

POTENCIALIDADES DE INTERNET COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Olga Ligia Brenes Matarrita¹

Recibido: 08/07/2008

Aceptado: 04/11/2008

Resumen

El presente artículo versa sobre las posibilidades que ofrece *Internet* como herramienta pedagógica en la educación superior, para ello se analizan y sistematizan los estudios de varios investigadores sobre las potencialidades que ofrece *Internet* en ambientes de aprendizaje. Se tratan tópicos como el aprendizaje activo, las ventajas del aprendizaje, la calidad en ambientes virtuales y la realidad virtual, en *Internet*. Se detalla cómo este recurso se ha convertido en una herramienta poderosa que utilizada en procesos pedagógicos puede potenciar el aprendizaje.

Palabras clave

● Enseñanza-aprendizaje ● Tecnología ● Educación ● Tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) ● Entornos virtuales de aprendizaje ● *e-learning*

Abstract

This article focuses on the potential of the internet as a pedagogical tool in higher education, for it is analyzed and systematized studies of several researchers on the potential offered by the Internet in learning environments. Topics are treated as active learning, the benefits of learning, quality in virtual environments and virtual reality, online. Detailing how this resource has become a powerful tool that processes used in teaching can enhance learning

Keywords

● Teaching-learning ● Education ● Technology ● Information Technology and Communication (ICT) ● Virtual Learning Environments ● e-learning

¹ Encargada de Cátedra de Tecnologías Informáticas para la Educación. Programa de Informática Educativa. Escuela de Educación. Universidad Estatal a Distancia. obrenes@uned.ac.cr

La inserción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje y la facilidad de acceso a la información a través de *Internet*, establece la necesidad de implementar estos medios en el proceso de formación de nuestros estudiantes, de ahí que es fundamental analizar si las estrategias de aprendizaje pueden ser modificadas mediante *Internet*, utilizando metodologías que faciliten el desarrollo de habilidades que propicien al logro de estilos de aprendizaje significativos.

Muchas son las ventajas de trabajar con *Internet* en educación, pero éstas solo se verán incrementadas en tanto el docente planifique previamente las estrategias de acción, ya que no se debe dejar de lado la idea de que *Internet* es un medio y no un fin, por lo tanto sus resultados dependen del enfoque pedagógico con que se implemente.

Los nuevos escenarios para la formación nos aproximan a un cambio en la metodología presencial hacia otra que aproveche las potencialidades que *Internet* ofrece, y que arriesgue por la integración de las TICs en la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual plantea desafíos técnicos y pedagógicos. No se trata sólo de adquirir destrezas de uso de herramientas, sino de analizar sus implicaciones en la creación de entornos cooperativos de aprendizaje y orientarlas al servicio del proceso formativo, sobre todo a través de la red (Del Moral; Villalustre y Bermúdez, 2005).

Es necesario, por la constante evolución y transformación de los ambientes y recursos para la formación en los sistemas de educación a distancia mediados por las TICs, dirigir la enseñanza hacia nuevas y mejores alternativas de implementación de metodologías en los procesos de enseñanza - aprendizaje, donde el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la *Internet* es casi innegable, como una forma de aportar mayor calidad al proceso.

El presente trabajo se ha elaborado con el fin de dar a conocer las potencialidades de *Internet* como herramienta de aprendizaje en la educación superior, por lo tanto recoge y sistematiza informes de varios investigadores que se han dedicado al estudio de las potencialidades que ofrece *Internet* en ambientes de aprendizaje.

METODOLOGÍA

El análisis de la literatura se llevó a cabo mediante diferentes etapas, primeramente se realizó la búsqueda de artículos sobre las posibilidades que ofrece el *e-learning* como herramienta pedagógica en la educación, para ello se consultó en la biblioteca electrónica de Nova Southeastern University (NSU), en las bases de datos de ERIC y Wilson. De estas bases se recolectó la mayoría de artículos sobre investigaciones realizadas sobre el tema de esta reseña. Otros artículos se localizaron en revistas electrónicas sobre tecnología educativa e investigación educativa, se procedió a leer el resumen de cada uno de ellos para valorar si éstos trataban a profundidad el tema.

Los artículos se fueron clasificando de acuerdo con el origen de la fuente y del tema. Luego se realizó una lectura minuciosa de cada uno de los artículos y se confeccionaron fichas digitales para registrar las ideas principales de cada estudio. Se tomaron en cuenta solo las publicaciones que trataban sobre investigaciones y hallazgos con respecto a las posibilidades que ofrece *Internet* en la educación superior.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con León (2004):

La tendencia educativa actual hace de las tecnologías de la información y la comunicación, una herramienta fundamental para introducir nuevas miradas en los procesos educativos, así como para repensar los modelos pedagógicos empleados en la enseñanza. La educación a distancia representa un recurso formidable, en esta época dominada por el asombroso desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. (p. 1)

A través de *Internet* y de las tecnologías de la información y de la comunicación, espacios generadores de formación flexible y adaptable, se desarrollan nuevas opciones de enseñanza que combinan diferentes recursos pedagógicos que hacen compatible la presencialidad y la no

presencialidad (Mondéjar, J.; Mondéjar, J.A. y Vargas, 2006). Según los autores citados anteriormente, los nuevos sistemas de aprendizaje tales como: la teleformación, la formación a distancia y el *e-learning*, son capaces de controlar los tiempos de aprendizaje, así como la cantidad de trabajo autónomo y en grupo desarrollado por el alumno, lo que aporta una mayor información a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De estos novedosos sistemas de enseñanza-aprendizaje que se pueden ofrecer a través de *Internet*, el *e-learning* (concepto de educación a distancia) destaca por ser capaz de integrar el uso de las TICs y otros elementos didácticos tradicionales para obtener el mayor partido posible de las nuevas tecnologías. Entre las principales ventajas de este tipo de aprendizaje, tal y como señalan (González; López y Chasco, 2005; citados en Mondéjar *et al.*, 2006), destacan:

1. Posibilidad de asistencia a clase de forma remota.
2. Posibilita un espacio virtual de reunión para la realización de trabajos.
3. Es una fuente de reducción de costes.
4. Permite un aprendizaje más dinámico.

Aprendizaje activo mediante Internet

Una de las primeras preocupaciones que surgen al usar *Internet* para proporcionar programas educativos es cómo lograr un aprendizaje activo. Existen experiencias recientes que han demostrado que la tecnología actual de *Internet* puede ser un gran elemento dinámico para fomentar en los estudiantes el aprender activamente (Hitchings, 2001). Según argumenta este autor, algunos ejemplos que demuestran las potencialidades del uso de *Internet* en la enseñanza tienen que ver con herramientas como; el *e-mail* que al ser utilizado como herramienta pedagógica, permite la puesta en práctica acertada de acercamientos para aprender en forma activa, dado que los estudiantes sienten un sentido de la comunidad dentro de la sala de clase. Cuando los estudiantes se sienten cómodos en su clase con el profesor y los compañeros, será más probable que sean participantes activos en las asignaciones de clase y las discusiones en línea.

Otra herramienta que genera la participación activa de los estudiantes en la sala de clase tiene que ver con las charlas en línea (*chats*), las cuales proveen en los estudiantes la comunicación directa con sus compañeros y profesor, de esta manera la generación de preguntas y respuestas permite clarificar expectativas, compartir ideas y, por otro lado, es una herramienta que facilita el aprendizaje cooperativo. Los medios apoyados por la plataforma de *Internet*, como bien pueden ser el *chat*, el foro de discusión, el correo electrónico y las páginas *Web*, incrementan la posibilidad de reforzamiento en el alcance de un amplio conjunto de habilidades, principalmente las necesarias para ser efectivo en un entorno educativo virtual.

Pero la disponibilidad y el uso de un medio tecnológico específico, no es el que determina el refuerzo de una habilidad, además debe tomarse en cuenta la constancia y la pertinencia con que se utiliza (Barroso, 2006).

Con respecto a los cursos en línea mediante los cuales se desarrollan foros como estrategia metodológica, la *Web* puede ofrecer un entorno seguro para los estudiantes demasiado tímidos o tímidas que normalmente no podrían desempeñarse en el salón de clase, ya que los ayuda a ser más participativos en las discusiones con los compañeros y compañeras más agresivos, o dominantes. En este sentido, al utilizar la *Web* como medio de comunicación, a menudo se puede provocar en los aprendientes una mayor reflexión y motivación para participar en los debates.

De esta forma el foro también puede ser un lugar donde los estudiantes hagan comentarios, críticas, o analicen el material en una manera pausada y reflexiva, en lugar de tener que luchar con otros estudiantes en un apasionado debate cara a cara. Mediante la *Web* se tiene la capacidad de comunicarse al instante con cualquier persona en el mundo, esto provoca que los estudiantes perciban el uso de *Internet* de una forma más positiva que una clase convencional (Ko y Rossen, 2004).

Según Del Moral, *et al.* (2005), la utilización de *Internet* como medio para el aprendizaje, posibilita que los estudiantes adquieran todas aquellas competencias necesarias, no sólo para el

ejercicio de una profesión concreta, sino también otras relativas al uso eficiente de las herramientas informáticas, muy demandadas en la sociedad actual. Finalmente, señala que a través de las descripciones de las actividades formativas llevadas a cabo en diferentes disciplinas universitarias, las cuales han sido desarrolladas en entornos virtuales de aprendizaje, se han podido constatar las potencialidades de estas herramientas digitales como facilitadoras de la adquisición de numerosas competencias.

Internet es un recurso que puede ofrecer un realce verdadero a los cursos universitarios, brinda la oportunidad para la autovaloración regular y relevante, dirigida por el profesor y alineada con el plan de estudios, pero conducida activamente por propio deseo de aprender del estudiante. Por otro lado, las herramientas *e-learning* pueden ofrecer ventajas reales en términos de enseñanza, un sitio *Web* interactivo puede ayudar a estudiantes a adquirir habilidades independientes en el estudio (Broma y Oprandi, 2006).

Godat (2007) condujo un estudio sobre los resultados de un proyecto experimental que examinó el uso eficaz de un ambiente virtual como herramienta para enseñar habilidades genéricas, de categoría alta, en un curso de gerencias de la producción y del servicio y toma de decisión de la comercialización a nivel universitario, de esta manera, la realidad virtual fue utilizada en el curso para proveer a los estudiantes un ambiente auténtico de crisis, lo cual en un ambiente de aprendizaje en tiempo real generaría riesgos y mayor costo económico. Así, se desarrolló una fábrica virtual donde los estudiantes adquirirían el papel de supervisores, de encargados, de fabricantes y de gerentes en la toma de decisión de la comercialización en un ambiente de fuerte crisis; el establecer el curso de esta manera permitió, entre otras ventajas, lograr que los estudiantes exploraran lugares difíciles de visitar, la manipulación de objetos microscópicos, el modelado de conceptos con la manipulación de objetos y la colocación del estudiante en la situaciones de riesgo.

En casos como el anterior, se ha llegado a comprobar que los ambientes virtuales facilitan el aprendizaje dentro de un contexto significativo, permiten procesos de cognición y de

reflexión, dado que se convierten en una práctica virtual continua que incorpora maneras determinadas de considerar, pensar, reflexionar, experimentar y abstraer, lo cual se logra mejor mediante el aprender haciendo o experimentando.

Ventajas que ofrece Internet en el aprendizaje

Los espacios virtuales favorecen la autonomía en el aprendizaje, si se examinan estos espacios, se observa que el aprendizaje en la educación a distancia no se trata sólo de la recepción de la intensificación de las presentaciones de los contenidos del curso. De hecho, podrían lograrse fácilmente, sobre todo, acciones pedagógicas independientes por parte de los propios estudiantes. Los ejemplos típicos incluyen la interacción con programas de enseñanza adaptativa, la búsqueda de información en bases de datos en todo el mundo, comunicarse y colaborar con otros participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje y la exploración de áreas de conocimiento, por ejemplo, de hipertextos.

Los nuevos medios de comunicación poseen un gran potencial de innovación, y brindan excelentes oportunidades de reforma pedagógica de la educación a distancia.

Es un hecho que las acciones en estos espacios virtuales de aprendizaje alientan cambios radicales. El aumento en los niveles de actividad y de la interactividad se logra con relativa facilidad, existen además muchas prometedoras posibilidades para el desarrollo autónomo y la auto-regulación de la conducta de aprendizaje. Aún más, el entorno de aprendizaje digital en realidad promueve el desarrollo del aprendizaje autónomo y la auto-dirección que, se supone, debe ser la norma en el aprendizaje a distancia. *Internet* también puede ser utilizada por los estudiantes para el acceso nacional e internacional, en la consulta de catálogos de las bibliotecas en línea, la información electrónica especializada, las bases de datos especializadas, los textos completos y el sistema de entrega de documentos.

Por razones pedagógicas, sería irresponsable no hacer uso de todas estas posibilidades de optimización pedagógica (Moore, 2006).

Además, los sitios *Web* reportan ventajas, incluso sobre otras formas de utilización de las nuevas tecnologías de la información durante el proceso docente, como son:

1. La fácil accesibilidad.
2. El relativo bajo costo.
3. La rápida y sistemática actualización.
4. La capacidad de almacenar información enciclopédica.
5. Las facilidades que brinda para hallar rápidamente la información necesaria.
6. La rapidez de la introducción de los cambios y su llegada inmediata a los usuarios del mismo.
7. La permanente disponibilidad para los usuarios de una red informática.
8. La idoneidad para aproximar la búsqueda de información al discurrir del pensamiento a través de la utilización de los recursos hipertextuales.
9. La posibilidad de dirigir, mediante un diseño apropiado, la actividad cognoscitiva de los estudiantes, evitando el aprendizaje disperso y la pérdida de tiempo y en correspondencia con las ideas didácticas de avanzada (Sánchez, 2006).

Respecto a lo anterior, Salomón (1992; citado en Guerrero, 2006) identifica una serie de efectos cognitivos del uso de las tecnologías mediante *Internet*, que respaldan la idea de que éstas modifican la forma de representación que tiene el pensamiento y afectan directamente los marcos de pensamiento o componentes tácticos de la actividad mental. De acuerdo a este autor, los efectos cognitivos vienen a ser un conjunto de representaciones mentales que involucran estrategias de pensamiento, estrategias de metacognición, formas de ver el mundo y ciertas habilidades de procesamiento y comunicación de la información, que justamente sirven de guía, apoyando y organizando el proceso de aprendizaje, por lo tanto, los componentes estratégicos para el aprendizaje se modifican mediante situaciones específicas de interacción con la tecnología y además se modifican o ejecutan según la estructura de acción tecnológica que promuevan.

De esta manera Salomón, en el mismo trabajo, señala que la influencia de la tecnología en la mente ocurre por lo menos en cinco formas:

1. La creación de metáforas que vienen a servir como "prismas cognitivos" a través de los cuales se examinan o interpretan los fenómenos.
2. La estimulación de nuevas diferenciaciones con la consecuente creación de nuevas categorías cognitivas.
3. La potenciación de la actividad intelectual.
4. La potenciación de algunas de las habilidades específicas y la parcial extensión de otras.
5. La internalización de modos y herramientas simbólicas tecnológicas que sirven como herramientas cognitivas.

El estudiar en un ambiente *Web* puede presuponer un grado significativo de independencia y de tolerancia en el estudiante que permite solventar la ambigüedad y la tensión. Los estudiantes se pueden beneficiar de procesos cognoscitivos en el logro de metas tendientes a encontrar más significado en los cursos en línea (Whipp y Chiarelli, 2004; citado en Lofstrom 2007).

La actividad en un ambiente *Web* se acrecienta a través de los elementos que motivan a los estudiantes a utilizar las herramientas de búsqueda, analizar datos y crear ficheros de trabajo personales. El aprendizaje de esta forma se torna intencionalmente activo. La enseñanza basada en la *Web* provee oportunidades de combinar el contenido teórico con aplicaciones, la animación y la simulación de las multimedias, por lo que cumple con el alcance de diversas metas como; entender, explorar, aplicar y producir nuevo conocimiento (Laurillard, 2002; citado en Lofstrom, 2007).

Por su parte, Pilkington, R. and Walter, A. (2003) realizaron un estudio en la Universidad de Birmingham sobre como el debate a través de Internet facilita el aprendizaje en la educación superior. De acuerdo a estos autores, los resultados mostraron que algunos estudiantes al

realizar discusiones a través de Internet superaban a aquellos que trabajaban con las mismas estrategias, pero en forma presencial.

Hubo pruebas de que trabajar en línea ayudó a elevar la conciencia de los estudiantes en el buen desempeño del rol que se les asignó y que el debate en línea fue eficaz para ayudar a los estudiantes a manejar de manera efectiva la coherencia general, el enfoque y la profundidad del debate.

Realidad virtual

Otra aplicación que es posible gracias a las posibilidades que nos ofrece *Internet*, es la realidad virtual, en este sentido, Jonassen (2004) define este concepto como una clase de computadora controlada multisensorialmente mediante tecnologías de la comunicación que permiten la interacción intuitiva con más datos de los sentidos humanos y la participación de nuevos medios, por su parte, Jacobson (1993; citado en Jonassen, 2004), define realidad virtual como un entorno creado por el ordenador en el que el usuario se siente presente. En este sentido, este autor revela que la realidad virtual parece ofrecer posibilidades educativas en las siguientes áreas:

1. La recopilación de datos y visualización.
2. La planificación y diseño de proyectos.
3. El diseño de los sistemas de formación interactiva.
4. Las visitas de campo.
5. El diseño de entornos de aprendizaje experiencial.

La realidad virtual también ofrece muchas posibilidades como herramienta para los alumnos no tradicionales, incluidos los discapacitados físicos y los que se someten a la rehabilitación, por ser un instrumento que puede mejorar las capacidades de las personas en las áreas de comunicación, percepción, movilidad, y acceso a las herramientas; además, ofrece aplicaciones profesionales en muchas disciplinas de la robótica, la medicina, la visualización científica, la aviación, las empresas, de arquitectura y diseño de interiores, la planificación urbana, el diseño

de productos, la aplicación de la ley, el entretenimiento, las artes visuales, la música y la danza. Al mismo tiempo que ofrece un enorme potencial como herramienta de formación profesional.

Calidad en ambientes virtuales ofrecidos mediante Internet

La vasta propagación de los programas y cursos que se ofrecen por *Internet* requiere de una selección rigurosa y del análisis de calidad de las diversas ofertas educativas dirigidas a la sociedad. La calidad basada no en asuntos estructurales y de organización, sino en términos de los logros académicos, es decir, el proceso del conocimiento edificado y experimentado por el estudiante. El conocimiento ganado en una institución es el resultado principal de un proceso educativo y su calidad debe asegurar esto. La calidad debe seguir los principios del constructivismo de una manera integrada y proveer independencia en la forma en que aprenden los estudiantes (Guarnición y Anderson, 2003; citados en Barbera, 2004).

Las muestras de las instituciones educativas de nivel superior para ofrecer los cursos mediante la herramienta *Internet*, plantean algunas publicaciones muy interesantes referentes a su calidad. La promesa de la educación a través de los ambientes virtuales de poder proporcionar una enseñanza de la alta calidad tiene todavía que ser observada. En este contexto, mediante la *Web* se deben establecer filtros que aseguren que las ofertas educativas sean confiables y dignas (Kirkwood, 1998; Tretin, 2000; citados en Barbera 2004).

Con respecto a la oferta de cursos a través de la *Web*, más que la proliferación generalizada actual, la principal tarea para las instituciones educativas, será especializarse hacia sellos de calidad y evaluar si se ha llevado a cabo una labor que tienda hacia altos niveles de confiabilidad (Barbera, 2004).

Según Harvey y Knight (1996; citados en Lofstrom 2004) el estatus de la institución que ofrece la educación mediante la *Web* debe proporcionar una proyección de buena reputación y dar una garantía de la excelencia y de niveles óptimos hacia el logro académico, lo cual constituye el sello de la calidad académica. Otra perspectiva en calidad es la de la perfección o del estado coherente, donde la calidad se percibe en términos de la operación sin defectos o

lisa. Esta perspectiva implica la necesidad de estándares de calidad para asegurar que los errores están eliminados del proceso.

La evaluación en el ambiente en línea tiene desafíos y ventajas. El desafío dominante es la aplicación de la honradez académica; la ventaja dominante es la capacidad de proporcionar retroalimentación inmediata a los estudiantes. Afortunadamente, la disponibilidad de las herramientas en línea y la tecnología permiten el desarrollo y el uso de una variedad de evaluaciones, las cuales pueden estar dispuestas para los propósitos de diagnóstico, formativos o sumativos. Las técnicas de la evaluación en aprendizajes en un ambiente en línea, incluye evaluaciones seleccionadas de las respuestas construidas, las discusiones virtuales, la escritura, las experiencias del contexto virtual, los proyectos del individuo y del grupo, así como de retroalimentación que se da al estudiante (Benson, 2003).

Algunas herramientas para utilizar mediante Internet

La *Web 2.0* representa la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones *Web* enfocadas al usuario final, las cuales generan colaboración y servicios que reemplazan las aplicaciones de escritorio y permite la creación de muchas herramientas para facilitar las actividades de colaboración a través de *Internet*, estas actividades se dan entre personas, grupos e instituciones.

A continuación se brinda una lista de herramientas que pueden ser utilizadas por el docente, sin ser exhaustiva ya que son muy variadas las posibilidades que se pueden acceder mediante la *Web*. Son herramientas que aplicadas pedagógicamente pueden colaborar en la enseñanza.

<http://www.listphile.com/>

Sitio que permite crear listas en forma colaborativa, atlas, bases de datos y otros contenidos. Estas listas pueden tener gran extensión y complejidad, dependiendo de las necesidades e intereses de los usuarios. Permite además colaborar con otras personas para crear y compartir contenidos.

<http://www.letsprove.com/>

Este sitio de colaboración ha sido diseñado para la gestión de proyectos y grupos de trabajo. Abarca el planeamiento, el manejo de tareas, el uso de recursos, la administración de documentos, el monitoreo de tiempos y la productividad.

<http://www.ovosuite.com/>

Es una plataforma de oficina virtual en la web. Permite el manejo seguro de la información, calendarios de grupo, archivos compartidos, difusión de información, integrado todo en un único entorno colaborativo.

<http://www.knowble.com/>

Facilita la conexión, comunicación y colaboración entre investigadores de modo abierto y para la participación científica multidisciplinaria.

<http://www.flowchart.com/>

Un servicio para la elaboración de diagramas de flujo. No requiere descargar ni instalar ningún software. Puede colaborar con sus colegas en tiempo real. Todos los colaboradores pueden chatear y diseñar un diagrama de flujo al mismo tiempo. Incluye un modo de *chat* paralelo a la realización de los trabajos.

<http://www.pikSpot/>

Es una plataforma para comunidades colaborativas. Incorpora grupos de diversa índole con los cuales se puede interactuar y colaborar. Los usuarios pueden publicar, visualizar y compartir distintos contenidos y recursos de texto, audio, imagen, incluso envíos de *webcam*.

<http://www.wik.is/>

Una herramienta orientada al intercambio de información y la colaboración entre profesores y estudiantes, o de cualquier grupo. Los usuarios pueden crear, editar, compartir, alojar e investigar en un mismo espacio de trabajo.

<http://www.iGroops/>

Una plataforma y red virtual para las comunidades en *internet*. Dispone de un conjunto de herramientas para compartir información, comunicación y colaboración basada en la *Web*. Útil para comunidades locales.

Cylive. Un servicio y entorno web para compartir contenidos digitales: fotos, música, vídeos, favoritos, artículos, revistas y mucho más. Todos sus recursos en un solo sitio, manteniendo el control sobre lo que se realiza con ellos y cuándo usarlos.

Writewith. Una herramienta virtual para colaborar en el procesamiento *online* de texto. Podrá subir sus documentos a la web, distribuir tareas y compartir textos con otras personas de modo sincronizado, conservando un historial de cada documento compartido.

ProjectSpaces. Un entorno de trabajo basado en la *Web* y un conjunto de herramientas sencillas y seguras para ayudar a los equipos de trabajo, los grupos, los comités y las organizaciones a estar conectados, compartir y colaborar de modo simple y rápido.

Google Docs. Diversas herramientas para crear, editar, alojar, compartir y distribuir -de forma privada o pública- documentos de texto u hojas de cálculo, en tiempo real y de modo sincronizado para diversos usuarios. Sólo requiere una cuenta *email* compatible con *Google*.

Goplan. Gestión de proyectos y colaboración online. Una solución virtual para que los grupos y personas puedan colaborar a través de tareas, manejo de archivos, chats en tiempo real, calendario y agendas online.

Kayuda. Es una plataforma web, al estilo wiki, para ayudar en la creación, edición y manejo compartido de mapas mentales así como una herramienta de escritura no lineal para monitorear ideas y las relaciones entre ellas.

Xcellery. Una aplicación online que combina las ventajas de Excel con las prestaciones de *Internet*. Permite compartir y editar archivos de hoja de cálculo, manteniendo actualizada y sincronizada la última versión de cada documento, a través del navegador o browser.

Yugma. Es un servicio gratuito de conferencia web para ayudar a las personas a conectarse por *Internet* y colaborar usando cualquier aplicación bajo plataforma *Windows* o *Mac*. Yugma permite a las organizaciones y grupos mantenerse conectadas en tiempo real y por demanda.

Yoogle. Es un motor de búsqueda bajo un enfoque compartido o colaborativo. Los resultados obtenidos por un usuario pueden ser valorados o modificados en su orden o posición. Puede editar el resultado de una búsqueda o ver los cambios generados por otras personas.

SortText. Se trata de un servicio que facilita la creación de un texto o documento *online*, sin necesidad de formato o configuraciones. Después de ingresado o digitado el texto, retornará una dirección URL donde se halla publicado. Acepta enlaces y comentarios, así como definir el texto como privado si se desea. No es necesario crear una cuenta ni registrarse.

www.exelearning.org

Sitio para que los docentes creen objetos de aprendizaje.

<http://sourceforge.net/>

Sitio para descargar en forma gratuita gran cantidad de aplicaciones, entre ellas, grabadores y editores de audio y creación de mapas de conceptuales y mentales.

Freemind

Programa para hacer mapas conceptuales.

Blogger

Herramienta de publicación de *blogs*, sitio *Web* periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos, imágenes, videos, presentaciones *PowerPoint* y artículos, entre otros.

Scribd

Sitio que permite subir, descargar, compartir y ver documentos casi de cualquier tipo: texto, fotos, PDF, planillas de cálculo, *PowerPoint*, etc.

CONCLUSIONES

La aparición del *Internet* ha cambiado la manera en que enseñamos y aprendemos, son comprobados los beneficios y aportes que la utilización de *Internet* ofrece en la enseñanza universitaria, tanto a docentes como a estudiantes, específicamente en los contextos en que adquiere un rol protagónico de los nuevos procesos docentes. Pero para aprovechar las posibilidades que ofrece como herramientas pedagógica de apoyo al sector educativo, las universidades deben realizar un importante esfuerzo en proveer infraestructura adecuada como plataforma que albergue a esta tecnología, es decir adquirir medios y recursos para disponer al servicio de estudiantes y profesores en cada uno de los cursos de sus programas educativos, ya que en la educación superior actual el uso de *Internet* como herramienta pedagógica es primordial dadas las potencialidades que brinda.

Por ello, es importante que tanto docentes como estudiantes y administradores de los sistemas educativos de nivel superior se familiaricen con esta herramienta, lo cual es esencial para poder aprovechar todos sus usos, pues brinda un valor agregado en cuanto a la preparación de los estudiantes para el campo laboral y porque les permite además la adquisición de habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas que la sociedad actual les demanda.

El aporte que *Internet* provee hoy en día en las universidades, tanto en aspectos docentes como de gestión es de manifiesta aprobación. De esta manera, es requisito que las universidades

realicen adaptaciones no sólo en la infraestructura tecnológica, sino en los esquemas y comportamientos metodológicos de sus docentes y de los procesos formativos que tienen relación directa con estos nuevos ambientes virtuales. En este nuevo contexto de formación en el que se lleva a cabo la labor educativa, emergen grandes posibilidades de construcción del conocimiento e importantes beneficios que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La inserción de la herramienta *Internet* en el contexto académico y la facilidad con que se tiene acceso a la información a través de ésta, impulsa la necesidad de implementarla en forma activa en el proceso de formación de los estudiantes. De acuerdo con la literatura consultada, los estudios realizados sobre los aportes de *Internet* al proceso de enseñanza aprendizaje dejan claro que es una herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, con la cual se pueden desarrollar estrategias metodológicas que fomentan el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas superiores en los estudiantes y propician la construcción de aprendizajes significativos, dentro del contexto educativo.

Por lo tanto, *Internet* como herramienta pedagógica brinda un bagaje de posibilidades que facilitan la tarea tanto del profesor como del estudiante, por ser un recurso informático que facilita el transporte de la información, por aporta un valor especial a la educación como herramienta que propicia contextos facilitadores del aprendizaje.

Un aspecto relevante en cuanto al uso de *Internet* en la educación superior tiene que ver con la calidad, enfocada en relación con los cursos que se ofrecen en línea, por ello, es primordial que las instituciones educativas tomen medidas con respecto a la calidad que se está ofreciendo en los cursos de su oferta académica, en este sentido, se debe involucrar a todos los agentes del proceso de enseñanza, tanto a estudiantes, profesores y administradores y crear estándares de calidad que permitan evaluar todos los procesos y elementos, evaluar la idoneidad de los materiales y los recursos que se utilizan, valorar la calidad de cada uno de los aspectos considerados en el diseño, el impacto que este puede tener en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje y sus implicaciones en la obtención de información.

REFERENCIAS

- Barbera, E. (2004). Quality in virtual education environments. *British Journal of Educational Technology*, 13-20.
- Barroso Ramos, C. (2006). Elementos para el diseño de entornos educativos virtuales con base en el desarrollo de habilidades. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 21. Recuperado el 15 marzo de 2008, de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec21/cbarrosol.pdf>
- Benson, A. D. (2003). Assessing participant learning in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 37, 69-78.
- Broma, L. y Oprandi, P. (2006). Evolution online: using a virtual learning environment to develop active learning in undergraduates. *Journal of Biological Education*, 41, 21-5.
- Del Moral, E.; Villalustre, L. y Bermúdez, T. (2004). Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea. *Revista latinoamericana de tecnología educativa*, 3 (1), 115-134. Recuperado el 5 marzo de 2008, de [http://campusvirtual.unex.es/cal/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=26&path\[\]=24](http://campusvirtual.unex.es/cal/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=26&path[]=24).
- Godat, M. & Praksh, A. (2007). Virtual golden foods corporation: generic skills in a virtual vrisis environment (A pilot study). *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 16 (1), 67-84.
- Guerrero, C. (2006). Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación. *Revista Electrónica, Teoría de la educación*. 21 (7). Recuperado el 8 marzo de 2008, de http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm
- Hitchings, B. & Harper, J. (2001). Fostering active learning using Internet communication. *The Agricultural Education Magazine*. 73 (4), 10-11.
- Jonassen, D. H. (2004). *Handbook of research on educational communications and technology*. (2da. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ko, S.; Rossen, S. (2004). *Teaching online: a practical guide*. (2da. ed.). Boston: Houghton-Mifflin.
- Lofstrom, E.; Nevgi, A. (2007). From strategic planning to meaningful learning: diverse perspectives on the development of web-based teaching and learning in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 38 (2), 312-24
- Mondéjar, J.; Mondéjar, J.A. y Vargas, M. (2006). Implantación de la metodología *e-learning* en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (1), 59-71. Recuperado el 5 marzo de 2008, de http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_1.htm
- Moore, M. G. (2003). *Handbook of distance education*. (2da ed.) Mahwah, NJ: Erlbaum.

Pilkington, R.; Walker, A. (2003). Facilitating debate in networked learning: Reflecting on online synchronous discussion in higher education, *Kluwer Academic Publishers*, 31, 41–63.

Sánchez, R.; Videaux, F. y Ramírez, J.L. (2006). Ambiente de aprendizaje en una Web de física para la realización de laboratorios virtuales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (1), 89-99. Recuperado el 8 marzo de 2008, de http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_1.htm