Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas

POR **RUNE BAGGETUN**

El presente artículo se basa sobre el uso educativo de Internet y otros medios, para presentar dos tecnologías contemporáneas -los *wikis* y los *blogs*– y sus usos educativos; porque la relación de estas tecnologías con las teorías (y las filosofías) del aprendizaje permite replantear las orientaciones de la educación.

A medida que la juventud actual crece con los ordenadores personales y una creciente proporción de la población mundial accede a la Red, el mundo, obviamente, cambia. La historia de los inventos tecnológicos es una historia mixta. Determinadas tecnologías se integran rápidamente en nuestras vidas, y de pronto ya no se piensa en ellas como tecnologías (1), mientras que otras siguen afectando a lo que hacemos con una «complejidad innecesaria» (Norman, 1995). Es preciso estudiar y describir este proceso como transformaciones sociales, además de una mera descripción técnica. Las personas se están apropiando de las innovaciones para comunicar y para construir comunidades e identidades.

Cuando Marc Andreessen y sus colegas desarrollaron el primer navegador gráfico de la WWW en 1993, denominado Mosaic, enseguida se puso de manifiesto el potencial de Internet. Mosaic proporcionaba gráficos *on line* además de texto para los ordenadores. La combinación de diferentes elementos de contenido desembocó en una explosión de ideas y usos. Cuenta la leyenda que las pizzerías conectadas a la Red empezaron a recibir pedidos de comida un año después, en 1994, a través de Internet. A la luz de este proceso, es importante recordar que las instituciones educativas estuvieron entre las primeras organizaciones que se conectaron a Internet, y en particular las universidades fueron precoces en la adopción y el uso de la tecnología, a pesar de lo que hoy se nos dice sobre la resistencia de las universidades a utilizar Internet (la University College London fue de hecho la primera institución no estadounidense

Fundación Telefónica
Telefónica

que se conectó a Arpanet).

Hoy en día nos aproximamos a los 900 millones de usuarios de la Red. Es un número imponente, que está transformando nuestra forma de hacer negocios, así como la gestión, por parte de los gobiernos, de sus obligaciones y de nuestro bienestar. Las tecnologías de nuestro tiempo influyen en nuestra forma de pensar, en las metáforas que utilizamos (Lakoff / Johnson, 1980) y en nuestra organización social. Es la «tecnología definitoria» de nuestra época (Bolter, 1984). Además, los avances tecnológicos han influido sobre nuestras nociones con respecto a nuestra forma de pensar y actuar (Newell / Simon, 1972). Hay gente que afirma que piensa en forma de hipertexto, pero seguimos siendo seres ?analógicos? (Donald, 1998).

Dedicaré el resto de este documento a considerar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en relación con la educación. Luego pasaré a considerar dos géneros emergentes de organizaciones sociales digitales que son altamente emblemáticas en estos momentos. Esto constituirá la base para un comentario sobre lo que podemos aprender de la forma actual en la que la gente utiliza y se apropia de las tecnologías.

Las TIC y el aprendizaje

Anteriores innovaciones tecnológicas, tales como los proyectores de diapositivas, las grabadoras de audio, la radio y la televisión, fueron utilizadas y adaptadas al sistema educativo sin realizar cambios sustantivos (Cuban, 1986). La situación cambió con la irrupción de los ordenadores y de las redes en la educación. Existen claros indicios de que los profesores reconocen el vasto potencial de las tecnologías informáticas y de comunicaciones para proporcionar nuevas herramientas de trabajo para transformar sus prácticas educativas (Means, 1994). Como una importante consecuencia indirecta, estas tecnologías nos han obligado a repensar la enseñanza (Laurillard, 1993).

En el capítulo de introducción al primer libro sobre el uso de los ordenadores como apoyo para el aprendizaje en colaboración, Timothy Koschmann (1996) resume la historia de la informática y de la educación en cuatro cambios paradigmáticos. En los años 1960 se empleó la etiqueta de ?Instrucción Asistida por Ordenador? (IAO) [del inglés Computer Assisted Instruction, CAI]. Las teorías que se enmarcan en este paradigma reflejaban la visión general sobre la educación y la instrucción en aquella época. En otras palabras, la filosofía de aprendizaje implícita en la instrucción asistida por ordenador era altamente conductista. Bajo una fuerte influencia de la investigación en Inteligencia Artificial (IA), en los años 70 surgió un nuevo paradigma con la etiqueta de ?Sistemas de Tutoría Inteligente? (STI) [del inglés Intelligent Tutoring Systems, ITS]. Debido al estímulo de los avances en el campo de la inteligencia artificial, se creyó que si la IA podía ser utilizada para construir sistemas que pudieran mostrar comportamientos altamente inteligentes, también podrían utilizarse en la educación. El siguiente paradigma que apareció fue denominado «Logo como latín». La base epistemológica se tomó prestada de Jean Piaget y sus ideas sobre el aprendizaje, según las cuales los avances en el conocimiento debían basarse en el conocimiento anterior mediante mecanismos de asimilación y adaptación. Por último, nos encontramos ahora en un paradigma en el que el aprendizaje en colaboración es considerado como un mejor medio para un aprendizaje significativo y se emplean nuevos y

Fundación Telefónica
Telefónica

diferentes métodos de investigación. En el marco de este paradigma, el aprendizaje es considerado como una actividad social en la cual adquiere importancia la comprensión del lenguaje y de la cultura. Aquí, el enfoque de la investigación tiene mayores similitudes con las ciencias sociales y las humanidades que con la psicología.

Blogs y wikis

Dos tecnologías (o géneros) que son características del momento actual son las *weblogs* (bitácoras en la Web) y los *wikis*. Merece la pena pararse a considerar estas dos tecnologías y las posibilidades u oportunidades que ofrecen a la educación.

Wikis

Poco después del lanzamiento de la WWW y del programa Mosaic, se hicieron diversos esfuerzos para inventar aplicaciones que la gente pudiera utilizar conjuntamente. Tim Berners-Lee (1999) vio enseguida que tan importante como la capacidad de escribir para la WWW era la posibilidad de ?navegar? por ella. La invención de las *wikis* fue una entre una diversidad de aplicaciones que intentaban lograr una integración sencilla de la escritura participativa para la Web con su navegación. Las *wikis* (o páginas *wiki wiki* (2)) son una de las tecnologías que intentan dar a los esfuerzos compartidos y en colaboración una influencia sobre una base de igualdad y facilidad. Sus principios básicos son que todo el mundo ha de poder aportar nuevo contenido a un sitio, tales como nuevas páginas y enlaces. Técnicamente, las primeras *wikis* eran bastante sencillas (?Menos es más? sigue siendo un importante principio de diseño) y no pueden compararse con las *wikis* actuales, pero el principio de un sitio compartido y de colaboración sigue siendo el mismo.

Imagen (1): Junto a estas líneas puede ver un ejemplo de *wiki* dedicada a la física cuántica (?qwiki?). Esta *wiki* muestra los componentes estructurales comunes en la mayoría de los sistemas *wiki*. La vista principal de una página *wiki* muestra el artículo escrito. En la parte superior, el visitante puede también decidir si participa editando la *wiki*, o si participa en un debate sobre esta página. Existe también un sistema de control de versiones que puede mostrar los cambios históricos de la página. Hay también un motor de búsqueda y los sistemas *wiki* más recientes incluyen además las inscripciones como miembros de apoyo.

La primera *wiki* se utilizó como un recurso para programadores y diseñadores de *software*. Merece la pena investigar los motivos para la creación de las primeras páginas *wiki* y sus experiencias al respecto. Ward Cunningham (3) (inventor del primer sistema de páginas *wiki*, 1995) inventó la *wiki* sobre la base de lo que anteriormente había desarrollado en HyperCard. Deseaba construir un sistema en el que la gente pudiera compartir experiencias e interrelacionarlas. Al resultar más fácil la tarea de añadir contenidos, personas que normalmente no contribuirían ni escribirían tenían ahora la oportunidad de ser autores; tenían la oportunidad de contar su propia historia. La naturaleza abierta de una *wiki*, tanto por su tecnología como por su estructura de participación, se prestaba especialmente a tareas en las que los aspectos estructurales o problemáticos no son conocidos desde el principio (tareas mal

Fundación Telefónica
Telefónica

estructuradas frente a tareas bien estructuradas). Cunningham también pensaba que las *wikis* no debían contener ninguna categorización. Las categorías son difíciles especialmente cuando se investigan nuevas áreas o cuando intentas construir tu propia comprensión de un nuevo tema, cuando no se sabe lo que se va a encontrar (esto coincide con la filosofía educativa del constructivismo).

Las wikis en la educación

En muchos aspectos, era natural que los educadores se aprovecharan de esas ideas, que son en sí mismas similares a las ideas del constructivismo, como herramientas que puedes utilizar para explorar y construir tu propio contenido, par crear tu propio significado. Esto encajaba perfectamente con el coetáneo *zeitgeist* del constructivismo en la educación, y tuvo una especial influencia sobre los investigadores del movimiento de aprendizaje asistido por ordenador en aquella época (Papert, 1991) e incluso sobre el paradigma del uso de los ordenadores como apoyo para el aprendizaje en colaboración (Koschmann, 1996).

Uno de los primeros ejemplos de uso de *wikis* en la educación tuvo lugar en el Georgia Tech (EEUU), dirigido por Mark Guzdial y su equipo (1998). Vieron en las *wikis* una manera de reconceptualizar el aprendizaje como autoría y utilizar las *wikis* para servir como intermediarias con los estudiantes «otorgando a los estudiantes el mismo poder y la misma flexibilidad que a los profesores» (Guzdial, 1999). El margen de aplicación de las *wikis* en la educación era muy amplio, lo cual se atribuyó principalmente al hecho de que las *wikis* eran una manera rápida y fácil de crear un espacio común donde todo el mundo pudiera ?pinchar? sobre el botón de edición para alterar el sitio con contenidos y nuevas páginas.

Estos primeros casos de uso de las *wikis* en la educación mostraron que podían ser utilizadas para muchos y muy diferentes tipos de cosas, como la escritura en colaboración, la difusión de información, el buzón de entregas, etc. Mencionaré aquí tres ejemplos que creo que figuran entre los más interesantes de los que implican diferentes formas de colaboración entre diversos autores de una manera bastante innovadora, posibilitado todo ello por la tecnología.

En primer lugar, las *wikis* como bibliotecas de proyectos. Aquí, las *wikis* facilitaron un espacio compartido para proyectos y los proyectos permanecieron allí una vez finalizado el curso. Esto tuvo como consecuencia que los nuevos estudiantes utilizaron aquel depósito para obtener ideas y los antiguos estudiantes a menudo volvían y cambiaban sus proyectos, añadían notas o respondían a preguntas de los nuevos estudiantes. Esto desembocó en lo que Guzdial denomina el establecimiento de un ?intercambio de aprendizaje? hecho posible a través de las *wikis*, donde los antiguos estudiantes orientaban a los más jóvenes. Esto tuvo un doble efecto. No solamente llevó en ciertos casos a situaciones de aprendizaje entre estudiantes antiguos y nuevos, sino que también llevó a los estudiantes a darse cuenta de que lo que aprendían en una clase tenía también relevancia a lo largo de su educación y en otros cursos (cuando el examen había terminado, este curso no se olvidaba simplemente). En segundo lugar, había *wikis*, para proyectos entre distintas clases, donde proyectos más amplios se dividían en tareas que eran adecuadas para estudiantes tanto de los primeros como de los últimos cursos. Por último, había ?Análisis de diseño? en los cuales los estudiantes recibían el encargo de

BY NC ND

analizarse mutuamente, y donde también se invitaba a verdaderos expertos en la especialidad a analizar los diversos proyectos, lo cual era enormemente facilitado por la naturaleza abierta de las *wikis*.

¿Podría pensarse que se trata de un sistema demasiado vulnerable? La cuestión de la igualdad de acceso y la posibilidad de daños fue también un motivo de preocupación para los primeros usuarios de las *wikis* en la educación, al igual que en el caso de los primeros usuarios fuera del campo de la educación (Cunningham). Una conclusión interesante fue que se trataba más bien de una preocupación para quienes no utilizaban las *wikis* que para quienes las utilizaban con frecuencia (Guzdial, *ibíd*).

Volvamos ahora a algunos ejemplos actuales del uso de las *wikis* para aprender, colaborar y comunicarse. Lo ilustraré con algunos casos concretos y explicaré cómo se relacionan con la educación (en particular, con la educación superior). En primer lugar ofreceré un ejemplo de lo que puede etiquetarse como *wikie interclases*. La *wikie* de la Queensland University of Technology está siendo utilizada como *wikie interclases* en cuanto que está siendo actualizada anualmente por los estudiantes de una determinada clase (4). Lo que resulta interesante con respecto a este tipo de *wiki* es que los estudiantes crean un contenido que es abierto y está disponible para que cualquiera pueda utilizarlo e inspeccionarlo. El resultado de un curso es entregado al curso siguiente para que siga trabajando sobre ello, actualizando y añadiendo constantemente nuevo material. Esta *wiki* en particular está, no obstante, protegida por contraseña, de modo que no está abierta a personas ajenas a la clase.

Mencionaré ahora algunos ejemplos de uso de las *wikis* que utilizan un enfoque no tradicional con respecto a la colaboración. En primer lugar, echemos un vistazo a la *wikie* creada por Lawrence Lessig para permitir que su libro *El código y otras leyes del ciberespacio* (Taurus, Madrid, 2001) fuera editado en colaboración con la comunidad (véase http://codebook.jot.com) antes de publicar ?su? versión 2 del libro. Este ejemplo muestra lo que es posible hacer como individuo. Pero es también una forma de establecer un espacio compartido donde estudiantes e investigadores pueden unirse para colaborar.

Mi siguiente ejemplo es la *Wikipedia* (www.wikipedia.org), tal vez la más conocida de todas las *wikis* actuales. Se trata de una enciclopedia de libre acceso y abierta, desarrollada en colaboración. Contiene actualmente más de 723.000 artículos en inglés y más de 64.000 artículos en español. Desde un punto de vista educativo, es un importante esfuerzo comunitario. Muestra lo que es posible hacer mediante la colaboración, ofrece a los estudiantes una enciclopedia de libre acceso y los profesores pueden incluso tratar de que los estudiantes, como parte de sus tareas, escriban sus propias colaboraciones en la enciclopedia. Colaborar con la versión inglesa o con la versión de su propio país ?y de este modo preocuparse de su propio idioma y de que otros países sepan de usted? es un modo de ayudar a aumentar el conocimiento sobre temas culturales (5).

Mi último ejemplo es una *wiki* para la provincia canadiense de Prince Edward Island (www.wikipei.com). Durante años, la provincia tenía un sitio web normal. Ahora lo han convertido en una *wiki*. La idea es que los propios habitantes deben utilizar y añadir contenidos a dicho sitio. Será interesante ver cómo se desarrolla (¡y yo estaré pendiente!). De nuevo

Fundación Telefónica
Telefónica

hemos de contemplar tales iniciativas comunitarias como una oportunidad para que las instituciones educativas contribuyan y se involucren en actividades locales y mundiales reales. Con respecto a esta provincia, las instituciones educativas podrían plantear tareas para sus estudiantes, en las que, por ejemplo, tuvieran que crear una página *wiki* sobre la fauna local, la historia local de la zona, etc.

Blogs

En los últimos años hemos sido testigos de la irrupción en la Web de nuevas y emocionantes formas de comunicaciones. Han aparecido comunidades emergentes basadas en la colaboración a partir de un uso muy sencillo pero elegante de los espacios virtuales. Una bitácora o *blog* es una página web que actúa como diario personal o de grupo públicamente accesible de forma individual o colectiva. Normalmente actualizados a diario, los *blogs* reflejan a menudo la personalidad del autor o del grupo de personas que los mantienen. Este proceso de expresión, mediante escritura en el propio *blog*, permite el trabajo individual y en colaboración, y fomenta la interconexión de ideas, argumentos y teorías entre los participantes de comunidades prácticas emergentes. Una bitácora es también a menudo considerada como un sistema de gestión de conocimiento en el que los elementos de conocimiento son anotados y aumentados por los lectores (Doctorow, 2002). Las bitácoras se han caracterizado por ser herramientas con las cuales pensar acerca de lo que se está investigando, sus valores, conexiones y enlaces con otros aspectos del mundo (Mortensen / Walker, 2002). Las aportaciones introducidas en las bitácoras son almacenadas, recuperables, ?buscables? y contextualizadas. Han modificado la manera en que las personas se aproximan a la comunicación en red, han supuesto un desafío para las formas tradicionales de expresión escrita. Los *blogs* han ganado una creciente popularidad en los dos últimos años, extendiéndose a todas las esferas de Internet, incluidas las iniciativas en el campo de la educación.

Características estructurales de un blog

El componente principal de un *blog* lo constituyen las entradas escritas en ella. En la imagen núm. (2) pueden verse dos entradas. Cada entrada tiene un enlace permanente (*permalink*, también llamado ?ancla?) que facilita el enlace directo con la entrada en cuestión desde otros sitios (no solamente a la página principal). La entrada más reciente aparece siempre en primera posición. Al escribir una entrada, se puede etiquetar con una categoría. Las categorías son herramientas metacognitivas que estructuran lo escrito convirtiéndolo en objetos de contenido similar. Cuando se quiere escribir una nueva entrada, se puede decidir también si se permitirá a los visitantes añadir comentarios al *blog*. Permitir comentarios sobre una entrada es como adjuntar a ella un foro de debate. Existe también un mecanismo denominado *trackback* (retroenlace, enlace inverso o referencia externa) que permite a otros ?bitacoristas? enviar una notificación a una bitácora web en cualquier momento en que estén comentando una entrada en su propia bitácora. Esto permite tres cosas. Primero, los visitantes de un *blog* pueden desplazarse hasta otros ?bitacoristas? que estén escribiendo sobre el mismo tema; segundo, un propietario de una bitácora web sabrá qué otras personas establecen enlace; y tercero, esto puede crear una web de ideas interconectadas. Otra característica importante de una bitácora web es la posibilidad de realizar búsquedas de información. Cuando la información introducida

Fundación Telefónica
Telefónica

en la bitácora aumenta, se construye una base de datos personal de conocimientos, anotada y contextualizada por otros mediante comentarios y enlaces de referencia. Todas las entradas son indexadas y pueden ser, por tanto, objeto de búsqueda. Una sección que enlaza con otras bitácoras web se denomina *blogroll* (una lista recomendada de fuentes) y proporciona al propietario de la bitácora una manera de favorecer la lectura de los sitios que son interesantes y de uso y lectura frecuente. Existen también enlaces directamente con los archivos, un archivo por cada mes. Todas las entradas pertenecientes a una categoría pueden archivarse también juntas, facilitando así a los visitantes la lectura de su categoría de interés mientras que el propietario tiene fácil acceso a sus propios escritos clasificados por categorías. Entre bastidores de la propia bitácora el propietario de la misma puede también personalizar su aspecto (color, imágenes, fuentes, etc.).

Los blogs como herramientas para el aprendizaje

Con las bitácoras hemos visto que los estudiantes están utilizando una tecnología ?disruptiva? como apoyo para sus actividades de aprendizaje. Vemos algo más que unos cuantos ejemplos de estudiantes como personas activas en proceso de aprender y responsables de su propio aprendizaje. Quieren hablar sobre sus actividades y buscan ayuda activamente, como aprendices «activos y motivados». Es interesante, porque es un ejemplo de mejor práctica en el uso de las TIC. Los estudiantes tienen la propiedad sobre su herramienta y por ello en muchos casos respetan su aprendizaje. Escriben y se expresan siempre que lo desean. No solamente cuando se les dice que lo hagan (por ejemplo, mediante una tarea asignada). En un proyecto reciente en el que participé (Baggetun y otros, 2003), investigamos de qué modo las bitácoras podrían facilitar el aprendizaje y vimos que los estudiantes que preferían trabajar «solos» eran los *bloggers* más activos. Era obvio, después de todo, que no deseaban trabajar totalmente solos. Desde la perspectiva de una personalización masiva, podríamos decir que una manera de personalizar es ofrecer a los estudiantes una caja de herramientas y dejarles que elijan la que les venga bien. Démosles medios y libertad para involucrarse en un curso. También vimos que, al entregar una bitácora a los estudiantes, se les entregaba una voz, y que la creación de conocimiento era posible.

En otro proyecto, Telepeers (6), investigamos de qué modo la tecnología mejoraba los entornos de aprendizaje, permitía el aprendizaje autorregulado, y en una evaluación entre iguales descubrimos diversas ventajas del uso de las *weblogs*. En primer lugar, un *blog* cumple la función de cuaderno de bitácora de aprendizaje para la reflexión, personal pero público. Es una herramienta muy adecuada para demostrar el propio progreso de aprendizaje y el propio desarrollo personal. La naturaleza pública se abre a un intercambio de respuestas que conduce a una colaboración e incluso a la creación de comunidades. Los *blogs* son también propiedad de los propios estudiantes, lo cual significa que tienen una total propiedad sobre su propia herramienta de aprendizaje, y que pueden adaptar a su medida y personalizar de la manera que quieran. Esto les da también fuertes motivaciones para utilizar la herramienta. Es, además, una herramienta fácil de usar, lo cual significa que pone una potente herramienta en manos tanto de principiantes como de expertos, que sirve de mediación (una herramienta para influir y a través de la cual expresarse) hacia un amplio grupo de personas. El uso de recursos multimedia es también posible mediante la carga de imágenes y otros tipos de archivos, que lo

Fundación Telefónica
Telefónica

hacen adecuado para una diversidad de temas. Por último, las *weblogs* están siendo adaptadas por muchos para muy variadas tareas que hoy en día son realizadas en su mayor parte por grandes sistemas de gestión de aprendizaje, tales como el envío de diapositivas, currículos, horarios, etc.

Observaciones finales

Algunos ya están describiendo los *blogs o* bitácoras como herramientas pasadas de moda, pero son emblemáticas del momento actual, y con 80.000 nuevas bitácoras creadas cada día, es una apuesta segura que algunos de sus alumnos tengan su propia bitácora. ¿Qué puede estarnos enseñando en general el fenómeno de los *blogs* y las tecnologías de comunicación que la juventud actual está utilizando, acerca de cómo organizar la educación? Una de las razones para el uso de medios diversos en las aulas tenía que ver originariamente con el lema de «Llevar el mundo a las aulas». Esto sucedía en una época en la que la enseñanza era vista como transmisión de información. Ahora es diferente. Un mejor método puede consistir en dar a los estudiantes los medios para que puedan viajar y encontrarse con el mundo. De este modo, el estudiante se convierte en el constructor activo de significados en vez de un consumidor pasivo. Deberíamos preferir el fomento de relaciones en sistemas abiertos y de colaboración. No creo que exista una manera sencilla de aprender y la mayoría de los *blogs* que existen no está relacionada con el aprendizaje. Aun así, quiero relacionar lo que está pasando con el pionero visionario del hipertexto, Ben Shneiderman, y su filosofía educativa de relacionar-crear-donar (Shneiderman, 1998). Ben tuvo la idea de que Internet podía ayudar a los estudiantes a relacionarse entre sí y aprender juntos. La dimensión relacional denota también cómo estas tecnologías pueden ayudar a los estudiantes a relacionarse con otros fuera de las aulas y con la institución educativa. Las dimensiones creativas de esta filosofía se refieren al aprendizaje activo y al aprendizaje mediante la práctica. Esa filosofía abarca asimismo la idea de hacer una contribución a la sociedad. Esta es la parte relacionada con la ?donación?. Debe uno plantearse crear servicios o productos que puedan ser utilizados por alguien. En particular servicios que puedan ser utilizados por personas con necesidades especiales.

El hecho de que proyectos posibilitados por las *wikis* perduren más allá de los cursos iniciales ayuda a los estudiantes a darse cuenta de que lo aprendido y trabajado en el último curso es relevante para todos los cursos de estudiantes. Más aún, la participación de expertos del mundo exterior y los mecanismos del aprendizaje nos llevan directamente a Geser (1996) cuando escribe que «el trabajo científico está supuestamente orientado por las redes de comunicación interpersonal dentro de disciplinas profesionales así como por sistemas de publicación institucional a escala mundial». Además, vemos esto como un intento de mediación con los estudiantes y creo firmemente que proporcionar más medios a los estudiantes para interactuar con el mundo y ofrecer a los estudiantes el control de sus propias herramientas es importante en ese sentido. Uno de los primeros en defender una conexión más intensa entre la enseñanza y el mundo exterior fue Dewey (1938). Siguiendo los pasos de Dewey, podríamos decir que los *blogs* y las *wikis* podrían ser una manera de fomentar la relación entre la enseñanza y el mundo exterior, y el aprendizaje como participación, aprovechando ambas esferas para crear oportunidades más ricas para un aprendizaje más significativo. Hemos visto

Fundación Telefónica
Telefónica

que las *wikis* no son una tecnología emergente, es decir, una tecnología nueva (ha existido casi desde el principio de la WWW), que lo que son emergentes son los intentos de utilizar las *wikis* en la educación y otros ámbitos. Si nos preocupan los entornos de aprendizaje del estudiante como aprendizaje auténtico (y contextualizado), también debemos dejar que los estudiantes actúen sobre ellos y sobre el mundo real (es decir, fuera de la escuela). Vemos que la tecnología puede hacer esto posible, y aún más, vemos a los estudiantes activos sin que se les haya dicho que lo sean. El objetivo debe ser facilitar el aprendizaje a través de la presencia de una red social, o como decían los movimientos de aprendizaje contextualizado [*situated learning*]: «Aprender es una manera de estar en el mundo social, no una manera de llegar a conocerlo» (Hanks, 1991).

Bibliografía

BAGGETUN, R., WASSON, B. y ANDERSEN, K. H.: *Collogatories: Collaborative Learning Communities on the Web*. Pre-project Final Report, ITU Learning Arenas. InterMedia, Universidad de Bergen, Noruega, 2003.

BERNERS-LEE, T.: *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web* with Mark Fischetti. Harper, San Francisco, 1999.

BOLTER, J. D.: *Turing?s Man. Western Culture in the Computer Age*. Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1984.

CUBAN, L.: *Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology since 1920*, Teachers College Pr., Nueva York, 1986.

DE PAULA, R.; FISCHER, G. y OSTWALD, J.: *Courses as Seeds: Expectations and Realities*, Actas de la Conferencia europea sobre aprendizaje en colaboración asistido por ordenador 2001 (Euro-CSCL 2001), Maastricht, Holanda, Marzo 22-24, 2001; págs. 494-501.

DEWEY, J.: *Experience and Education*, Collier, Nueva York, 1938.

DOCTOROW, C.; DORNFEST, R.; SCOTT JOHNSON, J.; POWERS, S.; TROTT, B. y TROTT, M. G.: *Essential Blogging Selecting and Using Weblog Tools*, O?Reilly, Nueva York, 2002.

GESER, H.: *Computer-induced changes in intellectual and scientific work: A sociological perspective*, 1996. Consulta más reciente: 14 de septiembre de 2005 en www.geser.net/cowo.htm.

GUZDIAL, M.: «Teacher and Student Authoring on the Web for Shifting Agency», presentado en AERA 99 Session: How can CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) change classroom culture and patterns of interaction among participants?, 1999. Consulta más reciente: 14 de septiembre 2005 en http://guzdial.cc.gatech.edu/papers/aera99/default.html.

HAGUE, D.: *Beyond Universities: A New Republic of the Intellect*, Institute of Economic Affairs,

Fundación Telefónica
Telefónica

Londres, 1991.

HANKS, W.: «Forward», en J. Lave, y E. Wenger: *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991; págs. 13-24.

KOSCHMANN, T.: CSCL: *Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Paradigm Shifts And Instructional Technology: An Introduction, 1996.

LAKOFF, G. y JOHNSON, M.: *Metaphors We Live By*, University of Chicago Press, Chicago, 1980.

LAURILLARD, D.: *Rethinking University Teaching – a framework for the effective use of educational technology*, Routledge, Londres, 1993.

MEANS, B. (ed.): *Technology and Education Reform: The reality behind the promise*, Jossey Bass, San Francisco, 1994.

MORTENSEN, T. y WALKER, J.: «Blogging Thoughts: Personal Publication as an Online Research Tool», en A. Morrison (ed.): *Research ICT in context. InterMedia, University of Oslo Research Report 3*, Unipubforlag, Oslo, 2002; págs. 249-279.

NEWELL, A., y SIMON, H. A.: *Human problem solving*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1972; págs. 41-46.

NORMAN, D. A.: *Things that make us smart. Defending Human Attributes In The Age Of The Machine. A William Patrick Book*, Perseus Books, Reading, MA, 1995.

NORMAN, D. (1998). *The Invisible Computer*, MIT Press, Cambridge MA, 1998.

PAPERT, S.: «Preface», en: I. Harel y S. Papert (eds.): *Constructionism, Research Reports and Essays, 1985-1990*, Norwood NJ, 1991.

SHNEIDERMAN, B.: «Relate-Create-Donate: A teaching/learning philosophy for the cyber-generation», *Computers & Education*, 31, 1, 25-39 An International Journal by Elsevier, 1998.

Fundación Telefónica
Telefónica