

Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0

ALLEN QUESADA PACHECO
Escuela de Lenguas Modernas
Universidad de Costa Rica

“No son los conocimientos los que dotan a una persona de cultura, sino la formación de un hábito reflexivo sobre unos determinados conocimientos” Jürgen Habermas

Resumen

Este artículo describe el significado e importancia de las herramientas de la Web 2.0 en entornos virtuales de aprendizaje como recursos imprescindibles para el aprendizaje significativo y colaborativo. Se hace una síntesis de la importancia de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 para la comunicación asincrónica y sincrónica. De igual manera, se detallan las características de los entornos virtuales y los recursos colaborativos de la Web 2.0, tales como: 1) herramientas de comunicación, 2) herramientas de gestión-organización del aprendizaje, 3) herramientas de creación de conocimiento, y 4) herramientas para compartir recursos. Se hace una valoración de las aplicaciones de estas herramientas en la tecnoseducación de nivel superior.

Palabras claves: Web 2.0, eLearning, entornos virtuales de aprendizaje, comunicación asincrónica, comunicación sincrónica, herramientas de comunicación, herramientas de gestión-organización del aprendizaje, herramientas de creación de conocimiento, herramientas para compartir recursos, tecnoseducación

Abstract

This paper describes the meaning and importance of Web 2.0 tools in virtual learning environments as essential resources for meaningful and collaborative eLearning. The article also synthesizes the importance of the collaborative tools of the Web 2.0 for asynchronous and synchronous communication. Similarly, a detailed description of the characteristics of virtual environments and the Web 2.0 tools is provided, which include:

1) communication tools, 2) management and organizational learning tools, 3) knowledge creation tools, and 4) tools for sharing resources. An appraisal of these tools is developed for internet-based learning at the university level.

Key words: Web 2.0, eLearning, Virtual Learning Environments, asynchronous communication, synchronous communication, communication tools, management and organizational learning tools, knowledge creation tools, tools for sharing resources, internet-based learning

Introducción

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) son aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de experiencias y elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación, llamadas las destrezas requeridas para el siglo XXI. Estos espacios, entornos o ambientes son virtuales ya que el proceso de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo en línea, es decir, sin la presencia física del docente o estudiante. Para la educación superior, esta modalidad de aprendizaje se presenta como una alternativa para facilitar la formación profesional a partir de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC o TIC) para un empoderamiento del aprendizaje significativo. En el informe mundial sobre la educación, la UNESCO (1998) afirmó que se avecinaban cambios como consecuencia de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, y consideró éstas como la tendencia más influyente en los procesos enseñanza-aprendizaje. Es por ello que en su Artículo 12 planteó: “se deben crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas ‘virtuales’ de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes” (UNESCO, 1998).

La implementación de los entornos virtuales de aprendizaje aporta muchos beneficios a los participantes, ya que el seguimiento de un curso o una carrera se puede realizar desde cualquier ubicación geográfica y a cualquier hora. De igual manera, esta modalidad de teleformación permite un seguimiento asincrónico y sincrónico de las tareas, proyectos y demás asignaciones, con un acompañamiento y asesoramiento constante del tutor. Para hacer posible el mejor aprovechamiento de este aprendizaje es necesaria la interacción de tutores y alumnos, alumnos con alumnos, y alumnos con otros usuarios a través de los espacios de comunicación, consulta, seguimiento, trabajo colaborativo y evaluación, propios de los entornos virtuales. Es claro que las herramientas de la Web 2.0 han permitido acortar la brecha de la comunicación y del aprendizaje colaborativo y, sin

duda, están redefiniendo el aprendizaje a partir de las EVA. Tradicionalmente, un entorno virtual de aprendizaje era estructurado en módulos y lecciones, con el apoyo de ejercicios de evaluación y discusiones sin ninguna interacción. En la actualidad, e-learning 2.0 (o aprendizaje virtual por medio de las herramientas de la Web 2.0) combina el uso de los entornos virtuales con herramientas complementarias y servicios web tales como blogs, wikis, foros y otras aplicaciones sociales para apoyar la creación de comunidades de aprendizaje.

¿Qué es la Web 2.0?

La Web 2.0 se puede definir de acuerdo con sus diferencias con la Web 1.0. En la Web 1.0, muchas páginas web pueden ser vistas en el ordenador. En cambio, con la Web 2.0, una gran multitud de contenidos son compartidos por miles y millones de usuarios a partir de servicios de alta interactividad. Es decir, la Web 2.0 promueve una lectura y escritura compartidas entre usuarios, además de la parte comunicativa, lo contrario de la Web 1.0 cuyo uso está limitado únicamente a la consulta de páginas web. En cuanto al estado, la Web 1.0 es estática y la Web 2.0 es dinámica. En la Web 1.0, el usuario no construye, no edita; los encargados de esta función son los webmasters o expertos; en cambio, con la Web 2.0, todos los usuarios son editores, todos son concedores y todos pueden colaborar en nutrir la información de la web. En otras palabras, la **Web 2.0** está basada en una colaboración y desarrollo mutuos de los contenidos del sitio, por parte de los propios visitantes y usuarios junto con los webmasters o moderadores del portal (Castaño et al., 2009). En concreto, los principales aspectos que distinguen a la Web 2.0 de la Web 1.0 son la interactividad, el aprendizaje colaborativo, la multidireccionalidad y la libertad de edición y difusión.

Figura 1. Ilustración de la Web 1.0

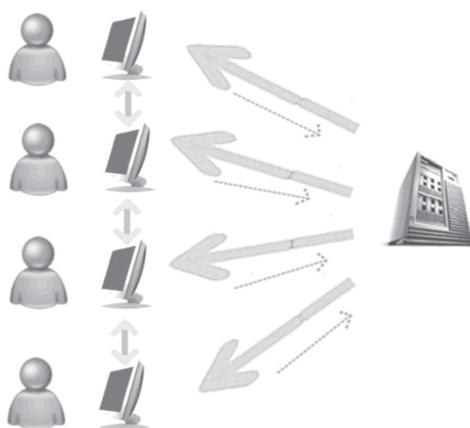
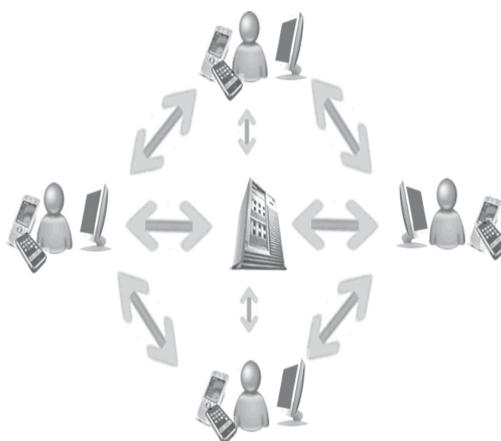


Figura 2. Ilustración de la Web 2.0



Fuente: Formación 2.0, Escopeo Monográfico No. 1

Las herramientas de la Web 2.0 se pueden categorizar en varios tipos: colaboración, comunicación, documentación, creación e interacción. Los usuarios de la Web 2.0 utilizan las herramientas de colaboración para trabajar con otras personas por un objetivo específico, en un espacio de trabajo compartido en la web. Las herramientas de comunicación son utilizadas para compartir ideas e información, ya sea por escrito o verbalmente. Con las herramientas de documentación, se recolectan y se presentan evidencias, producciones y líneas de pensamiento, entre otros aspectos. Mediante las herramientas de creación, los usuarios crean algo nuevo y lo comparten con otros usuarios en la web, y se desarrollan comunidades virtuales de práctica y mundos virtuales de aprendizaje. El intercambio de información, de ideas, de recursos y de materiales se desarrolla con las herramientas de interacción (Castaño et al., 2009; Flores et al., 2011; Ruschoof, 2009).

Según Escopeo (2009), las principales características que destacan a la Web 2.0 incluyen las herramientas de publicación de información, ya que éstas se pueden encontrar en el ciberespacio sin necesidad de instalar un software (con ciertas limitaciones), pero con acceso inmediato a estos recursos. Una característica muy distintiva es el trabajo colaborativo que genera la Web 2.0. Los usuarios pueden ir trabajando en forma conjunta en la información de su interés, participar en discusiones en redes, desarrollar proyectos en conjunto, entre otros, y ampliar sus conocimientos poniendo en práctica las habilidades o estrategias de la metacognición. Otra particularidad de la Web 2.0 se relaciona con los nuevos procedimientos para trabajar, comunicarse y participar en la web. Estos procedimientos se relacionan con la creación de grandes buscadores y bases de datos temáticos, así como la agrupación de la información publicada en plantillas pre-diseñadas en sitios web.

Entre los rasgos positivos que inciden en el uso de la Web 2.0 para el aprendizaje y construcción de conocimientos, se encuentra la creación de comunidades de aprendizaje y comunicación a través de una gama inmensa de redes de colaboración. A raíz de las redes de colaboración, se establecen las comunidades virtuales que permiten el intercambio de información entre usuarios a través de redes sociales. Con respecto a la educación, la Web 2.0 ha transformado la educación a distancia. Siendo la colaboración y comunicación parte de sus características, la manera en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje ha revolucionado el sistema educativo ya que los recursos de la Web 2.0 son los que hacen la diferencia en la tecnoeducación o aprendizaje virtual. Debido a los recursos o herramientas de eLearning 2.0 o Educación 2.0, han aparecido nuevas formas de enseñar y aprender que finalmente han roto el paradigma de que el profesor es el principal protagonista y, por ende, el principal responsable del proceso de aprendizaje. La Web 2.0, en entornos virtuales de aprendizaje, ofrece áreas de discusión online, espacios de intercambio de ficheros y documentos, calendarios integrados y aplicación de autoría colaborativa. También incorpora canales RSS (Really Simple Syndication o canales para compartir documentos en la web y difundirlos), junto con funcionalidades para elaborar documentos con herramientas wikis para crear y mantener blogs y, asimismo, otra serie de aplicaciones enmarcadas bajo el término Web 2.0 (Costa, Sallan y Fernández, 2009).

Importancia de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 para la comunicación sincrónica y asincrónica

El uso de las herramientas de colaboración de la Web 2.0 marcan la diferencia en el aprendizaje virtual, ya que a través del aprendizaje autónomo y colaborativo se generan nuevos conocimientos, el estudiante se empodera de su propio aprendizaje, se crean comunidades y sociedades de aprendizaje (partnership); así, el rol principal en el proceso lo realiza el estudiante; se estimula su creatividad ; el rol del docente cambia de controlador a facilitador del aprendizaje y se establece la motivación y el autoaprendizaje (Castaño et al., 2009). Quesada (2010: 197) explica que “el aprendizaje colaborativo en línea traza una perspectiva constructivista para estudiantes que activamente se interesan en el intercambio de ideas, negociación de opiniones y la creación de recursos para el conocimiento, los cuales se comparten en forma libre y abierta”.

Para que el aprendizaje sea exitoso a partir de ambientes virtuales, deben existir espacios de colaboración entre los estudiantes o aprendices. Estos espacios de colaboración deben ser activos, interactivos y con la aplicación de estrategias de aprendizaje de alta jerarquía o metacognitivo. Sin duda, estos niveles de colaboración se logran por medio de las herramientas de la Web 2.0 en forma sincrónica y asincrónica. Salmons (2011) explica que en el aprendizaje colaborativo existen tanto procesos de colaboración como niveles de colaboración. Los niveles de colaboración -como la colaboración paralela, la colaboración secuencial y la colaboración sinérgica- son los niveles más confiables para lograr el aprendizaje significativo y la colaboración misma. En la colaboración paralela, los estudiantes participan como grupo en la culminación de una sección de un proyecto. Las secciones desarrolladas se interconectan para producir un producto final. En la colaboración secuencial, por otro lado, los participantes construyen un producto final a través de una serie de pasos progresivos, en los cuales uno depende del otro para llegar a la elaboración del producto final. El aprendizaje es secuencial porque la colaboración de todos los miembros se realiza en secuencia y la contribución de un miembro es necesaria para que el otro continúe la secuencia de la información y así, sucesivamente, obtener el resultado último. Finalmente, el nivel más alto de colaboración, según Salmons (2011) es la colaboración sinérgica donde la contribución, apoyo, cooperación y responsabilidad es de todos para culminar colectivamente el producto final. Entonces, todos trabajan colaborativamente con las mismas responsabilidades y con los mismos niveles de síntesis, análisis, planificación, organización, intercambio de ideas, resolución de problemas y demás estrategias de aprendizaje metacognitivas. Por otro lado, Salmons (2011) explica que los niveles de colaboración se desarrollan a la par de los procesos de colaboración, los cuales involucran a los participantes en el aprendizaje virtual en procesos de reflexión, diálogo o intercambio de ideas y opiniones, y realimentación colectiva o revisión inter pares o colegiada.

Para lograr estos niveles y procesos de colaboración en entornos virtuales de aprendizaje, se deben utilizar las herramientas de la Web 2.0 por medio de la comunicación sincrónica y asincrónica. Antes de describir estas herramientas, es

imperativo fundamentar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se puede llevar a cabo tanto en tiempo sincrónico como asincrónico. La comunicación sincrónica se desarrolla en tiempo real, por ejemplo: mensajería instantánea, videoconferencia, audioconferencias, TV-web o video streaming, las cuales permiten comunicaciones en tiempo real, además del concepto de “presencia” y “disponibilidad”. Por su lado, la asincrónica se desarrolla en tiempo diferido y es necesario un lapso temporal entre la emisión y la recepción del mensaje, por ejemplo: foros o grupos de noticias, listas de distribución, debates telemáticos, correo electrónico, correos de voz (*voice-mail*), correos de vídeo (*video-mail*) y herramientas para el trabajo colaborativo (Valverde, 2002; Costa, Fallan y Fernández, 2009). Las principales características de la comunicación asincrónica se ajustan a la independencia del lugar y del tiempo. No es necesario conectar físicamente a los estudiantes o participantes en un lugar determinado, ya que pueden estar en lugares distintos a horas distintas. De igual manera, la comunicación puede ser individual o grupal, dependiendo del tipo de mensaje; por ejemplo, el tutor se puede comunicar individualmente con un estudiante en particular para una indicación específica a ese estudiante o pueden enviar un mensaje grupal a todos los estudiantes; o puede haber una comunicación grupal en un foro de discusión. De igual modo, la comunicación sincrónica se caracteriza por independencia de lugar pero dependencia de tiempo; es decir, como la comunicación es visual o auditiva (audio / video conferencia) o por medio de chat u otro medio sincrónico, los participantes deben coincidir a la misma hora, no en el mismo lugar, para que la comunicación se lleve a cabo.

Características de los entornos virtuales para la generación del aprendizaje significativo con el apoyo de los recursos de la Web 2.0

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es el conjunto de entornos o espacios de interacción, sincrónica y asincrónica donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a partir de un sistema de administración de aprendizaje (Santoveña, 2004). Según Mestre, Fonseca y Valdés (2007: 8), “un entorno virtual de enseñanza - aprendizaje (EVE-A) es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza - aprendizaje. En un EVE-A interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes”. Al respecto, la UNESCO (1998), en su informe mundial de la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva en la tecnología educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo. El entorno de aprendizaje virtual lo define la UNESCO como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías.

Es por ello que para otros expertos, los entornos virtuales son comunidades virtuales de aprendizaje que, por medio de las TIC, brindan a los docentes y

estudiantes espacios de aprendizaje activo donde la reflexión, la discusión y el intercambio de información producen experiencias significativas y construcción de conocimientos dentro de un contexto social virtual, siendo la capacidad de autoformación una actividad imprescindible (Zúñiga y Arnáez, 2010). En definitiva, el entorno de aprendizaje es un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender. Para que tenga lugar ese aprendizaje, deben estar presentes actividades de aprendizaje colaborativo, situaciones de enseñanza, materiales de aprendizaje, apoyo y autorización, evaluación, entre otros, y deben existir las herramientas de la Web 2.0 que den apoyo y fomenten la autoformación y la construcción de conocimiento significativo. Siguiendo la misma línea, Brenson-Lazan (2001) explica que para optimizar los procesos de aprendizaje en un entorno o comunidad virtual se deben considerar cinco elementos claves: a) motivación o interés personal de participar en un EVA ya que cumple con satisfacer las necesidades del alumno que desea ser un profesional competitivo en la sociedad; b) socialización o identidad social en la cual el alumno vislumbra a las personas participantes en un EVA como miembros de una comunidad virtual que contribuirá a un crecimiento intelectual colectivo; c) intercambio o interacción activa que conlleva conseguir y compartir información relevante para las necesidades propias, de otros y de la comunidad virtual participante; d) construcción o empoderamiento del conocimiento, el cual se logra con la construcción co-participativa de nuevos conocimientos y realidades nutridos por la comunidad virtual de aprendizaje en un EVA; y e) transcendencia o integración del proceso en un EVA con otras formas de aprendizaje, el cual se extiende y multiplica, creando así una red de redes de aprendizaje.

Por ello el EVA no es simplemente un espacio para que el docente coloque la información del curso (el programa, las actividades o asignaciones, material de estudio, entre otros). Tampoco debe ser un lugar donde el estudiante encuentre albergada la bibliografía de estudio que deba descargar, o instrucciones con la calendarización de entrega de informes, tareas y proyectos para luego subir la información solicitada en la plataforma virtual. En ambos casos, no existe ningún tipo de interacción o comunicación activa ya que este modelo de aprendizaje en un EVA estructurado de esta forma, está centrado en el docente y no en el alumno.

Un EVA interactivo y colaborativo sin duda incluye todo lo anterior, pero está centrado en el estudiante y enfatiza, sobre todo, las herramientas para el aprendizaje colaborativo o herramientas de la Web 2.0. Estas herramientas se pueden clasificar en herramientas de comunicación, herramientas de gestión-organización del aprendizaje, herramientas de creación de conocimiento y herramientas para compartir recursos (Díaz del Valle, 2009).

En primer lugar, las herramientas de comunicación de la Web 2.0 que se utilizan en entornos virtuales de aprendizaje activos e interactivos acortan la barrera de la distancia, evitan el aislamiento y abandono típico de la educación a distancia y establecen los vínculos de interacción entre los alumnos, entre el profesor y el alumno y viceversa, y entre los alumnos con la comunidad virtual involucrada. Esta comunicación puede ser asincrónica o comunicación diferida,

por medio de foros, microblogging, entre otros; o sincrónica o comunicación simultánea, mediante chat, videoconferencias, etc.

Seguidamente, las herramientas de gestión y organización del aprendizaje cumplen una función muy importante en los entornos virtuales, ya que gracias a estos recursos se establecen y constituyen los grupos de formación online. Un ejemplo es la agenda colaborativa en la cual los estudiantes pueden configurar y compartir el espacio de trabajo de acuerdo con los tiempos de las asignaciones y las acciones que cada grupo debe desarrollar durante el curso. Estas herramientas sirven como un sitio colaborativo siempre y cuando permitan la personalización e interacción grupal, pues cada usuario puede crear su propio calendario, personalizar eventos e iniciativas y compartir con el resto de integrantes del grupo. De esta forma, el tutor-formador puede establecer un modo flexible de tiempos y formación de los grupos de modo que cada estudiante pueda trabajar a su propio ritmo y a la vez interactuar con el resto de compañeros y tutores para garantizar el aprendizaje colaborativo” (Castaño, 2009). Dos ejemplos de estas agendas colaborativas son Google calendar y Doodle.

Con respecto a las herramientas para la creación o construcción de conocimientos, éstas constituyen la base del aprendizaje colaborativo, puesto que la “utilización de las herramientas proporcionadas por la Web 2.0 hace posible el desarrollo de numerosas actividades y prácticas formativas de carácter colaborativo, entendiéndolas como experiencias de aprendizaje que tienen lugar en interacción con un contexto con el que los sujetos se interrelacionan, propiciando entornos de aprendizaje constructivistas, fundamentados en la activa dinamización por parte de los mismos, adquiriendo así una nueva dimensión social y participativa” (Gómez y Cañon, 2012: 11-12). Algunas de estas herramientas se detallan a continuación.

Wikis

Los wikis son espacios colaborativos que permiten la edición de contenidos. Los (las) alumnos (as) pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Acevedo (2006, citado en Piña, García y Govea, 2009: 34) establece que el wiki, además de incentivar el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes, ayuda a desarrollar su creatividad para diseñar y producir las actividades en concordancia con los contenidos abordados. También, ayuda al docente a captar la atención de los estudiantes, por constituir un recurso innovador que incrementa su motivación para participar en las actividades propuestas”. Por otra parte, Augar, Raitman y Zhou (2004, citados en Rodríguez, 2009) plantean que los wikis pueden utilizarse en educación como herramientas de recopilación de información, entrega de asignaciones por parte de los estudiantes, escritura colaborativa, resolución de problemas, foros de discusión, bibliotecas virtuales y práctica de habilidades de colaboración.

Duffy y Bruns (2006, citados en Rodríguez, 2009: 141) hacen una lista de los usos de los wikis en educación:

Los estudiantes pueden usar un Wiki para desarrollar proyectos de investigación, siendo el Wiki la documentación de su trabajo. Los estudiantes pueden usar un Wiki para plasmar sus pensamientos sobre lecturas asignadas, creando una bibliografía comentada en forma colaborativa. Puede utilizarse un Wiki para publicar los materiales de un curso, y los estudiantes pueden editar y comentarlos de forma que todos los participantes lo vean. Los docentes pueden usar un Wiki como base de conocimiento, permitiendo que se compartan reflexiones respecto a sus prácticas docentes. Los wikis pueden usarse para generar mapas conceptuales. Son útiles para desarrollar tormenta de ideas, y a través de sus enlaces se puede generar una red de recursos. Los wikis pueden utilizarse como herramienta de presentación (sustituyendo las herramientas tradicionales) y los estudiantes tienen la posibilidad de comentar y revisar directamente el contenido. Los wikis son herramientas para el desarrollo en grupo. En lugar de tratar de desarrollar un texto colaborativo vía correo electrónico, con un Wiki se puede lograr el que todos los miembros trabajen sobre el material de forma centralizada.

Google Docs

A diferencia de la tecnología wiki, Google Docs brinda la oportunidad de comunicación en tiempo real, ya que todos los colaboradores pueden realizar cambios de manera simultánea y comunicarse entre sí mediante el chat integrado de forma sincrónica; o bien, de forma asincrónica mediante el correo electrónico. Google Docs provee un mecanismo de monitoreo para ver la participación de los estudiantes y la forma en que plasman sus ideas en un mismo documento. Cuando el docente crea un documento en Google Docs puede compartirlo con más personas (estudiantes, en este caso), a las que puede asignarles privilegios de escritura o sólo lectura. La persona que crea el documento es denominada “propietario” o “autor”, y las personas con quienes se comparte el documento se denominan “colaborador”, cuando se le otorgan privilegios de escritura, y “lector”.

Todos los documentos que se generan en Google Docs son almacenados en los servidores de Google en relación con la cuenta del usuario que los creó, es decir, el administrador o autor de ese documento. De esta forma, tanto el administrador como los usuarios (estudiantes/colaboradores), podrán acceder a todos sus documentos desde cualquier computadora con conexión a Internet. Los documentos pueden ser de varios tipos: documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones en línea, en las que se puede trabajar de manera simultánea. Lo interesante de Google Docs es el tipo de monitoreo que realiza ya que el administrador o autor del documento puede determinar la fecha, hora y usuario o estudiante que ha editado o participado en el enriquecimiento del documento. Google Docs lo realiza a partir de la asignación de etiquetas de color que identifican al colaborador que está trabajando en el documento y en el momento de su edición éste se graba automáticamente. Todos estos cambios quedan registrados en un

“historial de versiones” el cual identifica qué colaboradores participaron en cada una de las versiones (Leigh Tharp, 2010; Kieser y Ortiz-Golden, 2009; Finholt y Teasley, 1998; Lozano, Valdés, Sánchez y Esparza, 2011).

Blogs

Los blogs o weblogs (cuadernos de bitácora en la Red) son diarios actualizados periódicamente que contienen comentarios de editores externos. Los blogs incluyen mensajes con hipervínculos a otras páginas que son aprovechados por los usuarios para ampliar sus conocimientos sobre temas de interés en ramas de aprendizajes de su especialidad. El modelo comunicacional empleado en blogs es multidireccional, puesto que muchos usuarios están conectados con muchos más, fomentando así un aprendizaje colectivo y colaborativo. Los blogs se construyen por medio de reflexiones y conversaciones actualizadas cada día o incluso varias veces al día. A medida que los usuarios van alimentando el blog, se generan ideas, preguntas y enlaces que hacen referencia a otro recurso o a un punto específico de éste. Los participantes en los blogs experimentan mucha interacción, ya que los comentarios que se agregan exigen que los lectores piensen, reaccionen y respondan en forma escrita (Fonseca, 2009).

Existen diferentes tipos de blogs o bitácoras: bitácoras de docente-docente (investigadores-investigadores) las cuales contienen mensajes y se agrupan comentarios en las diferentes áreas de la docencia universitaria tales como investigación, docencia, gestión y extensión; blogs o bitácoras entre docentes-alumnos-docentes donde el docente es el administrador del blog y va dirigiendo el proceso de aprendizaje de sus alumnos con temas relacionados con la asignatura que se va impartiendo y, al mismo tiempo, los va incentivando a convertirse en expertos en los temas que se tratan, de manera que sus aportes ayuden al crecimiento intelectual de sus compañeros; blogs o bitácoras alumno-alumno son aquellos generados en su mayoría por decisión propia de los alumnos para generar grupos de trabajo y para el intercambio de información basado en intereses individuales o de grupo (Fonseca, 2009). En síntesis, Contreras (2004) señala que los blogs se han convertido en herramientas colaborativas que han puesto a millones de personas a escribir y compartir vivencias, aficiones personales e intereses profesionales. Sin lugar a dudas, son un medio de comunicación colectivo que promueve la creación y consumo de información original que provoca, con mucha eficiencia, la reflexión personal y social sobre los temas de los individuos, de los grupos y de la humanidad.

Portafolio electrónico (ePortfolio)

Según Gallego, Cachiero y Martín (2009: 2), “el ePortfolio facilita la integración de la evaluación auténtica en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje recopilando muestras de las actividades de aprendizaje en momentos clave

y realizando una reflexión sobre los logros y dificultades para la consecución de las competencias genéricas y específicas propuestas”. Los mismos autores agregan que los e-portafolios permiten al docente evaluar tanto el proceso de aprendizaje como el producto que generan; proporcionan al estudiante medios para reflexionar sobre su propio aprendizaje; facultan al estudiante para desarrollar destrezas colaborativas; favorecen el desarrollo de estrategias de alto nivel como la resolución de problemas; disponen de estrategias de jerarquización de manera que el estudiante determine qué es más importante y qué es menos importante; y orientan al facilitador del curso a hacer adaptaciones o ajustes a la materia de acuerdo con las necesidades del alumno.

Según Jones (2008, citado en Gallego, Cachiero y Martin, 2009), existen diferentes tipos de e-portafolios con características muy específicas, tales como: el de evaluación, el cual valora la consecución de criterios específicos para la culminación de un trabajo; el de aprendizaje, que incorpora objetivos alcanzados en el aprendizaje del alumno por medio de autorreflexiones y autoevaluación y reúne un repositorio de la ejecución y culminación de las asignaciones; el e-portafolio de mejores prácticas, el cual ilustra y presenta información sobre las asignaciones terminadas a otros colaboradores; y el e-portafolio de transición, que muestra evidencias del paso de un nivel a otro de acuerdo con logros académicos. Algunos ejemplos de e-portafolios en línea son: <http://foliofor.me/>, <https://mahara.org//>, <http://docs.moodle.org/all/es/Exabis>

Finalmente, las herramientas para compartir recursos facilitan tanto al docente como al estudiante los medios para organizar, gestionar y compartir información, así como hacer análisis crítico de contenidos, comentarlos y valorarlos, entre otros. Asimismo, estas herramientas posibilitan mantener localizada y categorizada gran cantidad de información de una manera sencilla y dinámica en un solo lugar. De acuerdo con la necesidad de los usuarios, las herramientas son múltiples, puesto que existe una gran variedad. Por ejemplo, para agrupar una galería de imágenes se puede utilizar la herramienta Flickr; otra herramienta que facilita la agrupación de imágenes pero que también permite compartir álbumes web es Picasa; para plataformas de video existen las herramientas YouTube, Vimeo, Ustream, etc.

Otro recurso web para compartir presentaciones con diapositivas es Slide Share, el cual brinda el apoyo de almacenamiento de archivos de PowerPoint, Word, o cualquier otra herramienta multimedia. El usuario puede cargar el documento en la Web, el cual puede ser visto y consultado por cualquier persona que acceda a la página, en cualquier momento y lugar del mundo. Este servicio también contiene la aplicación de permitir que el documento sea descargado o no al computador de los usuarios (as). De esta manera se previene la violación, alteración o apropiación del archivo y se respeta el derecho de autor. Otra ventaja de SlideShare es la facilidad de compartir documentos pesados cuya cantidad de megas impide el envío del archivo por correo electrónico. Con un simple envío del enlace web, la presentación puede ser vista desde cualquier lugar. Así mismo, los documentos o archivos almacenados en SlideShare pueden ser incrustados (embedded) en cualquier plataforma virtual con solo añadir el código para dicha acción.

También existen marcadores como Delicious, que funcionan como enlace web sobre la materia que se esté cursando y donde los usuarios puedan acceder desde cualquier equipo. Delicious es un servicio gratuito para la gestión de marcadores y forma parte de las muchas herramientas de la Web 2.0, que además de permitirnos acceder a nuestras páginas favoritas desde cualquier equipo conectado a internet, hace posible compartirlas, comentarlas y aprovechar lo que otros usuarios han seleccionado. Una de las ventajas de Delicious es que se trata de una herramienta que favorece la investigación de fuentes de información en la red para su posterior selección y clasificación mediante etiquetas que brindan la posibilidad de trabajar de forma cooperativa con otros. Otra ventaja es la disponibilidad, ya que los enlaces que se guarden en la nube con esta herramienta están al alcance del usuario en la casa, en el trabajo, en la universidad y en cualquier sitio desde donde se pueda conectar con Internet. De igual manera, Delicious permite crear una red social para compartir los archivos favoritos y de mutuo interés (García, 2008).

Sin duda alguna, la educación 2.0 tiene como esencia la Web 2.0: el trabajo colaborativo y la creación y construcción de conocimiento social. La Web como recurso educativo presenta múltiples ventajas y también nuevos retos. Su estructura hipertextual posibilita la navegación del usuario por redes desbordadas de información que amplían su capacidad de acceder y compartir múltiples recursos e información, los cuales facilitan su aprendizaje individual, cooperativo y autónomo con implicaciones significativas y permanentes.

Conclusión

Uno de los principales desafíos que enfrenta hoy en día la sociedad del conocimiento se relaciona con la posibilidad de emplear las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para promover la construcción colaborativa del conocimiento. Desde el punto de vista pedagógico, las TIC representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo debido a que permiten estimular la comunicación interpersonal, el acceso a información y contenidos de aprendizaje, el seguimiento del progreso del participante, individual y grupalmente, la gestión y administración de los alumnos, la creación de escenarios para la coevaluación y autoevaluación. Gracias al diseño de entornos virtuales de aprendizaje, es posible conjugar la utilización de diferentes TIC de manera simultánea. Para ello, las herramientas de la Web 2.0 juegan un papel preponderante para el éxito del aprendizaje significativo de nivel superior. Así, la Web 2.0 constituye una serie de herramientas virtuales donde intervienen usuarios que combinan la lectura con la escritura, la comunicación asincrónica con la sincrónica para generar comunidades sociales de participación mediante el intercambio de contenidos y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la reflexión, producción y creación de conocimientos, así como la utilización de las estrategias de aprendizaje metacognitivas o de alta jerarquía exigidas en el siglo XXI.

Bibliografía

- Agenda colaborativa. <http://www.doodle.com/about/doodleGoogleIntegration.html>
- Castaño et al. (2005). *El uso de la web en la sociedad del conocimiento: Investigaciones e implicaciones educativas*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Contreras, F. (2004). Weblogs en educación. *Revista Digital Universitaria*, 5 (10), 1-12. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art65/nov_art65.pdf
- Costa, R., J. Sallan y V. Fernández (2009). Herramientas de colaboración Web 2.0 en la dirección de proyectos. *3rd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/6370/1/Costa.pdf>
- Flores, O., N. Verdú, P. Giménez, J. Juárez, J. Mur y C. Menduiña (2011). Web 2.0 en la docencia universitaria: Aprendizaje colaborativo a través de la tecnología. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (2), 931-960.
- Fonseca, M. (2009). Edublogs: Blogs para educar. En Carlos Castaño (ed). *Web 2.0: El uso de la Web en la sociedad del conocimiento*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Gallego, D., M. Cacheiro y A. Martín (2009). El ePortafolio como estrategia de enseñanza aprendizaje. *Eduotec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 30, 1-12. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec30/articulos_n30_pdf/Eduotec-e30_Gallego_Cacheir_Martin_Angel.pdf
- Gómez, M. y V. Cañon (2012). Herramientas 2.0 necesarias para el aprendizaje colaborativo en la educación en línea. *Cognición: Fundación Latinoamericana para la Educación a Distancia*, 8 (38), 1-13.
- Lozano, A., D. E. Valdés, A. L. Sánchez y E. Esparza (2011). *Uso de Google Docs como herramienta de construcción colaborativa tomando en cuenta los estilos de aprendizaje*. Ponencia presentada en el XII Encuentro de Virtual Educa. México, Distrito Federal.
- Mestre, U., J. Fonseca y P. Valdés (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Cuba: Centro Universitario Las Tunas, Editorial Universitaria.
- Piña, E., F. García y L. Govea (2009). Estrategias de enseñanza basadas en un wiki para el desarrollo de la destreza escrita en estudiantes de inglés como lengua extranjera. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos: Telematique*, 8 (2), 28-43.
- Quesada, A. (2010). Aprendizaje colaborativo e interuniversitario en línea: Una experiencia asíncrona y síncrona. *Revista de Lenguas Modernas*, 12, 197-210.
- Rodríguez, M. (2009). Wikis: Su uso en educación. En Carlos Castaño (ed). *Web 2.0: El uso de la Web en la sociedad del conocimiento*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Salinas, A. (2008). La evaluación del trabajo colaborativo con las herramientas 2.0: Una propuesta de aplicación universitaria. Recuperado de http://www.mentalidadweb.com/wp-content/uploads/2008/07/annagarciasans_comunicacion_evaluacion_tic.pdf

- Salmons, J. (2011). *Overview of taxonomy of collaboration*. Recuperado de <http://www.vision2lead.com/Taxonomy.pdf>
- Santoveña, S. (2004). Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje. *Etic@net: Publicación en línea*, 2 (3), 1-7.
- SCOPEO (2009). Formación Web 2.0. *Monográfico SCOPEO*. 1. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/images/documentoscopeo/scopeom001.pdf>
- Ruschoff, B. (2009). Output-oriented language. Learning With Digital Media. En M.Thomas (ed.). *A Handbook of Web 2.0 and Second Language Learning*. New York: Information of Science Reference.
- Valverde, J. (2002). Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. En J. Aguaded y J. Cabero (directores). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- Zúñiga, C. y E. Arnáez (2010). Comunidades virtuales de aprendizaje: Espacios dinámicos para enfrentar el Siglo XXI. *Tecnología en Marcha*, 23 (1), 19-28.