro interés y obtener la información de los últimos recursos

e informaciones agregadas en las mismas. Estos programas notifican de los cambios en los contenidos de una forma fácil y con un gasto mínimo de tiempo.

Por su parte, los blogs son páginas Web que pueden ser personales o institucionales. Un Weblog es un sitio Web que se actualiza sistemáticamente y que permite la recopilación cronológica de textos y artículos de uno o varios autores donde el más reciente aparece primero, con un uso o temática en particular y donde siempre el autor conserva la libertad de publicar lo que crea pertinente. (Santovenia, Cañedo, Rodríguez y Martín, 2006).

Según Wikipedia un blog son artículos periódicos que se presentan por orden cronológico, en que los primeros son los más recientes. En fin, los blogs son publicaciones sencillas sobre ideas, anécdotas y comentarios, que se desea compartir con otros interlocutores. Actualmente, los blogs constituyen una forma eficaz de intercambio a través de una red. Se calcula que en Internet se publican miles de blog por segundo.

También llamados «bitácoras» o «diarios de vida», se están convirtiendo en una de las formas más aceptadas para propiciar el intercambio de opiniones sobre una temática determinada, y a partir de ellas conocer los puntos de vista e ideas de quienes los leen. Se plantea que en la actualidad sobrepasa la cifra de 50 millones publicados en INTERNET, pero apenas llega a 2 millones los que se mantienen activos de manera permanente.

Algunos de los más populares en el mundo se actualizan varias veces al día y reciben miles de visitas, mientras otros son de interés familiar o de contenidos de poca aceptación. La popularidad de este tipo de publicación ha propiciado la aparición de un nuevo término: «blogosfera», para designar al conjunto de weblogs publicados en el mundo.

Entre las ventajas de la utilización de los weblogs en los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueden mencionar:

- ✓ Éxito en los grupos de estudiantes donde se ha utilizado.
- ✓ Los estudiantes se convierten en editores de contenidos y en protagonistas de una nueva forma de publicación en la Web.
- ✓ Motiva el estudio.
- ✓ Promueve las relaciones entre los participantes.

Entre las webs que permiten la creación de weblogs personales se pueden mencionar:

- ✓ <https://www2.blogger.com/start>
- ✓ <http://www.weblogfree.com/register/>
- ✓ <http://www.blogpost.com/>
- ✓ <http://www.gratisblog.com/crear-mi-blog-gratis/>

Un ejemplo del uso de Blogs dedicados al intercambio académico y científico lo constituyen las ciencias pedagógicas la Universidad de Holguín, que cuenta con varios. Otro de los servicios de segunda generación son los marcadores sociales, forma de compartir las páginas favoritas en la navegación. Son aplicaciones web que permiten almacenar enlaces a URL seleccionadas y después acceder a ellos, sin necesidad de buscarlos en una computadora específica, también pueden compartirse con quienes accedan a ellas. Se comienzan a desarrollar y a publicar a partir de 1996.

Permiten que los enlaces agregados a marcadores que se tienen en la computadora personal para, posteriormente, acceder a ellos de manera fácil y rápida sin tener que memorizar o anotar las direcciones electrónicas de las webs que se visiten con mayor frecuencia, se publiquen en sitios de la red y hasta puedan compartirse con otros usuarios.

En la actualidad, cada vez con más intencionalidad, se generaliza el empleo de estas aplicaciones y se han llegado a crear grandes comunidades de internautas que se dedican a agregar enlaces y clasificarlos por categorías, de manera que resulte más sencilla la localización de la información precisa.

Algunas de estas aplicaciones webs más visitadas son:

- ✓ <http://del.icio.us>
- ✓ <http://www.connotea.org/>
- ✓ <http://www.webgenio.com>

Por otra parte, el podcast constituye una nueva forma de emplear el audio en la web.

El término podcasting surge como el acrónimo de las palabras pod y broadcast. Fue sugerido por primera vez entre otros términos, por Ben Hammersley en The Guardian el 12 de febrero de 2004 para describir la posibilidad de escuchar audio en reproductores portátiles. Así, el término pod sugiere portable device, es decir, reproductor portátil y broadcast, emisión de radio o televisión. Otra acepción de Podcast es: Portable On Demand Broadcast, es decir emisión portátil a solicitud. Inicialmente referido a las

emisiones desde audioblogs, actualmente ya es aceptado para referirse a emisiones multimedia, de video y/o audio. (WIKIPEDIA. La enciclopedia libre).

El podcasting consiste en crear archivos de sonido (generalmente en ogg o mp3) y distribuirlos mediante un archivo RSS de manera que permita suscribirse y usar un programa que lo descargue para que el usuario lo escuche en el momento que quiera, generalmente en un reproductor portátil.

De igual manera, existen podcasts educativos entre los que se encuentran algunos escritos por educadores para educadores, otros con contenidos educativos directamente para estudiantes y, por último, los que han sido elaborados por estudiantes como parte de sus actividades de aprendizaje.

Se pudiera aprovechar este recurso para presentar pequeñas partes de contenido previamente elaboradas por los docentes, entrevistas a expertos en determinadas esferas del conocimiento, propiciar el debate entre estudiantes y profesores y ponerlo al alcance de todos, o también publicar noticias o aspectos novedosos dentro de una disciplina o asignatura.

Mientras que las WIKIS son otro de los denominados softwares sociales que ha alcanzado una popularidad elevada en los últimos años. Retomando el criterio de Wikipedia, se considera que se trata, de «un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios.» Estos pueden crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida; por lo que una wiki es una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

Una verdadera referencia sobre cómo desarrollar este tipo de aplicaciones puede encontrarse en el sitio Wikipedia, referenciado en varias ocasiones por tratarse, a nuestro juicio, de una de las más completas enciclopedias digitales de las tantas que abundan en Internet.

Con mucha frecuencia se encuentran versiones de wikis que siguen el estándar propuesto por ella para propiciar la construcción de conocimientos. Bastará un navegador y acceso al servidor que aloja la página, para formar parte de la comunidad que permite el desarrollo y mantenimiento de la temática que se aborda.

En tal sentido pueden destacarse los ejemplos de la Universidad de la Habana y la CUJAE como punteros en el uso de estas aplicaciones para el desarrollo de las carreras universitarias que en esos centros se cursan.

La red creada entre los diferentes centros educacionales del país no está ajena al auge de utilizar esta última aplicación para facilitar el acceso a la información de apoyo a la docencia. Se está gestando en estos momentos un grupo de wikis, y para comenzar ya

puede consultarse en <http://wiki.rimed.cu> un buen volumen de documentos relacionados con el proyecto de software libre y su empleo masivo en el Ministerio de Educación.

Independientemente de todas estas opciones, aún es insuficiente su utilización por los docentes cubanos, en parte, por falta de preparación necesaria para ello. Contrasta positivamente el empleo que se viene haciendo de manera gradual de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, denominados también como plataformas tecnológicas, plataforma de teleformación o sistemas de gestión del aprendizaje, los que constituyen una herramienta que aprovecha las potencialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para ofrecer alternativas de participación en diferentes formas de organización de las modalidades educativas presencial, a distancia y virtual.

En Cuba ya existe una importante experiencia de diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje para la formación a distancia, tanto en la variante de los estudios dirigidos de la actual Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de la Habana, como en la variante semipresencial de los cursos por encuentro, ampliamente utilizada en la formación de profesores.

Estas experiencias se desarrollaron, en un inicio, con materiales didácticos impresos, incorporando luego materiales audiovisuales (radio, televisión, video), y en estos momentos, aunque aún en bajo grado, recursos digitales y telemáticos.

Han alcanzado una experiencia nada despreciable las universidades pedagógicas entre las que se pueden citar las de Holguín, Camagüey, Cienfuegos y Villa Clara y de manera internacional el Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC), que ha mantenido cursos en la modalidad de educación a distancia por varios años con buenos resultados.

Importantes discusiones se generan en la comunidad científica sobre la relación entre Software Sociales Educativos y los Gestores de Cursos o Plataformas de Enseñanza – Aprendizaje. La Dra. Luisa Noa Silverio, profesora de la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de la Habana, al referirse a este particular, señala:

- ✓ Están enfocados hacia el contenido.
- ✓ Están basados en el modelo de clase del profesor.

Agrega aspectos que sustentan la decisión de acoger algunas de las plataformas disponibles en INTERNET para el desarrollo de cursos (Atutor, LAMS, Moodle, Claroline):

- ✓ No se requiere grandes cambios en la práctica educativa.
- ✓ Permite que los contenidos sean asequibles en forma digital.
- ✓ Pueden ser reutilizados y adaptados a las necesidades de cada centro.

El Ministerio de Educación, al igual que varias instituciones educacionales del país han adoptado al MOODLE como plataforma para el desarrollo de sus cursos en línea, que ya ha evolucionado favorablemente hacia el empleo del software social. Varias de las aplicaciones a las que se hacen referencia en el presente artículo se han incorporado como una plataforma activa, sustentada en una concepción educativa basada en lo más avanzado de las tendencias pedagógicas contemporáneas que, a través de una amplia gama de actividades, servicios y herramientas alternativas y flexibles promueve la atención a la diversidad, la construcción del conocimiento, la colaboración y el protagonismo de todos los que participan en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El principal empeño en estos momentos es preparar al personal docente para el diseño didáctico de cursos utilizando al Moodle y a los responsables de administrar las plataformas. Ya existen cursos destinados a lograr estos objetivos y se generalizan a cada uno de los territorios las experiencias del IPLAC.

Finalmente, se comienza a gestar un debate sobre nuevas propuestas, entre las que destacan los Ambientes de Aprendizaje Personalizados (PLE, en inglés), los que han sido denominados como «redes para conectar una serie de recursos, servicios y sistemas dentro de un espacio controlado personalmente por el estudiante.»

Es de vital importancia el desarrollo de ECURED como recurso informativo para todas las especialidades y como cultura general, por lo que todos los académicos y científicos tienen a su disposición otra vía para exponer sus resultados profesionales.

CONCLUSIONES

Todas las aplicaciones y servicios Web que hoy ofrece Internet constituyen una oportunidad para elevar la calidad de la educación en la actualidad, pero deben ser analizados por parte de los docentes antes de ser aplicados al proceso de enseñanza – aprendizaje.

El desarrollo de la Web y su generalización, están marcados por la calidad y madurez que han alcanzado los softwares de código abierto y la incorporación a las plataformas de nuevas versiones de software sociales.

Es posible ampliar los convenios nacionales e internacionales para eventos, forum, foros de discusión y la aplicación de esta tecnología en cursos a distancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, T. (2006). Higher education evolution: Individual freedom afforded by educational social software. In *Perspectives on the future of higher education in the digital age* (pp. 77-90).

BOYD, S. (2005). «Are You Ready for Social Software?» Recuperado de <http://stoweboyd.com/post/2325281845/are-you-ready-for-social-software>.

BRAVO ACUÑA, J. (2012). Herramientas para compartir información en Internet: Google Docs, Dropbox, Twitter y RSS. Tools for sharing information in the Internet: Google Docs, Dropbox, Twitter and RSS. *Rev Pediatr Aten Primaria*, vol.14, supl.22. Madrid. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322012000200014>.

NOA SILVERIO, L. (2006). El e-learning y los softwares sociales. En CD *IV Taller Iberoamericana de Enseñanza de la Física Universitaria*. Universidad de la Habana.

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 34, 217-233. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

SANTOVENIA DÍAZ, J., CAÑEDO ANDALIA, R., RODRÍGUEZ PEROJO, K., & MARTÍN DÍAZ, O. (2006). Really Simple Syndication: una tecnología para la diseminación selectiva de la información. *ACIMED*, 14(1) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000100014&lng=es&tlng=es.

Shirky, C. (2002). Social software and the politics of groups. Clay Shirky's writings about the Internet.

WIKIPEDIA. La enciclopedia libre. En INTERNET, [http:// http://www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)