

Incorporación de las TIC en las prácticas educativas: el caso de las herramientas, recursos, servicios y aplicaciones digitales de Internet para la mejora de los procesos de aprendizaje escolar

*Hugo Moreno Reyes**

Resumen

Este artículo se deriva del trabajo de investigación realizado para la incorporación de las TIC en las prácticas educativas a partir de la clasificación de los diferentes recursos de Internet de uso más común en este ámbito. Para ello, se retoma y se adapta la clasificación planteada por Puente, Ballesteros y Palazón (2002) que está conformada por tres categorías de utilización de los recursos de Internet: para la comunicación, para la organización y para la documentación. Con base en esta clasificación y resultado de la investigación se presenta una visión más precisa y orientada hacia la utilización de los recursos de Internet en los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual es un punto clave que contribuye al uso apropiado de las TIC en la educación. Por lo que, este trabajo puede resultar de utilidad a los profesores para la incorporación de los recursos de Internet en el rediseño de los procesos de aprendizaje escolar.

Palabras clave

Recursos de Internet ; Prácticas educativas ; Enseñanza ; Aprendizaje

Abstract

This article is derived from the research carried out for the Incorporation of ICT in educational practices based on the classification of the different Internet resources of common use in this area. To that end, the classification proposed by Puente, Ballesteros and Palazón (2002) is adapted, which is made up of three categories of use of Internet resources: for communication, for organization and for documentation. Based on this classification and result of the research, a more precise and oriented vision for the use of Internet resources in the teaching and learning processes is presented, which is a key point that contributes to the appropriate use of ICT in education. Therefore, this work can be useful to teachers for the incorporation of Internet resources in the redesign of the processes of school learning.

Key words

Internet resources ; Educational practices ; Teaching ; Learning

* Profesor Investigador en la Especialización en Tecnologías de la Información para el Aprendizaje del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, Qro.

Antecedentes

EN LA historia de la humanidad las diferentes culturas han generado diversas alternativas de formación educativa. En mayor o menor grado las manifestaciones culturales de las sociedades que deciden integrarse a un proceso educativo formal o no formal se han caracterizado, entre otros aspectos, por procurar la accesibilidad en cuanto al tiempo y espacio. Una alternativa que lleva al aprendiz al acceso del proceso educativo es la dimensión tecnológica, la de investigar las vías más eficaces para construir su conocimiento en la educación formal o no formal. Es en este sentido, que la selección de los medios que posibiliten el establecimiento de un vínculo de enseñanza-aprendizaje entre docente y estudiante son aspectos de suma importancia dentro del proceso de aprendizaje.

Para este caso, una perspectiva pedagógica nos posibilita la reflexión sistematizada sobre el uso de las tecnologías digitales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Las tecnologías digitales como fenómeno complejo cultural requieren ser consideradas dentro de su contexto actual y de manera especial las características de sus objetos tecnológicos, siendo éstos las herramientas determinantes en la comprensión y transformación del contexto, los objetos tecnológicos generan dinámicas socio-culturales-cognitivas propias de cada época histórica.

Así tenemos que las tecnologías de la revolución industrial dieron origen a la cultura industrial, a un sujeto, a una educación y a formas de aprendizaje característicos de esa cultura; y que por sus formas de aprendizaje —adquiridas a través de medios tecnológicos tan valiosos como lo son el libro, el papel, la tinta, el bolígrafo, entre otros— determinaron formas y habilidades de aprendizaje, las cuales transcurrían predominantemente en la escuela como lugar creado para aprender y educarse, esto fue así durante siglos. Sin embargo, hoy ¿qué es lo que sucede con el surgimiento y uso de las herramientas digitales? ¿Y de manera concreta, para el caso de este trabajo, el Internet? Los objetos tecnológicos contemporáneos digitales impregnan de esta característica a nuestra cultura actual. Lo digital¹ entonces se vuelve rasgo característico de nuestra cultura, conformada por sujetos que aprendemos de manera diferente y complementaria a los procesos de formación tradicionales que caracterizan a las culturas industriales y modernas.

La cultura digital está compuesta por modos de comunicación y de intercambio de informaciones que desplazan, redefinen y remodelan el saber en formas y formatos nuevos, y por medios y métodos para adquirir y transmitir

dichos saberes, formas nuevas y cambiantes de alfabetización en este caso digital. Dicha alfabetización digital² es un proceso esencialmente educativo y pedagógico que transcurre no necesariamente dentro de las aulas escolares pero que, desde el espacio escolar pueden plantearse estrategias de intervención, es en este proceso de alfabetización digital donde surgen formas y estilos de aprendizaje digitales determinados en gran medida por los usos que hacemos de las herramientas digitales como las del Internet.

Desarrollo

El Internet como el conjunto de herramientas o recursos digitales a disposición de los usuarios, en este caso estudiantes y profesores, genera en su práctica educativa transformaciones que se pueden considerar como digitales pues éstas derivan de los usos que hacen de las herramientas, de esta manera lo digital como cualidad principal de los instrumentos tecnológicos se vuelve referente de intelección porque implica el surgimiento de símbolos, códigos, lenguajes, gramáticas y formas de comunicación que originan mediaciones digitales que impactan en las formas de cómo interpretamos y comunicamos nuestra realidad.

Son los referentes de intelección los que conforman la inteligencia humana, ésta y el aprendizaje no son procesos meramente individuales, también son colectivos; la proyección de la mente humana —en el contexto actual— es posible a través de las tecnologías digitales, de tal forma que ésta crece y se distribuye en una inteligencia colectiva que se expande mediante procesos de conexión en la red digital y en la vida cotidiana de los sujetos.

Las capacidades cognitivas humanas como el lenguaje, el aprendizaje o la escritura, entre otras, no permanecen pasivas ante este tipo de desarrollo tecnológico, más bien se proyectan y potencian por medio de los objetos tecnológicos. Aprender entonces es un proceso que implica el crecimiento y desarrollo del ente socio-cultural y de manera simultánea implica el crecimiento y desarrollo del aparato cognitivo en el sujeto.

Siendo entonces Internet una herramienta conformada por múltiples recursos que permiten a los sujetos desarrollar diversas tareas como conectarse y comunicarse entre los propios sujetos y con los sitios en los cuales se encuentra la información, propicia un aprendizaje en red que por lo mismo es compartido, es un tipo de aprendizaje procedimental donde es tan importante aprender los procedimientos que permiten acceder y procesar la información como la información misma. En este sentido, es importante

aprender a actualizarse, conocer los sitios a los que se puede acceder, bajar las actualizaciones requeridas y poder compartir la información y conocimiento localizados, este tipo de aprendizaje es diferente al propiciado por la escuela en donde se trata de adquirir los datos y quedárselos —decimos aprendérselos—.

De esta manera, la Intencionalidad Pedagógica del Internet queda acotada a una serie de actividades de carácter sociocultural más que sólo escolar donde el colectivismo producto del uso de las tecnologías digitales se vuelve una característica importante en este tipo de ecuación.

El sentido pedagógico de los instrumentos didácticos está acotado por el sentido de la acción educativa que se ejerce sobre el alumno, *lo pedagógico* no está dado por el mero uso de los instrumentos, lo cual nos llevaría a una visión instrumental de *lo pedagógico* este aspecto está referido al sentido de la intervención que hacemos sobre el alumno, lo cual implica intervenir de manera consciente, decidida, planeada y razonada para la formación humana del alumno. La acción y el sentido pedagógico no están remitidos sólo al aprendizaje del alumno, también a la intervención para procurar mejores aprendizajes dándole sentido a lo que se aprende y para qué se aprende, de manera particular en nuestra sociedad actual.

Siguiendo la misma tesitura, el sentido pedagógico de las herramientas y recursos digitales contenidas en Internet se encuentra acotado por propiciar situaciones de conectivismo y conexionismo que potencien en alumnos el surgimiento de habilidades y competencias para su formación humana en el contexto actual en donde aprender significa, en gran medida, el desarrollo de habilidades para la formación de conexiones, y así recolectar y proporcionar información y conocimientos, que el alumno se desarrolle y posicione como sujeto transformador, propositivo y creativo de la cultura a la cual pertenece. Por ello, la acción y el sentido pedagógico son aspectos que refieren, entre otros, al para qué de los instrumentos tecnológicos aplicados a la educación de los sujetos.

Con el propósito de establecer categorías para el uso educativo de los recursos de Internet es necesario hacer énfasis en que su potencialidad educativa no radica en el maquillaje sino en su interior (en el grado de apertura y configurabilidad del programa, en el estilo de interacción, en el modelo de enseñanza y aprendizaje subyacente) así como en su adecuación curricular a los objetivos, contenidos y metodología de la situación de enseñanza en los que se utilicen (Area, 2002). Es en este sentido que la Intencionalidad Pedagógica se constituye al definir un plan que pueda ser llevado a nivel de

concreción a través de un conjunto de acciones articuladas que promuevan la construcción de conocimiento en el aprendiz.

Para estar en posibilidades de llevar a cabo la descripción de los recursos de Internet que son utilizados con fines educativos, se retoma el planteamiento de Puente, Ballesteros y Palazón (2002) que, con base en el criterio de utilización, establecen categorías como se indica a continuación.

Recursos para la comunicación

Son aquellas herramientas que permiten generar procesos colaborativos, distribuir y sincronizar tareas entre los sujetos, de forma que se pueda reducir el tiempo y aumentar la eficacia. Estas herramientas engloban procesos que podrían incluirse dentro de funcionalidades de búsqueda o de distribución personalizada de información, pero van mucho más allá de estos para convertirse en paquetes altamente integrados. Además, incluyen tanto funciones de relación síncrona, es decir, que se llevan a cabo en el mismo instante de tiempo, como funciones de relación asíncrona, en donde no es necesario que las distintas partes se comuniquen en el mismo instante. Las herramientas más representativas de esta categoría se indican a continuación.

- Correo electrónico: leer, responder o reenviar mensajes y adjuntar archivos. Búsqueda de mensajes según diferentes criterios, ordenarlos por carpetas, asunto, remitente o fechas
- Listas de distribución
- El *chat* y la videoconferencia: comunicación en tiempo real
- Foros: sujeto a la temática, se emite un mensaje y llega a todos los interesados

Recursos para la organización

El trabajo en un entorno dinámico exige la organización de actividades en distintos momentos del tiempo. Este es uno de los objetivos de las herramientas ya que permiten la organización y distribución de la información personalizada a cada participante de un grupo de trabajo. A continuación, se describe la herramienta más representativa de esta categoría.

- Agenda personal/calendario: facilita la ubicación y localización de fechas de entrega de documentos y archivos de trabajo, así como la organización de reuniones de equipo, grupales, o eventos importantes.

Recursos para la documentación

Se trata de herramientas que promueven la construcción colectiva de documentos de manera sincrónica o asincrónica bajo un esquema de trabajo colaborativo. Se basan en la participación activa de los usuarios para el logro de una tarea compleja. También se incluyen en esta categoría los repositorios, reservorios o bases de datos ya constituidos y listos para su distribución. A continuación, se mencionan las herramientas más representativas de la categoría.

- Archivos compartidos: es el elemento que permite el trabajo colaborativo mediante la hechura de documentos, acceso con permiso de lectura y de edición desde diferentes roles; como administrador, como invitado o como técnico.
- Bases de datos: de referencias de datos, libros o direcciones webs, entre otros.

Con relación a esta forma de categorización, Cuesta (2010) estructura los recursos de Internet en una clasificación coincidente con Puente, Ballesteros y Palazón (2002) basada en una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la comunicación, organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar.

Descripción de los recursos de Internet con base en las categorías

En el entendido de ubicar al Internet como un conjunto de herramientas que median los procesos de enseñanza-aprendizaje de una manera alternativa a las tradicionales, pues las características de la tecnología digital plantean dinámicas más complejas y diferentes, es que se plantea su factibilidad educativa en ámbitos escolares, originando ciertos cambios y transformaciones en las prácticas educativas de los profesores y estudiantes. En este sentido, el lenguaje, el aprendizaje y la escritura, entre otros, no permanecen pasivos ante la aparición de las herramientas digitales, sino que retoman nuevas formas que dan origen a un conjunto de nuevas posibilidades que incorporadas

con sustento psicopedagógico potencializan los procesos de aprendizaje. De tal manera, la utilización de las herramientas digitales orientadas en acciones más precisas hacia el aprendizaje resulta útil a los profesores que día a día plantean procesos para la construcción de conocimiento en sus alumnos. En esta misma tesitura y atendiendo al planteamiento de Puente, Ballesteros y Palazón (2002) se retoma el criterio de utilización que permite establecer categorías para los recursos de Internet que son empleados con propósitos educativos. Bajo estas categorías, y como resultado de la investigación se describen a continuación las potencialidades de cada recurso de Internet para los procesos de aprendizaje. Dichos recursos (de utilización más común) son clasificados con base en su utilización en tres categorías: los orientados para la comunicación, los que promueven la organización y los recursos para la documentación, como se puede observar en el Cuadro 1 y que a continuación se describen.

1. Correo electrónico

De acuerdo a Corrales (2004), el correo electrónico es una herramienta tecnológica de comunicación asincrónica, un servicio de Internet que

Recursos de Internet	Categorías		
	Para la comunicación	Para la organización	Para la documentación
1. Correo electrónico	✓	✓	
2. Listas de distribución	✓		
3. Chat	✓		
4. Videoconferencia	✓		
5. Foros	✓	✓	✓
6. Agenda personal/calendario	✓	✓	✓
7. Archivos compartidos (Blog/Wiki)	✓	✓	✓
8. Sistemas de gestión de aprendizaje	✓	✓	✓
9. Bases de datos (de referencias de datos, libros)	✓	✓	✓

Fuente: Clasificación retomada y adaptada de Puente, Ballesteros y Palazón (2002).

permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante sistemas de comunicación electrónicos, lo cual los convierte en una herramienta más barata y rápida.

El correo electrónico consiste en enviar un mensaje a una o varias personas, de forma similar al correo postal habitual, pero a través de la Red. La comunicación se realiza de manera asíncrona, es decir, que los interlocutores no necesariamente están conectados al mismo tiempo para enviar o recibir el correo (mensaje) (Red.es, 2005).

Para fines de este trabajo, definiremos al correo electrónico como una herramienta de comunicación asíncrona, a través de Internet, que permite el envío y recepción de mensajes de texto, los cuales pueden incluir archivos anexos.

Como recursos para la comunicación

En la educación el correo electrónico permite la comunicación e intercambio de información de manera asíncrona entre profesores y estudiantes, puede ser usado como buzón de sugerencias o canal para la aclaración de dudas.

Como recursos para la organización

El correo electrónico cuenta con herramientas de creación y manejo de carpetas para la organización de los mensajes enviados o recibidos, de tal forma que los usuarios pueden generar un historial de comunicación e identificar y/o rastrear un mensaje en el momento en que lo necesiten. Asimismo, en el correo electrónico es posible administrar una lista de contactos (incluso definir grupos con los contactos almacenados) y registrar actividades haciendo uso del calendario disponible.

Al utilizar el correo electrónico en el ámbito educativo, es aconsejable considerar algunos puntos para hacer un uso más eficaz de esta herramienta, tales como: leer el correo regularmente (al menos una vez al día) y responder a la brevedad posible, siempre indicar el asunto e identificarse claramente como emisor (hacer uso de cuentas de correo institucionales o en su defecto crear una que sea utilizada únicamente para fines educativos), ser preciso en las solicitudes y contestaciones, evitar el envío de mensajes masivos, al responder un correo dejar como antecedente de la respuesta el texto recibido, así como confirmar la recepción de los mensajes.

2. Listas de distribución

Son servicios de mensajería entre grupos de personas, mantenidas mediante un sistema automático de correo electrónico y suscripciones gratuitas. Se puede definir a las listas de distribución como listas de correo electrónico tematizadas a las cuales se suscribe el usuario (B-Learning, 2005).

Las listas de distribución o grupos de correo son más apropiadas para enviar información de forma masiva. Son similares al correo electrónico, pero enviando un mensaje a una sola dirección se envía automáticamente a todos los integrantes de la lista.

Las listas suelen estar predeterminadas de antemano, formadas por personas con intereses o funciones en común, por ejemplo, todos los profesores de un centro. También suelen utilizarlas para informaciones estandarizadas o publicaciones. En muchos casos, los destinatarios de las listas de distribución se suscriben previamente y así son informados cada vez que hay nuevas comunicaciones.

Lo normal es que haya un moderador, que es el encargado de enviar este tipo de información y administrar la lista (incluir a nuevos participantes). Al igual que ocurre en el correo electrónico, la comunicación es asíncrona e igualmente se pueden enviar distintos tipos de archivos. Cualquier persona que tenga una dirección de correo electrónico puede crear o participar de las listas de distribución (Red.es, 2005).

Para fines de este trabajo, definiremos a las listas de distribución como un servicio asíncrono de mensajería entre grupos de personas (suscritos previamente) con intereses comunes, para el envío de mensajes masivos a través de una dirección de correo electrónico.

Como recursos para la comunicación

Las listas de distribución son útiles para establecer contacto e intercambiar opiniones entre los usuarios registrados, diseñar y trabajar en proyectos comunes, solicitar asesoría u orientación en un determinado tema, etc. En el ámbito educativo, las listas de distribución pueden ser utilizadas para el envío de información entre profesores y estudiantes, generar discusiones sobre algún tema o como soporte para actividades de carácter colaborativo.

3. Chat

Lossada (2008) define al chat (traducido al castellano como charla o conversación en línea) como una herramienta sincrónica (el que transmite y el que recibe operan en el mismo marco temporal) de comunicación textual o mensajes escritos. Para Rivera (2004) el chat se define como una conversación que se produce por medio de la computadora, en la cual se da la participación de al menos dos personas ubicadas en dos sitios geográficos distantes que intercambian mensajes de forma simultánea.

Cabero (2004) define al chat, como un medio de comunicación de Internet que permite tener comunicaciones en tiempo real, ya sea individual, entre dos personas, o entre los miembros de un colectivo.

Para fines de este trabajo, definiremos al chat (conversación en línea) como una herramienta de comunicación síncrona a través de Internet que permite el envío y recepción de mensajes de texto, en tiempo real, entre dos o más personas geográficamente distantes.

Como recursos para la comunicación

El chat permite a los profesores y alumnos el contacto en tiempo real, haciendo posible la programación de reuniones y clases virtuales para proporcionar tutorías en línea, aclarar dudas, debatir en torno a un tema o distribuir e intercambiar información.

En el ámbito educativo, su utilización debe ser planificada por el profesor y todos los participantes deben conocer las normas o políticas de funcionamiento, la estructura de la comunicación, los materiales que se utilizarán y el horario de comienzo y finalización de la sesión.

4. Videoconferencia

Chacón (2003) define a la videoconferencia como un servicio multimedia que permite la interacción entre distintas personas o grupos de trabajo. Considera que consiste básicamente, en interconectar mediante sesiones interactivas a un número variable de interlocutores, de forma que todos pueden verse y hablar entre sí. En función de la tecnología utilizada, la videoconferencia permite, además el uso de otras herramientas como la realización de presentaciones en formato Power Point, el intercambio mediante la pizarra electrónica, etc.

Monereo (2005) considera que la videoconferencia permite la transmisión de audio y video entre varios usuarios (docentes y discentes), ofreciendo la posibilidad de que dicha comunicación sea del tipo uno-uno, uno-varios o varios-varios.

Para fines de este trabajo, definiremos a la videoconferencia como una herramienta que proporciona un servicio de comunicación multimedia para la interacción entre dos o más personas, haciendo posible la transmisión de audio y video en tiempo real.

Como recursos para la comunicación

A través de la videoconferencia es posible la comunicación en tiempo real entre profesores y alumnos, lo cual permite programar reuniones y clases virtuales para proporcionar tutorías en línea, aclarar dudas, debatir en torno a un tema, distribuir, presentar e intercambiar información.

En el ámbito educativo, al igual que en el uso del chat, una sesión de videoconferencia debe ser planificada por el profesor y todos los participantes deben conocer las normas o políticas de participación, la estructura de la comunicación, el objetivo de la sesión, así como el horario de comienzo y finalización de la misma.

5. Foros

Para Monereo (2005) el foro es un espacio de interacción virtual donde se encuentran personas que comparten algún tipo de interés. En este trabajo definimos al foro como: el espacio virtual donde se coloca un tema de interés que genera un intercambio de opiniones dentro una comunidad. Se participa en él cuando se aportan opiniones o puntos de vista diferentes o cuando se responde a los comentarios de otros o sugiriendo materiales de consulta que enriquecen la discusión o el debate.

Como recursos para la comunicación

Los foros facilitan la comunicación asincrónica sujeta a una temática. La lógica de su formato reproduce “El foro o Comitium, que era el lugar en el que se reunía el Senado de la antigua Roma y donde se presentaba a debate un tema que era a continuación públicamente discutido por los presentes”

(Fallas, 2005: 209). Es decir, es el espacio donde se emite un mensaje, se discute y llega a todos los interesados.

El foro provee de una de las mejores formas de comunicarse, porque da soporte a las discusiones en línea, aprovechando los medios de comunicación entre los miembros de una comunidad en Internet, ya que los foros se convierten en el lugar de expresión, opinión y consulta de los integrantes de la misma, potenciando la comunicación y posibilitando el contacto y conocimiento entre los mismos (Fallas, 2005). De tal manera que facilitan la comunicación y el trabajo colaborativo.

Como recursos para la organización

Los foros facilitan la organización de reuniones de equipo o grupales. Su modo de operación es similar a un tablón de anuncios donde se ordenan jerárquicamente y publican mensajes con noticias, comentarios o peticiones de informaciones, y donde también aparecen las respuestas. Para participar en ellos, no es necesario disponer de un correo electrónico, ya que la misma página web donde se encuentra el foro, proporciona un formulario para las intervenciones. Otra forma de organización que proporciona el foro está en el rol de participaciones, así se cuenta con un moderador que orienta la discusión, y procura mantener en un continuo a la cadena de discusión.

Como recursos para la documentación

Los foros permiten el trabajo colaborativo mediante la discusión y posterior hechura de documentos. La posibilidad de ver las respuestas de cada uno de los participantes, a través de los accesos con permiso de lectura, permite fijar acuerdos y llegar a conclusiones compartidas que redunden en un documento final.

Por su formato, presenta la opción de navegación compartida que permite a un usuario recuperar la información vertida durante la discusión, de manera asíncrona, incluso de manera extemporánea.

Como sugerencia educativa, el foro facilita la discusión porque coloca un tema de interés que genera un intercambio dentro una comunidad, en él se aportan opiniones, se interviene respondiendo a los comentarios de otros participantes que sugieren materiales de consulta o difieren puntos de vista. Como organizador de las discusiones también facilita el intercambio de roles, ya que cuenta con un moderador y los participantes que

orientan la discusión, procurando mantenerla interesante. Lo cual a su vez fomenta el trabajo colaborativo y la corresponsabilidad en la construcción de conocimiento.

En cuanto a los contenidos el foro también permite organizarlos de tal manera que se garantice la calidad del mismo, es decir, permite la jerarquización de ideas y contenidos. Por lo cual se dice que el foro no debería abrirse simplemente para complementar temas del currículo. Se debe abrir para proponer un nuevo contenido para su discusión y “para que el foro sea una herramienta generadora de ideas y de puntos de vista divergentes, la forma en la cual se plantee la pregunta o el tema de discusión debe ser cuidadosamente estudiada” (Fallas, 2005: 210).

6. Agenda personal/calendario

Para Cabero (2007), la agenda o calendario es una aplicación compartida que permite la planificación del curso o la coordinación entre un grupo. Generalmente se encuentran integradas en un ambiente de trabajo colaborativo o de distribución de cursos (plataformas, correos, etc.).

Para los fines educativos del presente trabajo, definiremos a la agenda personal o calendario como la herramienta que permite visualizar al profesor y sus estudiantes las tareas a futuro y planear la manera idónea que posibilite el trabajo colaborativo y permita la toma de decisiones y el alcance de los objetivos de la materia.

Como recursos para la comunicación

Las agendas personales o calendarios facilitan la comunicación asíncrona y el trabajo en grupo, además permiten a los usuarios la opción de navegación compartida que les posibilita recuperar la información, comentarios u opiniones publicadas, de manera asíncrona e incluso de manera extemporánea.

Como recurso para la organización

Las agendas permiten hacer anotaciones visibles para todos o solo para el usuario en hojas de calendario organizadas además por semana o mes. En general su utilización permite la planificación de las actividades del curso, el cronograma general, la especificación de eventos, tareas o foros de discusión, publicando las fechas de inicio o de entrega de trabajos.

Como recursos para la documentación

Las agendas personales o calendarios, presentan la opción de navegación compartida que permite a un usuario moverse entre diferentes páginas al tiempo que el resto del grupo visualiza las acciones desarrolladas por él. En algunas de ellas permiten la sincronización de navegadores, de manera que todos cambien de URL, en caso de que lo haga quien dirige la sesión. Ejemplo de ello son: la videoconferencia, la wiki o el espacio-carpeta compartido.

Como sugerencia educativa, el calendario/agenda facilita la planeación y organización del trabajo y las tareas a realizar de manera individual o en equipo. Por ello, es importante considerarla como una herramienta que permite visualizar las tareas a futuro y planear la manera idónea de propiciar el trabajo colaborativo entre el profesor y los estudiantes o entre los estudiantes. Su buen uso podrá mejorar las relaciones de trabajo colectivo, la toma de decisiones y el alcance de los objetivos de la materia.

7. Archivos compartidos (blog, wiki)

Un blog, de acuerdo a Bohórquez (2008), es una página web de sencillo manejo, gratuita y que sirve para que el autor publique las impresiones sobre sus experiencias que luego pueden ser comentadas por otros visitantes. De acuerdo a López (2010), un blog también es un sitio web que facilita la publicación instantánea de entradas (*posts*) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios. Las entradas quedan organizadas cronológicamente iniciando con la más reciente.

Según el mismo autor, las wikies son un sitio web, cuyas páginas las pueden editar varias personas de manera fácil y rápida, desde cualquier lugar con acceso a Internet. Los participantes en una wiki pueden crear, modificar o borrar un texto compartido (López, 2010).

Como definición del blog y la wiki, tomaremos a aquel espacio en Internet donde estudiantes y maestros colaboran editando en línea contenidos curriculares que imparten, generan y reciben.

Como recursos para la comunicación

El blog y la wiki son sitios web que facilitan la comunicación asincrónica, de acuerdo a su formato se pueden leer y responder mensajes y se pueden compartir archivos de manera instantánea. Por su formato permiten a sus

autores la comunicación directa con sus lectores y una retroalimentación más rápida y oportuna.

Como recursos para la organización

El blog y la wiki permiten socializar contenidos que son organizados según diferentes criterios, como temas y ordenarlos por carpetas o fechas. De acuerdo al formato en el que han sido construidos se facilita la ubicación y localización de fechas de entrega de documentos y archivos de trabajo, así como la organización de elementos producto de reuniones de equipo o grupales.

Otra característica del blog y la wiki, es que permiten publicar y editar a través del sitio web. Los participantes en el blog y la wiki pueden crear, modificar o borrar un texto compartido. En sus páginas pueden participar varias personas de manera fácil y rápida, desde cualquier lugar con acceso a Internet.

Ambos, el blog y la wiki, a manera de agendas permiten hacer anotaciones o modificaciones visibles para todos o solo para el usuario. En general, su utilización permite la organización del trabajo colaborativo en las diversas actividades del curso, publicando las aportaciones por fechas de participación.

Como recursos para la documentación

El blog y la wiki al ser concebidos como archivos compartidos, permiten el trabajo colaborativo mediante la hechura de documentos, acceso con permiso de lectura, con permiso de edición y con el intercambio desde diferentes roles; como administrador, como invitado o como técnico.

Como sugerencia educativa, de cierta forma ambos recursos, el blog y la wiki, reúnen las características de los foros, los calendarios porque facilitan la planeación y organización del trabajo y las tareas a realizar de manera individual o en equipo. Por ello, es importante considerarlas como una herramienta que permite visualizar y planear las tareas de manera idónea, porque también propician el trabajo colaborativo entre el profesor y los estudiantes o entre los estudiantes y su buen uso podrá mejorar las relaciones de trabajo colectivo, la toma de decisiones y el alcance de los objetivos de la materia.

El blog y la wiki al igual que los foros, permiten el trabajo colaborativo mediante la discusión y posterior hechura de documentos porque los

estudiantes tienen la posibilidad de ver las respuestas de cada uno de los participantes a través de los accesos con permiso de lectura, permite fijar acuerdos y llegar a conclusiones compartidas que redunden en un documento final.

8. Sistemas de gestión de aprendizaje

Los sistemas de gestión de aprendizaje son entornos virtuales o herramientas específicas que facilitan la creación de actividades formativas en la red. Integran varias herramientas básicas en una interfaz de forma que los usuarios puedan llevar a cabo actividades de aprendizaje desde un mismo *entorno*, también son conocidos como *plataformas de aprendizaje*.

Como recursos para la comunicación

Los sistemas de gestión de aprendizaje permiten la comunicación asincrónica e interpersonal, individual y de grupo. De acuerdo al rol permiten al usuario realizar actividades de tutoría, distribución de información en grupos de discusión, etc.

Los sistemas de gestión de aprendizaje pueden admitir el acceso remoto desde cualquier computadora conectada a Internet a través de un navegador web, no requiere de una instalación previa del *software* en la computadora, aunque sí presenta un acceso restringido asignando una clave de usuario y contraseña para su acceso a los contenidos y herramientas.

Como recursos para la organización

Los sistemas de gestión de aprendizaje permiten crear espacios y organizarlos en forma de carpetas o casilleros según diferentes criterios y además ordenarlos, por ejemplo: por temas o fechas. En ellos los usuarios (individuales o grupos) pueden transferir, depositar o recoger documentos. De acuerdo al formato en el que han sido construidos se facilita la ubicación y localización de fechas de entrega de documentos y archivos de trabajo, así como la organización de elementos producto de reuniones de equipo o grupales.

Los sistemas de gestión de aprendizaje también establecen roles o niveles de usuario (administrador, profesor o estudiante, entre otros) que, a su vez, determinan el nivel o la capacidad de gestión y administración del espacio en la plataforma. En general, su utilización permite la organización del

trabajo colaborativo en las diversas actividades del curso, publicando las aportaciones hechas por los usuarios participantes.

Como recursos para la documentación

Los sistemas de gestión de aprendizaje permiten socializar contenidos que son creados y publicados con elementos multimedia (libros electrónicos, materiales hipermedia, bases de datos, etc.), asimismo posibilitan hacer uso de recursos externos ubicados en el espacio de Internet. Por otra parte, permiten editar los contenidos a los participantes, quienes pueden crear, modificar o borrar un texto compartido. La participación puede ser individual o de varias personas a la vez, de manera fácil, rápida y desde cualquier lugar con acceso a Internet.

Los sistemas de gestión de aprendizaje también posibilitan la navegación compartida que facilita a un usuario moverse entre diferentes espacios, lo que le permite visualizar las acciones desarrolladas por el resto del grupo.

Como sugerencia educativa

De acuerdo con Cabero y Llorente (2005), los sistemas de gestión de aprendizaje constituyen y reúnen las características de los foros, los calendarios, el blog y la wiki, porque facilitan la planeación y organización del trabajo y las tareas a realizar de manera individual o en equipo. Por ello, es importante considerarlas como una herramienta que permite visualizar y planear las tareas de manera idónea, porque también propician el trabajo colaborativo entre el profesor y los estudiantes o entre los estudiantes. Su buen uso podrá favorecer la discusión, la hechura colectiva de documentos y la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes.

9. Bases de datos (de referencias de datos, libros, direcciones web, entre otros)

Una base de datos es en esencia cualquier forma de contenido almacenado en formato digital. De esta forma se encuentran disponibles diferentes tipos de documentos o archivos en formato digital y pueden consultarse mediante Internet.

Definiremos a las bases de datos, libros electrónicos y las direcciones web, para los fines de este trabajo como aquellas herramientas empleadas

para recabar, retener, manipular o distribuir información y que, mediante el entramado cognitivo construido por el docente a través de las actividades para sus estudiantes, puede inducirlos para que lleguen a generar conocimiento nuevo. Es decir, para llevarlos al proceso caracterizado por una transformación continua de datos en informaciones, de informaciones en conocimientos y de conocimientos en conocimientos.

Recursos para la comunicación

Las bases de datos, libros electrónicos y las direcciones web, entre otros, facilitan la comunicación y el trabajo en grupo porque proporciona un cúmulo casi infinito de informaciones codificadas de manera digital y disponibles en la red.

Recursos para la organización

Las bases de datos, libros electrónicos y las direcciones web, entre otros, permiten y facilitan a los usuarios de la red, el acceso de manera ordenada, ya sea por temáticas o nombres a los diferentes reservorios digitales que contienen la información. En general, su utilización permite la planificación de las actividades de búsqueda de informaciones para el curso, las tareas o la entrega de trabajos.

Recursos para la documentación

Las bases de datos, libros electrónicos y las direcciones web, dan opción a la navegación que permite a un usuario moverse entre diferentes reservorios donde visualiza la información disponible o publicada en la red y le permite elegir aquella más acorde o adecuada a su búsqueda de información. En algunas de estas páginas o espacios permiten la sincronización de navegadores.

Como sugerencia educativa, las bases de datos, libros electrónicos y las direcciones web, forman parte de las llamadas TIC y son aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines (Bologna y Walsh, 1997).

Y es esta característica una de las más importantes para la educación porque al facilitar el acceso a la información, el docente deberá orientar esta

disponibilidad para construir el entramado cognitivo necesario para que los estudiantes lleguen a generar conocimiento nuevo, mediante la “gestión del conocimiento”, es decir:

...aquel proceso caracterizado por una transformación continua de datos en informaciones y de informaciones en conocimientos y de conocimientos en conocimientos, en la cual se planifica una serie de acciones para conducir un proceso de búsqueda de soluciones, mediante el cual se genera conocimiento, que es conservado durante el proceso tomando decisiones para aplicar soluciones al problema, a través de la recuperación de los conocimientos conservados en reservorios y transferirlos a la realidad para modificarla y luego controlar los resultados obtenidos con los objetivos trazados (Silvio, 2000: 119).

Reflexiones finales

Para una educación apoyada en las tecnologías en la sociedad actual, la forma de acceder al conocimiento está soportada en dos elementos que son fundamentales: a) los soportes tecnológicos y b) la comunicación, que se han convertido en el instrumento básico de gestión de conocimiento. Por otra parte, la sociedad globalizada se relaciona a través del uso de la computadora, por lo que los intercambios de información y conocimiento se ven mediados por los artefactos físicos y de las telecomunicaciones, es decir, que el uso de las computadoras se convierte en la fuerza conductora de la virtualización en todos los ámbitos de la sociedad, incluyendo a la educación.

Un aspecto a tomar en cuenta de los recursos de Internet utilizados para el aprendizaje, son sus características, que cada vez más se orientan hacia lo sociocultural como forma primordial de construcción de conocimiento. En este sentido, se evidencia la necesidad del cambio de estrategias y metodologías de aprendizaje que plantea el docente, dada la incorporación de las tecnologías de la información, particularmente los recursos de Internet. De tal manera que estos últimos deben seleccionarse en conformidad con sus posibilidades de impacto y en función de las características de los alumnos, el contenido y el contexto.

Con relación a las categorías utilizadas para el uso didáctico-pedagógico de los recursos de Internet, éstas permitieron un acercamiento no solo al nivel descriptivo, el cual en sí ya es valioso, sino al nivel explicativo y al comprensivo en donde se hace evidente la complejidad para el uso sustentado de los recursos de Internet en los procesos de aprendizaje.

Con base en las categorías conformadas para el uso educativo de los recursos de Internet, puede afirmarse que es necesario hacer énfasis en que la potencialidad educativa de ellos no radica en su apariencia sino en su interior (en el grado de apertura y configurabilidad, en el estilo de interacción, en el modelo de enseñanza y aprendizaje que subyace) así como en su adecuación curricular a los objetivos, contenidos y metodología de la situación de enseñanza-aprendizaje en los que se utilicen. De manera tal que los recursos de Internet deben utilizarse con un sustento psicopedagógico que contribuya de manera intencionada a la construcción de conocimiento del sujeto que aprende.

Para terminar, puede afirmarse que para que los profesores incorporen los recursos de Internet como un elemento potenciador en su actividad docente, se debe cambiar la forma en que se enseña y se definen las tareas de aprendizaje. Debe cambiarse en forma progresiva el ambiente y la cultura del aprendizaje en que se mueven. Pero no sólo a largo plazo, sino también en los nuevos escenarios de aprendizaje que viven diariamente.

Notas

1. Considerando que *lo digital* se refiere no solo a los aspectos técnicos derivados de los usos de las tecnologías digitales, lo cual es el punto de distinción para algunos autores respecto a las llamadas nuevas tecnologías, “lo digital” abarca las dinámicas culturales, sociales y cognitivas generadas por los usos cotidianos que hacemos de éstas y que han generado una forma de vida y de interpretarla, como en su momento la tecnología industrial originó una cultura más allá de las meras utilidades de los instrumentos tecnológicos industriales.
2. Aunque el término *alfabetización* tendría que ver con actividades derivadas de la lecto-escritura alfabética, aquí se utiliza para dar a entender el proceso de los primeros acercamientos, los primeros contactos con la tecnología digital que en términos generales puede entenderse como alfabetización.

Bibliografía

- Area, M. (2002). Web docente de tecnología educativa. Universidad de la Laguna, consultado en mayo de 2016, en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/tema6.pdf>.

- B-Learning (2005). El uso educativo del las listas de distribución y los grupos de noticias. Consultado en abril de 2016, en: <http://aprendizajemezclado.blogspot.com/2005/08/el-uso-educativo-del-las-listas-de.html>.
- Bologna, J. & Walsh, A. (1997). *The Accountant's Handbook of Information Technology*. New York: John Wiley and Sons.
- Bohórquez, E. (2008). El blog como recurso educativo, en *Eduotec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, año 26, núm. 26. Consultado en abril de 2016 en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec26/>.
- Cabero, J. (2007). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, Capítulo 11, en *Internet aplicado a la educación: aspectos técnicos y comunicativos*. Barcelona: Mc Graw-Hill/Interamericana.
- Cabero, J. & Llorente, M. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación. Consultado en abril de 2016 en: http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas_virtuales_teleformacion_2005.pdf
- Cabero, J. y otros (2004) Las herramientas de comunicación en el Aprendizaje Mezclado, en *Revista PixelBit. Revista de medios y educación*, núm 23, consultado en abril de 2016 en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2303.htm>
- Chacón, A. (2003). La videoconferencia: Conceptualización, elementos y uso educativo. año 1, núm. 2, consultado en abril de 2016 en: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/La%20videoconferencia.pdf>
- Corrales, X. (2004). El uso educativo del correo electrónico, consultado en abril de 2016 en: <http://grupo.unavirtual.una.ac.cr/mahara/artefact/file/download.php?file=4958&view=966>
- Cuesta, P. (2010). Catálogo de recursos didácticos de la web 2.0, consultado en abril de 2016 en: <http://www.web.unir.net/wikiweb20/>
- Fallas, I. (2005). *Educación en la sociedad de la información y el conocimiento*. Material didáctico Universidad Estatal a Distancia. San José de Costa Rica: EUNED, versión preliminar.
- Levy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*, BIREME/OPS/OMS, Washington, consultado en abril de 2016 en: <http://inteligenciacolectiva.busalud.org>
- López, J. (2010). Uso educativo de los wikis, consultado en abril de 2016 en: <http://www.eduteka.org/imprimible.php?num=1118>

- Lossada, S. (2008). El Chat y su uso en el ámbito educativo, Portal educativo nacional Gobierno de Venezuela, consultado en abril de 2016 en: http://www.portaleducativo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=460&Itemid=91
- Monereo, C. (Coord.) (2010). Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: GRAO.
- Puente, C. y otros (2002). E-learning-Teleformación: Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Red.es (2005). Ficha Correo electrónico y Listas de distribución. consultado en abril de 2016 en: http://portaleducativo.educantabria.es/binary//105/ficha_correo_electronico.pdf
- Rivera, B. (2004). Uso educativo del Chat. consultado en mayo de 2016 en: http://www.universia.pr/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=20353
- Silvio, J. (2000). La virtualización de la universidad: ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología? Caracas: IESALC/UNESCO.