

Marlís Rodríguez Febres

USO DIDÁCTICO DE LOS WIKIS

wikiis



UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

RIF J-00065477-8

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

MARLÍS RODRÍGUEZ FEBRES

USO DIDÁCTICO DE LOS WIKIS

2009

RODRÍGUEZ FEBRES, MARLÍS
USO DIDÁCTICO DE LOS WIKIS

Universidad Metropolitana,
Caracas, Venezuela, 2009
Hecho el depósito de Ley
Depósito Legal: LF65320090041366
ISBN: 978-980-247-159-1

Formato: 15,5 x 21,5 cms.
Nº de páginas: 124

Diseño y diagramación:
Jesús Salazar / salazjesus@gmail.com

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso por escrito del editor.

Autoridades

Hernán Anzola
Presidente del Consejo Superior

José Ignacio Moreno León
Rector

José Roberto Bello
Vice Rector Académico

María Elena Cedeño
Vice Rectora Administrativa

Mercedes de la Oliva
Secretario General

Comité Editorial de Publicaciones de apoyo a la educación

Decanato de Ciencias y Artes,
Prof. Laura Febres

Decanato de Ingeniería,
Prof. Yurayh Velásquez

Decanato de Ciencias Económicas y Sociales,
Prof. Mario Eugui

Decanato de Estudios Jurídicos y Políticos,
Prof. Humberto Njaim

Secretaría General,
Prof. Rossana París

Decanato de Postgrado e Investigaciones,
Prof. Alfredo Rodríguez Iranzo (Editor)

Dedicatoria

A mis padres, que me enseñaron a ser quien soy.

A Jose, que me acompaña y apoya incondicionalmente.

A María Gabriela y José Enrique, que llenan de orgullo y alegría mi vida.

Contenido

	Pág.
Prólogo	11
Introducción	15
1. Construcción del Conocimiento en la Sociedad de la Información	17
1.1 Constructivismo	17
1.2 Aprendizaje Colaborativo	18
1.3 Aprendizaje Significativo	21
1.4 Conectivismo y los Nativos Digitales	23
2. Web 2.0	29
2.1 Definición	29
2.2 Herramientas de la Web 2.0 y su Uso en Educación	33
3. Wikis	41
3.1 Definición	41
3.2 Características	44
3.3 Historia	51
4. Wikis en Educación	59
5. Ejemplos de Wikis en Educación	75
6. Bibliografía de interés	91
Marlís Rodríguez Febres	123

Prólogo

“Uso didáctico de los Wikis” un gran nombre para un pequeño pero significativo libro. Esta obra es la primera, de una serie de libros con fines didácticos, que hemos decidido escribir en el Departamento de Programación y Tecnología Educativa de la Universidad Metropolitana, como producto de los proyectos de investigación que hemos emprendido en los últimos años.

Escribo estas líneas desde dos ángulos diferentes, cada uno igual de importante que el otro: como Jefe del Departamento de Programación y Tecnología Educativa, del cual la Profesora Marlís Rodríguez es miembro fundador, y como colega y amiga con muchos años de trabajo compartido. Me siento muy complacida de que la Profesora Rodríguez me haya concedido la oportunidad de prologar su libro.

Como Jefe del Departamento, me siento muy orgullosa de ver este primer fruto de investigación y esfuerzo llegar a su luz de manos de alguien, que junto a mi, fundó este departamento y ha recorrido muchos caminos para llegar hasta aquí. Como amiga y colega me siento feliz de compartir los resultados del trabajo de Marlís, con base en una herramienta tan novedosa como los Wikis. Son muchas nuestras experiencias, desde las tarjetas perforadas de nuestros años de estudio en la Universidad Simón Bolívar, las primeras computadoras de escritorio acá en la Unimet, los primeros días de conexión a Internet, hasta llegar hoy en día al mundo de la Web 2.0 que nos ha hecho investigar para mejorar y enriquecer nuestras prácticas docentes.

Hace algunos meses recibí el Premio a la Innovación Educativa en la Universidad Metropolitana y por ese motivo tuve el honor de dirigir unas palabras a mis colegas docentes presentes en el acto de entrega del mismo. En ese acto hablé sobre el significado de la palabra Innovación y creo que viene muy bien hablar de ello al relacionarlo con lo que hace la Profesora Marlís Rodríguez con los wikis.

Desde el año 1986, con la llegada de la primera computadora Macintosh a la UNIMET, comenzamos a “innovar”, a incursionar en el uso de la tecnología con fines educativos, llegando inclusive a ganar premios internacionales. Mucho tiempo ha pasado, sin embargo, seguimos día a día innovando, no sólo con la incorporación

de la tecnología, sino también tratando de mejorar nuestro proceso, con la puesta en práctica de nuevas estrategias didácticas, que nos permitan llegar mejor a esos estudiantes tan especiales que tenemos hoy en día en nuestras aulas, a quienes hemos bautizado como “nativos digitales”.

Cualquier innovación provoca cambios; esos cambios pueden ser drásticos o progresivos; en cualquier caso el cambio, siempre debería mejorar lo cambiado; es decir, la innovación debería siempre servir para mejorar algo y es así como lo ha visto la Profesora Rodríguez cuando decide profundizar en el uso educativo de esta interesante herramienta.

Llevando esto al proceso educativo, la innovación debería introducir novedades que mejoren el proceso formativo. Se dice que para lograr esto debemos basarnos en el paradigma centrado en el aprendizaje, cuya principal fortaleza es la organización de los recursos pensando esencialmente en el proceso de aprendizaje del alumno y por consiguiente su éxito. Las Wikis nos abren el mundo de la colaboración, del compartir, del trabajar juntos para obtener mejores resultados.

Toda esta reflexión me lleva a traer a colación la definición de innovación educativa que nos plantea el Dr. Ángel Fidalgo, catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid: “novedad introducida en el proceso formativo que permite reducir el tiempo empleado por un alumno en aprobar una asignatura con buenas calificaciones, a la vez que adquiere conocimientos, habilidades y capacidades a través de un paradigma basado en el aprendizaje, utilizando tecnologías de la información y las comunicaciones que lo ayuden a lograrlo”.

Mi pregunta entonces es: ¿es eso lo que estamos haciendo como innovación? Creo que es lo que la Profesora Rodríguez pretende cuando nos presenta esta obra cargada de consejos interesantes para mejorar nuestra labor.

Estamos inmersos en un momento de muchos cambios en todo lo que se refiere a nuestra visión del quehacer docente y eso nos va a exigir innovar y cambiar paradigmas, así que es un momento muy especial para entender y poner en práctica la innovación presente en libros como este que hoy tenemos en nuestras manos.

Para lograr esa innovación efectivamente se necesita investigar, estudiar y mantenerse al día con esos nuevos métodos didácticos que nos permitan acercarnos al éxito que buscamos y eso es lo que ha hecho la Profesora Rodriguez, cuando nos ofrece de una manera sencilla y fresca una forma de acercarnos al mundo de los wikis sin complejidades innecesarias, logrando mostrar los beneficios educativos que podemos obtener de su utilización en el aula. Al investigar mejoramos nuestras respectivas áreas de conocimiento y si eso lo unimos a una buena preparación y actualización en lo que se refiere a lo pedagógico entonces tendremos la combinación perfecta. Es la investigación en el área educativa, producto de nuestra relación con la Universidad de Sevilla y la Universidad del País Vasco, lo que nos llevó a formar una red de Investigación para trabajar con la utilización educativa de la Web 2.0, y es de esa investigación que hoy sale esta maravillosa obra que hoy tengo el honor de presentar.

Los libros se escriben para que otros los disfruten y obtengan de ellos el mejor fruto posible, espero que este sea el primero de muchos que, como parte del equipo que formamos, podamos aprovechar para seguir mejorando en nuestra labor docente que es el fin último de nuestro quehacer diario como educadores. Gracias por darnos la oportunidad de disfrutarla.

Elvira Navas Piñate
Jefe del Departamento de Programación
y Tecnología Educativa
UNIMET

“I wanted the Web to be what I call an interactive space where everybody can edit.”

Sir Tim Berners-Lee, Creador de la WWW
Discurso en el 35º aniversario
del MIT Laboratory
for Computer Science, 1999.

“Imagine a world in which every single person on the planet is given free access to the sum of all human knowledge. That’s what we’re doing.”

Jimmy Wales,
Fundador de Wikipedia.
Wikiquote, 2004

Introducción

La enseñanza ha sufrido una serie de cambios que afectan desde la formación inicial hasta la universitaria. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se presenta como elemento fundamental a ser considerado a la hora de cambiar y mejorar los procesos formativos.

Actualmente, los cambios son rápidos y constantes, se menciona a la información como apabullante desde cualquier sitio y los niveles de competitividad están siempre presentes en la sociedad. En consecuencia, es la educación, como menciona Pablo Ríos en su libro *“Psicología, La Aventura de Conocernos”*, la que debería fomentar y desarrollar las potencialidades de los estudiantes de forma que les permitan acceder al mundo real en que hoy en día se desenvuelven. Esta es reconocida como un fenómeno complejo en el que intervienen variables tanto individuales como sociales. El alumno aprende con los demás compañeros, en un contexto social, pero también de forma individual.

En los últimos años se ha visto un crecimiento notable de los llamados *“software sociales”*, los cuales facilitan la interacción, la colaboración y el intercambio de información; permitiendo a los usuarios, no solamente leer lo que se encuentra en la web sino, también escribir en ella. Dentro de estas herramientas una de las más mencionadas son los Wikis.

Los Wikis se presentan como una herramienta colaborativa que facilita la creación y manejo de grandes repositorios de conocimiento en diferentes ambientes. El contenido de un wiki representa el trabajo colaborativo de un grupo, o comunidad, de individuos. Un ejemplo de esto, en el campo educativo latinoamericano, podemos verlo en la Wiki Javeriana, perteneciente a la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, donde en la página de entrada se lee:

“Con la puesta en marcha de este recurso nos proponemos convertir la plataforma Wiki de la Universidad en una poderosa herramienta de publicación y de construcción colectiva de conocimiento, a disposición de toda la Comunidad Académica Javeriana” (WikiJaveriana, 2006).

El contenido de este libro es el producto del trabajo de investigación documental realizado durante el período comprendido entre julio 2006 y julio 2008, y que concluyó con la presentación del trabajo de tesina doctoral de título “Uso didáctico de los wikis: un estudio de su estado actual.” Se espera que este material sirva de apoyo a los docentes de los diferentes niveles académicos. En cada capítulo se presentan preguntas y situaciones para la reflexión del docente, de forma que lo lleven a plantearse el uso de herramientas y estrategias novedosas, que se enfoquen en los alumnos que están llegando a nuestras aulas, los mismos que Prensky ha bautizado como los “Nativos Digitales”.

Marlís Rodríguez Febres
Febrero 2009

Capítulo 1

Construcción del Conocimiento en la Sociedad de la Información

La enseñanza ha sufrido una serie de cambios que afectan desde la formación inicial hasta la universitaria. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se presenta como elemento fundamental a ser considerado a la hora de cambiar y mejorar los procesos formativos.

Para fomentar los diferentes procesos cognitivos, las potencialidades individuales y propiciar los contextos sociales apropiados, se requiere un cambio tanto en los modelos de enseñanza-aprendizaje, como en el papel del profesor y del estudiante. La incorporación de las TIC favorece el cambio de ese modelo educativo, ya que promueve el trabajo colaborativo entre docente y alumnos y propicia el desarrollo de procesos cognitivos acordes con el mundo en que actualmente se desenvuelven.

A continuación se hace una breve descripción de las diferentes teorías e ideas sobre aprendizaje que consideramos respaldan y fundamentan el uso de los Wikis en el ambiente educativo.

1.1 Constructivismo.

Parafraseando a Carretero y Limón (1997) se tiene que el constructivismo se relaciona con la idea de que tanto los individuos como los grupos de individuos construyen ideas en base a la forma como interpretan al mundo que les rodea. Reconoce además que los individuos se diferencian en la forma como interpretan los significados del mundo, cada uno posee una concepción diferente, y ese concepto individual es modificado, al transcurrir los años, de manera colectiva.

El mismo autor menciona que el constructivismo se basa en interpretaciones interiorizadas relacionadas con el medio, en donde el propio sujeto observa y selecciona los datos de esa realidad, los analiza y comprende. El sujeto debe saber seleccionar, comprender y aplicar dicho contenido en los diferentes ámbitos donde se

desenvuelve y tener la capacidad de aplicarla. Pozo (1996) plantea que es necesario que la educación propicie una cultura de la comprensión, del análisis crítico, de la reflexión. Es una forma distinta a como se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje en el modelo tradicional. Carretero (1997), además de expresar premisas vinculadas con la concepción del constructivismo, también se enfoca en mencionar tres tipos diferentes, que podemos encontrar a lo largo del transcurso educativo: el primero se basa en el aprendizaje como una actividad solitaria. Aquí el individuo aprende al margen de su contexto social. Se considera el papel de la cultura y a la interacción social, pero no se contempla las diferentes formas de interacción con el desarrollo cognitivo y el aprendizaje.

En el segundo tipo de constructivismo, el mismo autor afirma que con amigos se aprende mejor (con iguales). El contexto social y las relaciones que se dan en ella propician el aprendizaje mediante la creación de conflictos cognitivos que causan un cambio en la interpretación de la realidad. Al existir un desequilibrio causado por una nueva información provista por el medio, el sujeto debe equilibrar sus esquemas cognitivos.

El tercer y último tipo de constructivismo menciona que sin amigos no se puede aprender (iguales). Este planteamiento se refiere al conocimiento no como un producto individual sino social.

Para el uso de los wikis consideramos que es necesaria la combinación de los dos últimos tipos de constructivismo propuestos por Carretero. Al vincular el constructivismo con el contexto educativo, se puede encontrar que su relación es directa con el aprendizaje significativo y colaborativo en donde los aprendices-usuarios construyen su propio aprendizaje basado en el análisis y la reflexión responsable y compartida dentro de las diferentes propuestas tecnológicas que hoy en día pueden usar durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.2 Aprendizaje colaborativo

Diferentes investigaciones han arrojado análisis en donde el aprendizaje colaborativo representa una de las principales ventajas de la integración tecnológica en el contexto educativo. El término “*aprendizaje colaborativo mediado*”, como tal, se empieza a utilizar a partir de una publicación de Koschmann citado por Álvarez, Ayuste, Gros,

Guerra y Romaña (2005). Este tipo de aprendizaje se centra en considerar al aprendiz no como persona aislada, sino en interacción constante con las demás personas que le rodean (sean pares o no) en el contexto social donde interactúa. El computador es reconocido como mediador efectivo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En él se pueden encontrar diferentes tipos de situaciones adaptadas armoniosamente, en donde se favorece la interacción y la solución conjunta de los problemas adecuados a la realidad.

Es fundamental aclarar que aunque los términos de cooperación y colaboración son utilizados en diferentes situaciones como sinónimos, estos tienen características que los diferencian. Se dice que si el docente posee la responsabilidad de la acción educativa, se está presenciando el cooperativismo por parte del alumno, sin embargo, al estar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante, se observa el aprendizaje de forma colaborativa.

Álvarez, et al (2005) plantean que el aprendizaje colaborativo puede formar parte de los propios conocimientos previos que el aprendiz posee (su propia razón y argumento ante la realidad). Es por ello necesario que a lo largo del proceso educativo los aprendices duden de sus propias respuestas, incluso las del mismo docente, logrando así la participación activa ante la enseñanza. Como consecuencia de dicho desequilibrio se alcanza el nuevo conocimiento, al existir un desequilibrio entre los conocimientos previos y los nuevos, el alumno intenta equilibrarlos alcanzando el aprendizaje, esta es una de las principales premisas que también posee el aprendizaje significativo. Estos mismos autores señalan que

“...el aprendizaje colaborativo traslada la responsabilidad del aprendizaje desde el profesor, como experto, al estudiante, asumiendo que el profesor es también un aprendiz”.

Siguiendo los lineamientos de Álvarez, et al (2005), consideramos que hay siete elementos necesarios en el momento de diseñar, desarrollar e implementar los sistemas de aprendizaje colaborativo basados en la tecnología:

- a. Control de las interacciones colaborativas: Se hace referencia al apoyo de la comunicación entre los participantes que integran un grupo específico

- (formas de estructuración de las tareas, la posibilidad de espacios grupales para el trabajo, el uso de sistemas de comunicación síncrona y asíncrona, el proceso de comunicación con el profesorado, programas de gestión). Se pueden mencionar como ejemplos plataformas como Moodle¹ o Platum² (Universidad Metropolitana) con claros propósitos educativos donde convergen un grupo de estudiantes que cursan una asignatura y en donde pueden encontrar una serie de guías de estudio, actividades virtuales, foro, chat, entre otros.
- b. Dominios de aprendizaje colaborativo: Existe una planificación, una categorización de las diferentes tareas a realizar, una distribución de las mismas, sin embargo el papel del aprendiz domina por completo el proceso y la herramienta. Por ejemplo, la experiencia en el Postgrado de Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento de la Universidad Metropolitana, en donde un grupo de estudiantes son moderadores de las diferentes actividades a desarrollar en un foro virtual de la asignatura de Tecnología Instruccional I.
 - c. Tareas en el aprendizaje colaborativo: Centradas, más que en la aplicación, en el diseño instruccional desarrollado por el docente. Aquí convergen diferentes usos de aplicaciones tecnológicas (weblog, wiki, foro) para la realización de diversas actividades a desarrollar, fundamentado en actividades que propicien el análisis y la resolución de problemas.
 - d. Diseño de los entornos colaborativos de aprendizaje: Hace referencia a un medio diseñado instruccionalmente, algunos ejemplos de este tipo de aprendizaje colaborativo son: los entornos de aprendizaje grupal que permitan el trabajo en equipo, dos o más estudiantes trabajando en el mismo problema en un sistema de trabajo asíncrono, un espacio basado en la autorización. La tecnología ofrece una variada gama de actividades. Como veremos en el capítulo sobre Wikis, el uso de estos puede favorecer este tipo de aprendizaje colaborativo, siempre y cuando el docente tenga la intención pedagógica de usarlo con este fin.

1 <http://moodle.org/>

2 <http://platum2.unimet.edu.ve/platum>

- e. Roles en el entorno colaborativo: Este tipo de aprendizaje colaborativo se relaciona con las diversas formas de participación y distribución de papeles que tiene un mismo participante en un grupo específico. Favorece la distribución de responsabilidades durante el trabajo en equipo. Si el diseño didáctico del educador es usar el Wiki, puede plantear el desarrollo de diferentes tipos de tareas donde cada aprendiz rote en cuanto a las responsabilidades que debe ejecutar a lo largo de la actividad.
- f. Tutorías en el aprendizaje colaborativo: Entre los diferentes tipos de tutorías que propician el aprendizaje colaborativo se pueden mencionar, la tutorías entre iguales (en donde la responsabilidad es distribuida y cada uno de los aprendices puede cumplir funciones de orientador, supervisor), aprender enseñando (si carecen de conocimiento, el estudiante puede convertirse en una especie de facilitador que es ayudado por sus iguales) y el aprendizaje a través de la negociación (el docente y los alumnos discuten y analizan las posibilidades de tutoriar y las personas que pueden cumplir dicha tarea).
- g. Colaboración mediante apoyo tecnológico: La inserción del computador, con el uso de diferentes aplicaciones tecnológicas, en el ámbito educativo ha propiciado la colaboración de forma presencial y virtual, entre el mismo grupo de estudiantes u otros estudiantes.

Al integrar contenidos académicos utilizando un sistema tecnológico se hacen presentes diferentes formas de aprendizaje colaborativo basados en: dominios de aprendizaje colaborativo (el alumno es partícipe activo tanto de la herramienta como del proceso de enseñanza), roles en el entorno colaborativo (los aprendices poseen tareas distintas de publicación, orientación y supervisión), tutoría en el aprendizaje colaborativo (muy vinculada con la anterior, dichas funciones no recaen en un solo participante) y colaboración basada en el uso de aplicaciones tecnológicas.

1.3 Aprendizaje Significativo

En el anterior apartado del constructivismo se menciona la importancia de favorecer cambios en las características del aprendizaje, en donde el aprendiz necesita procesos cognitivos que propicien la selección e interpretación crítica de la información en el

medio en que se desenvuelve. Según Coll (1998) y Díaz B. y Hernández (1998) es necesario considerar el logro del aprendizaje incentivando la participación del alumno en actividades claras e intencionales, planificadas y organizadas, que logren propiciar una tarea mental constructiva.

Los mismos autores plantean que al favorecer el aprendizaje significativo, en el alumno, se le da significados a su propio conocimiento del mundo físico, social y personal. Según Coll (1998), se debe partir de tres ideas fundamentales: el alumno es quien decide aprender, la tarea didáctica consiste en trabajar con contenidos que ya han sido conocidos y la función del docente es adaptar las diferentes maneras de integrar, de forma organizada, al alumno con el saber colectivo. En el uso de la tecnología en la educación son conocidas diferentes opciones de herramientas en donde se promueve la organización, constructiva y significativa, como por ejemplo los weblogs y wikis.

Según David Ausubel (1976), el aprendizaje significativo es una manera de obtener el aprendizaje con significado y que el aprendiz pueda darle aplicabilidad en un contexto real. Para ello, el mismo autor plantea que el alumno debe lograr relacionar la nueva información con los conocimientos previos que ya posee. Si estas relaciones son pertinentes y estables, respondiendo a sus necesidades e intereses, se alcanza el aprendizaje significativo. Durante el proceso significativo, la información es constantemente revisada, modificada y enriquecida con nuevas conexiones y relaciones, para garantizar su uso y comprensión.

Dice Ausubel que el aprendizaje logra ser significativo cuando el conocimiento se incorpora a los nuevos esquemas de los aprendices relacionándolo con los conocimientos previos pertinentes. Por lo tanto, para alcanzar el aprendizaje significativo se necesitan tres condiciones:

1. Significatividad lógica del material. El material académico, debe ser potencialmente significativo. El contenido es coherente, claro y organizado. Importancia de la información interesante, organizada, atractiva y motivante.
2. Significatividad psicológica del material. Es necesario que el alumno disponga de los conocimientos previos necesarios que le permitan atribuirle significado al nuevo contenido. La nueva información debe

relacionarse de modo sustancial con sus conocimientos previos, no ser arbitrario, y tener intencionalidad.

3. Actitud del aprendiz. Es el alumno el que decide lo que debe o no aprender. Se requiere de la selección de conocimientos previos, aplicados a la nueva situación, revisados y modificados, reestructurados, relacionados y evaluados, esta serie de acciones dependen exclusivamente de la motivación del alumno.

La Teoría del Aprendizaje Significativo tiene importantes influencias pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario un proceso de organización del material, que permita identificar los conceptos principales que constituyen el tema, lo cual permitirá un trabajo adecuado y significativo.

1.4 Conectivismo y los nativos digitales

Como se hace referencia en el apartado sobre Aprendizaje Colaborativo, este tipo de aprendizaje se ve positivamente afectado cuando se apoya en el uso de tecnología. Siemens (2005) al presentar su idea del Conectivismo, plantea algunas tendencias que podemos observar en el aprendizaje en este momento histórico:

1. El aprendizaje informal es parte significativa de nuestras experiencias de aprendizaje. El aprendizaje ocurre a través de diferentes medios y situaciones, como comunidades de práctica, redes personales y/o situaciones de trabajo.
2. La tecnología está alterando “*el cableado*” (utiliza la palabra “*rewiring*”) de nuestro cerebro. Las herramientas que utilizamos definen y modelan nuestro pensamiento.
3. Las organizaciones y los individuos son organismos que aprenden. Hace falta una teoría que explique la relación entre el aprendizaje de los individuos y el aprendizaje de la organización.
4. Muchos de los procesos cognitivos pueden ser apoyados por tecnología.
5. El saber como (“*know-how*”) y el saber que (“*know-what*”) está siendo

complementado por el saber donde (“*know-where*”) es decir, el entender dónde encontrar el conocimiento que se necesita.

Para Siemens (2006) el aprendizaje es:

1. Caótico, no necesariamente lo encontramos organizado y empaquetado.
2. Continuo, en desarrollo constante según las necesidades.
3. Creado en colaboración, en lugar de solo recibir información, los aprendices y los expertos trabajan en conjunto para generar conocimiento.
4. Complejo, cambios en cualquier elemento implican cambios en la red de conocimiento.
5. Con conexiones especializadas, una entidad por si sola no puede tener todo el conocimiento, por lo tanto el aprendizaje implica conectar los nodos especializados.
6. Con incertidumbre constante, requiere tolerancia por la ambigüedad, sólo sabemos una parte del todo.

Plantea Siemens (2006) que esto lleva al aprendiz a ser parte de comunidades o redes de aprendizaje donde los integrantes (o nodos) aporten y compartan el conocimiento entre ellos, y de esta forma surja nuevo conocimiento para todos. Los principios del conectivismo son:

1. Aprendizaje y conocimiento requieren diversidad de opiniones (partes) para presentar el todo.
2. Aprendizaje es el proceso de crear una red conectando fuentes de información y nodos especializados.
3. El conocimiento puede residir en equipos no humanos, y el aprendizaje puede facilitarse con el uso de la tecnología.
4. Las conexiones deben cuidarse y mantenerse para facilitar el aprendizaje continuo.

5. La habilidad de identificar conexiones entre ideas, campos de conocimiento y conceptos es una habilidad muy importante.
6. Las actividades de aprendizaje están orientadas a mantener el conocimiento actualizado.

Por otra parte encontramos en la literatura el concepto de Nativos Digitales planteado por Marc Prensky. Dice Prensky (2001) que los estudiantes de hoy en día no son los estudiantes para quienes se diseñaron nuestros sistemas educativos. Los estudiantes actuales pertenecen a la generación que ha crecido con las tecnologías digitales a su alrededor. Plantea que estos estudiantes han interactuado toda su vida con computadores, juegos de video, cámaras digitales, teléfonos móviles, etc. Todos estos equipos forman parte integral de sus vidas. Es por esto que presenta la metáfora de Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales como el caso de una persona que aprende un idioma como lengua materna y el que lo aprende después de cierta edad; el segundo siempre tendrá “*acento*”.

Apunta Prensky que uno de los problemas que se plantea la educación actualmente es que nuestros maestros y profesores son Inmigrantes Digitales que hablan un idioma antiguo, mientras que sus estudiantes son Nativos Digitales que hablan un idioma totalmente nuevo. Los nativos digitales están acostumbrados a recibir información muy rápidamente, prefieren procesos paralelos y multitareas, prefieren los gráficos antes que el texto, prefieren acceso aleatorio (hipertexto) al secuencial y funcionan mejor en redes.

Finalmente Prensky plantea que los niños que han crecido expuestos a estas tecnologías piensan diferente al resto de nosotros. Estos niños desarrollan mentes hipertexto y sus estructuras cognitivas son paralelas, no secuenciales. Algunas habilidades de pensamiento que se mejoran con el uso de las computadoras y juegos de video son: lectura de imágenes como representación de espacios tridimensionales, desarrollo de mapas mentales, descubrimiento por inducción, monitoreo de varias actividades al mismo tiempo y respuesta rápida ante estímulos esperados e inesperados.

Según la publicación de IBM, Ideas (2007)³ los nativos digitales prefieren:

3 <http://www.ibm.com/ibm/ideasfromibm/us/education/090407/index.shtml>

- Recibir información rápidamente y de múltiples medios.
- Procesamiento paralelo de varias tareas a la vez.
- Procesamiento de imágenes, sonido y video, antes que textos.
- Acceso aleatorio a través de hipervínculos.
- Interacción simultánea con varios iguales.
- Aprendizaje “justo a tiempo”.
- Reconocimiento y recompensas instantáneas.
- Aprendizajes relevantes, útiles al instante y divertidos.

Basados en lo antes expuesto podemos concluir que los educadores actuales debemos buscar y aprender a utilizar herramientas que permitan a nuestros estudiantes utilizar sus capacidades y habilidades como nativos digitales. Debemos ofrecerles oportunidades de aprendizaje en comunidad, a través de proyectos; debemos plantear situaciones donde puedan compartir sus ideas con sus compañeros, donde se les rete, donde se les planteen preguntas interesantes, todo esto a través del uso de la tecnología que tan bien conocen y manejan. En el capítulo 2 hablaremos de la Web 2.0 y sus herramientas, y como éstas pueden utilizarse para atender las necesidades de esta generación de aprendices.

Reflexión para el docente

En mi contexto educativo,

¿Qué tipo de estudiantes debo atender, nativos o inmigrantes digitales?

¿He tomado en cuenta sus características al momento de diseñar mis estrategias docentes?

Referencias

- Álvarez, I.; Ayuste, A.; Gros, B.; Guerra, V., y Romaña, T (2005) *Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo*. Revista Iberoamericana de Educación Número 36/1. Disponible en: http://www.rieoei.org/tec_edu37.htm [Junio, 2007]
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. México.
- Carretero, M. (1997) *¿Qué es el constructivismo? Constructivismo y Reforma Educativa Constructivismo y Educación*. Progreso. http://www.ulsu.edu.mx/~estrategias/constructivismo_educacion.doc [Junio, 2007]
- Carretero, M. y Limón, M. (1997) *Problemas Actuales del Constructivismo. De la Teoría a la Práctica*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Coll, C. (1998). *La teoría genética y los procesos de construcción del conocimiento en el aula*. En J. A. Castorina, C. Coll, A. Díaz Barriga, F. Díaz Barriga, B. García, G. Hernández, L. Moreno, I. Muriá, A. M. Pessoa de C. y C. E. Vasco, *Piaget en la educación* (pp.17-52). México: Paidós Educador-U.N.A.M.
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (1998) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*, McGraw-Hill, México.
- IBM (2007) *An orientation to the new technologies on campus*. Ideas from IBM, Septiembre 2007. <http://www.ibm.com/ibm/ideasfromibm/us/education/090407/index.shtml> [Mayo, 2008]
- Pozo, Juan I. (1996) *La Nueva Cultura del Aprendizaje. Aprendices y Maestros*. Alianza Editorial, Madrid, España.
- Prensky, M. (2001) *Digital Natives, Digital Immigrants*. En The Horizon, NCB University Press, Vol.9 No. 5. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [Julio, 2007]

Siemens, G. (2005) *Conectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Learning Circuits. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [Mayo, 2007.]

Siemens, G. (2006) *Knowing Knowledge*. <http://www.knowingknowledge.com/book.php> [Mayo, 2007]

Capítulo 2

Web 2.0

Cuando en 1989 Tim Berners-Lee, propuso la creación de la World Wide Web (WWW), imaginaba un gran espacio de información a través del cual las personas se comunicaran de forma que compartieran su conocimiento (Berners-Lee, 1999a). Sin embargo el concepto de “*lectura-escritura*” que Berners-Lee visionó, se perdió en la primera versión de la WWW. Nos dice Berners-Lee (1999b) que el primer desarrollo incluía un navegador o cliente Web que permitía ver y editar páginas HTML; por razones de acelerar el proceso de adopción de la Web, la capacidad de editar con el navegador no fue implementada en esa primera versión. Esta situación se mantuvo a través del tiempo y llevó a la creencia de que la Web era un medio en el cual un reducido número de personas podía publicar y el resto solo podía buscar información.

2.1 Definición

El término Web 2.0 fue acuñado oficialmente por Dale Dougherty en 2004, en una discusión de trabajo referente a una conferencia sobre la Web que se estaba planificando en O’Reilly Media Inc.⁴ La idea por la cual surgió el nombre era la de que la Web estaba cambiando y que surgían nuevas aplicaciones (O’Reilly, 2005a). Consideraban que surgía una segunda generación de Web, basada en comunidades de usuarios y servicios que fomentan la colaboración y el intercambio de información entre ellos. En la figura 1 podemos ver la versión en español del mapa mental, sobre los principios y prácticas que dan forma a la Web 2.0, que surgió de esa sesión de trabajo.⁵

4 Compañía reconocida por sus conferencias y libros referentes a tecnología. <http://www.oreilly.com/>

5 <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

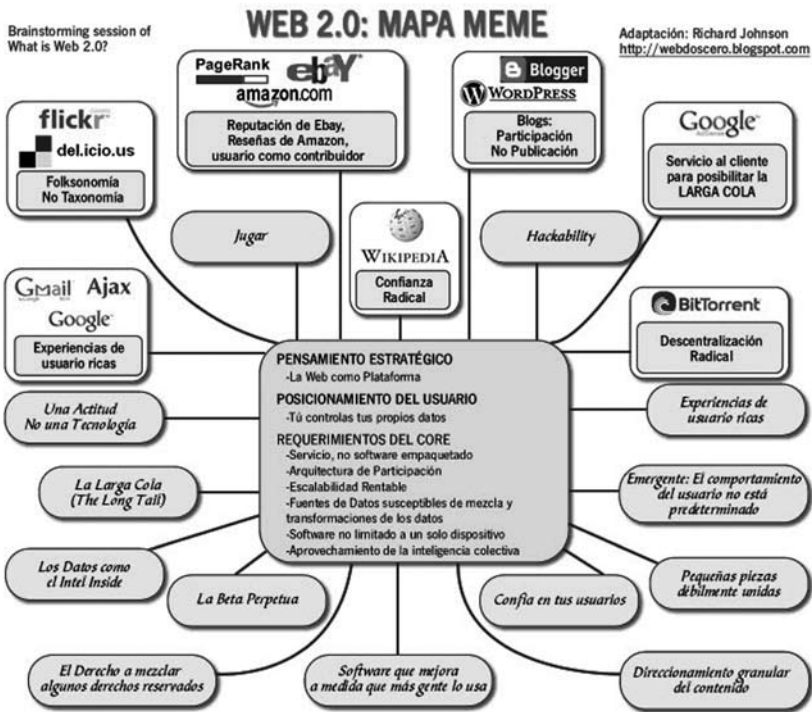


Figura 1: Web 2.0 Mapa Meme

<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

Como indican Franklin y Van Harmelen (2007) la Web 2.0 comprende una variedad de significados, que incluyen: contenidos generados por el usuario, contenidos y datos compartidos, trabajo colaborativo y nuevas formas de interactuar con las aplicaciones basadas en Web. Continúan diciendo que mientras en la Web 1.0 un grupo pequeño de autores generaban el contenido para una audiencia relativamente pasiva, en la Web 2.0 los usuarios comunes encuentran una plataforma donde generar, reutilizar y consumir contenidos compartidos. En la figura 2 podemos ver una representación gráfica del potencial que la Web 2.0 representa en cuanto al alcance de audiencia y participación.

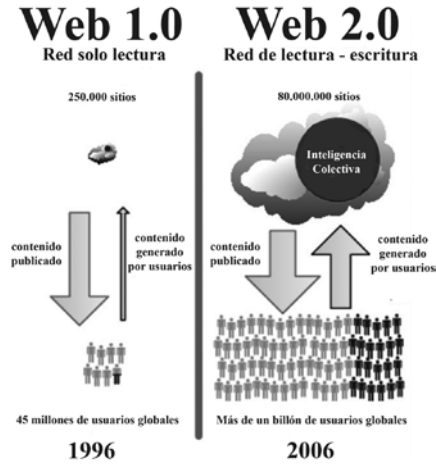


Figura 2: Comparación Web 1.0 vs. Web 2.0 ⁶

Encontramos en la literatura diferentes definiciones para la Web 2.0, así como diferentes opiniones sobre lo que esta significa. Sin embargo, tomando lo que dice Tim O'Reilly en su blog ⁷, la Web 2.0 es sobre las personas; considera O'Reilly que el principal punto para el éxito de las aplicaciones de la Web 2.0 está en aprovechar la inteligencia colectiva de los usuarios. De la Torre (2006) hace énfasis en que la principal característica de la Web 2.0 es que sustituye el concepto de Web de lectura por el de Web de lectura-escritura, siendo este un término que encontramos repetidamente en la literatura para hacer referencia a la Web 2.0, “Read-Write Web” o Web de lectura-escritura. De la Torre en su blog⁸, nos ofrece la siguiente definición, donde vemos que el énfasis está en las personas que utilizan la Web 2.0 y no en las herramientas utilizadas:

“Web 2.0 es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del

⁶ <http://heyjude.files.wordpress.com/2006/10/web1web2.png>

⁷ http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html

⁸ www.adelat.org/index.php?title=conceptos_clave_en_la_web_2_0_y_iii&more=1&c=1&tb=1&pb=1

comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose a estas 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.”

Por otra parte Stenström (2007) plantea, más que una definición, una serie de ideas asociadas a la Web 2.0, a saber:

1. Contenido generado por el usuario: si hay usuarios conocedores del tema, que están dispuestos a compartir sus ideas, permítales que lo hagan.
2. Confianza radical: los usuarios saben lo que quieren mejor que nadie, entonces déjelos ordenar, categorizar, seleccionar la información como a ellos les gusta. Esto es exactamente lo que permiten hacer los wikis.
3. Inteligencia colectiva: aquí volvemos al punto que plantea O'Reilly, la Web 2.0 se basa en el conocimiento que genera la colectividad de usuarios.
4. Sindicación de contenidos y servicios: la interacción no es solamente “*usuario-sitio web*”, sino que también puede ser “*sitio web-sitio web*”. El permitir que otros sitios y herramientas web interactúen con su sitio web directamente es lo que se llama sindicación.

Este último punto nos lleva a otro nombre con el cual tropezamos en la literatura y que muchas veces se intercambia, consideramos que erróneamente, con el de Web 2.0, el concepto de Web Semántica. Mientras la Web 2.0 se relaciona directamente con las personas y su capacidad de generar conocimiento colectivo, la Web Semántica, como la proponen Berners-Lee, Hendler y Lassila (2001) es una nueva forma de estructura para el contenido web; estructura esta comprensible para las computadoras. Esto permitirá que agentes de software especializado, lleven a cabo sofisticadas búsquedas y tareas en base a las necesidades y preferencias de los usuarios.

En base a lo antes planteado definimos la Web 2.0 como la plataforma de lectura y escritura que permite la creación de comunidades virtuales y redes sociales donde se comparte información y datos para generar conocimientos colectivos.

En el siguiente apartado hablaremos sobre las herramientas que permiten al usuario interactuar en la Web 2.0. Son estas las que convierten a la Web de solo lectura, en la Web de lectura-escritura; las que permiten a grupos de usuarios socializar, colaborar y trabajar unos con otros, los llamados softwares sociales.

2.2 Herramientas de la Web 2.0 y su uso en educación

Una manera de entender mejor la Web 2.0 es conociendo las aplicaciones o sistemas asociados a ella. Estos sistemas residen en servidores y puede accederse a ellos vía “*browser*” o navegador. Todas estas herramientas pueden agruparse bajo el nombre de “*software social*”, software creado para apoyar los procesos de trabajo colaborativo de los usuarios (Franklin, Van Harmelen, 2007). Por otra parte Fumero (2006) plantea que la Web 2.0 al permitirnos crear, editar, publicar y compartir contenidos, le da un significado social a nuestras acciones. En la figura 3 podemos ver lo que él denomina esquema de capas, con el cual explica estos conceptos.

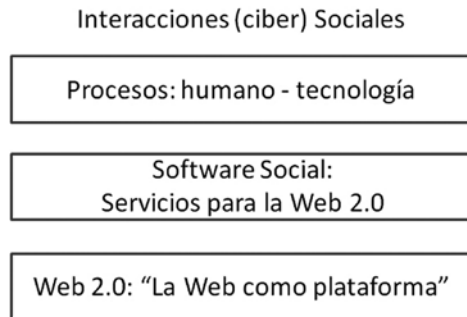


Figura 3: Esquema de Capas de Antonio Fumero⁹

Dice Fumero que la Web aparece como la plataforma que soporta una gran cantidad de nuevas aplicaciones y servicios que pueden considerarse parte de este concepto de software social. Franklin y Van Harmelen (2007) nos dicen que como software sociales tenemos, entre otros:

9 <http://www.htk.tlu.ee/icamp/Members/antonio/webistdraft.doc>

1. Blogs o bitácoras: permiten a un usuario escribir y publicar artículos ordenados en el tiempo (generalmente llamados “*posts*”). Los usuarios que leen estos artículos pueden hacer comentarios. Ejemplos de uso en educación:
 - a. Un grupo de usuarios puede construir un cuerpo de conocimiento a través de artículos y comentarios. Este grupo puede ser facilitado por un profesor o ser un grupo de trabajo independiente.
 - b. Los profesores pueden utilizar un blog para anuncios del curso, transmitir noticias o dar retroalimentación a los estudiantes sobre sus trabajos.
2. Wikis: siendo este el tema central de este libro se hablará ampliamente sobre ellos en el siguiente capítulo. Solo diremos aquí que son sistemas que permiten a los usuarios, crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida.
3. Marcadores sociales: este servicio permite al usuario marcar páginas web y etiquetar registros que contienen palabras claves que describen las páginas que se han marcado. Ejemplo de esto es el servicio del.icio.us¹⁰. Algunos usos en educación: profesores y estudiantes pueden construir colecciones de recursos sobre temas específicos. Pueden construirse listas de lecturas y listas de recursos. Estas listas a su vez pueden tener subcategorías con el uso de etiquetas múltiples.
4. Servicios para compartir medios. Estos servicios permiten almacenar: archivos de video¹¹, sonido¹², fotos¹³, presentaciones¹⁴, trabajos artísticos¹⁵ y otros. Ejemplos de uso de estos servicios en educación:

10 <http://del.icio.us>

11 <http://www.youtube.com>

12 <http://www.apple.com/itunes>

13 <http://www.flickr.com>

14 <http://www.slideshare.net>

15 <http://www.deviantart.com>

- a. Los archivos de sonido (también conocidos como podcasts) pueden utilizarse como material introductorio a clases; para grabar clases de forma que los estudiantes puedan escucharlas en caso de no haber asistido o porque quieran reforzar algún punto.
 - b. Los archivos de sonido también pueden ser utilizados como tutoriales o ejemplos en la enseñanza de idiomas.
 - c. Los archivos de video pueden utilizarse para mostrar procesos experimentales en sesiones de laboratorio de ciertos temas, así como material instruccional de diferentes índoles.
5. Sistemas de redes sociales. Estos sistemas permiten a los usuarios crear redes de contacto. Algunos de estos servicios son Facebook¹⁶, MySpace¹⁷ y Elgg¹⁸. Un ejemplo de su uso en educación es el caso de la Universidad de Brighton en el Reino Unido, donde los estudiantes utilizan Elgg para publicar sus trabajos, videos, etc, y estos son criticados y evaluados por la comunidad¹⁹.
 6. Tecnologías de sindicación y notificación. Estas herramientas son utilizadas para mantener al grupo de usuarios, al día con los cambios que se han hecho en sus diferentes espacios de trabajo. Un programa llamado “*feed reader*” o también RSS (“*Really Simple Syndication*”) se utiliza para centralizar y listar todos los cambios hechos en los sitios de interés. El usuario puede fácilmente usar ese “*reader*” para ver dichos cambios. Un ejemplo de su uso en educación es que para un grupo que trabaja un proyecto colaborativamente mediante un wiki, se pueden usar listados RSS para mantener a todos los miembros del grupo al tanto de los cambios a medida que estos suceden. Lo mismo puede hacerse con grupos trabajando mediante blogs.

16 <http://www.facebook.com>

17 <http://www.myspace.com>

18 <http://elgg.net>

19 <http://www.slideshare.net/markvanharmelen/elgg-at-the-university-of-brighton-stanier/>

Una clasificación interesante de las herramientas Web 2.0, es la presentada por McGee y Díaz (2007), donde las agrupan según tipo y función. Esta clasificación puede verse en la Figura 4.

Tipo	Función	Herramienta
De comunicación	Para compartir ideas e información	Blogs Audioblogs Videoblogs Mensaje Instantáneo Podcasts Webcams
De colaboración	Para trabajar con otras personas por un objetivo específico, en un espacio de trabajo compartido	De edición y escritura Comunidades virtuales de práctica Wikis
De documentación	Para recolectar o presentar evidencia de experiencias, producciones, líneas de pensamiento en el tiempo, etc.	Blogs Videoblogs Portafolios electrónicos
De creación	Para crear algo nuevo que puede ser visto y/o usado por otros	Aplicaciones web híbridas Comunidades virtuales de práctica Mundos de aprendizaje virtuales
De interacción	Para intercambio de información, ideas, recursos, materiales	Objetos de aprendizaje Marcadores sociales Comunidades virtuales de práctica Mundos de aprendizaje virtuales

Figura 4: Clasificación de Herramientas de la Web 2.0

En la Figura 5 vemos un mapa conceptual, propuesto por Juan José de Haro en su blog “Educativa”²⁰ sobre la organización de los recursos de la Web 2.0 en educación. En este, él clasifica las herramientas según su utilidad en la actividad educativa planteada. Así, por ejemplo, el wiki es propuesto como herramienta para generar directorios y contenidos dinámicos ramificados; mientras que el blog es propuesto como centro de noticias y para contenidos dinámicos pero lineales.

²⁰ <http://jjdeharo.blogspot.com/>

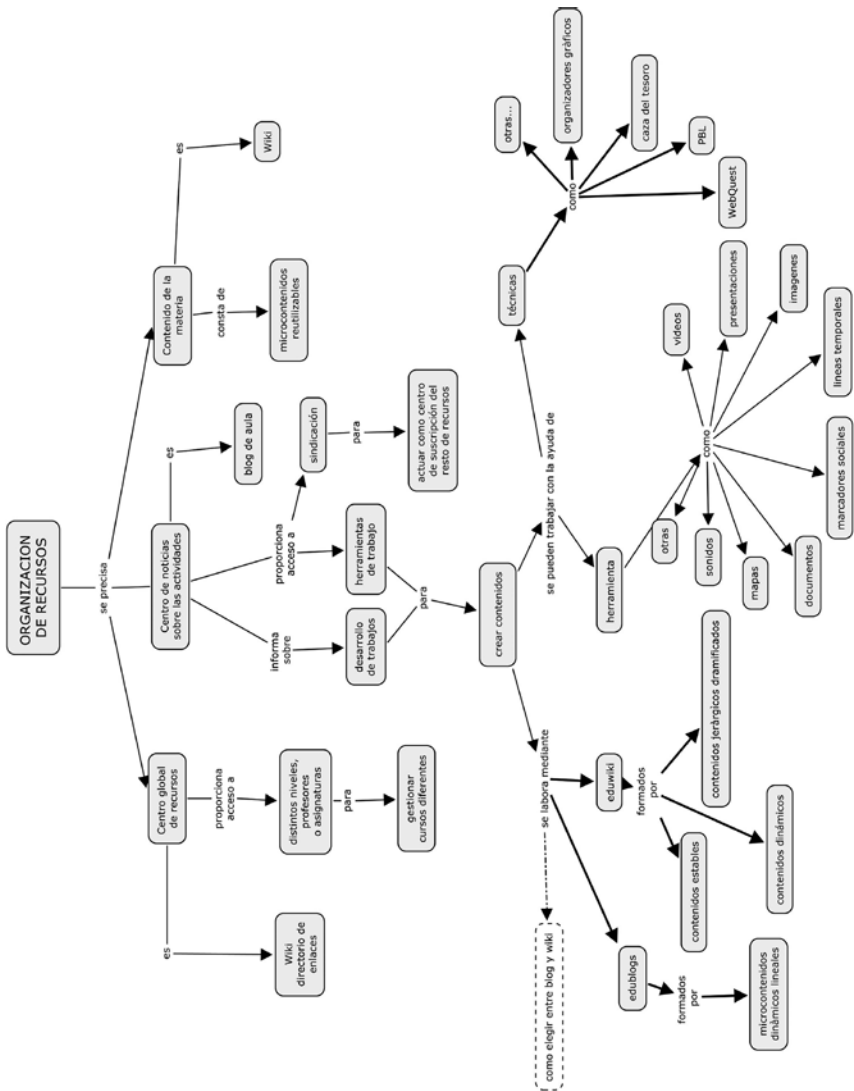


Figura 5: Propuesta de organización de los recursos Web 2.0 de Juan J. Haro

Sin duda alguna, el que la Web 2.0 nos ofrezca la posibilidad de publicar contenidos en línea de forma sencilla, nos obliga a revisar la forma de comunicación que tenemos en el mundo académico, la forma en que presentamos nuestros contenidos y las expectativas que tenemos de nuestros estudiantes. Como dice Roig (2007), algunas de las ventajas que justifican el uso de las herramientas Web 2.0 en educación son:

1. Representan un medio de expresión y publicación de los conocimientos construidos.
2. Abren cauces efectivos de participación.
3. Ofrecen nuevas perspectivas dentro y fuera del aula.
4. Fomentan la expresión y comprensión escrita.
5. Convierten a los alumnos y profesores en procesadores y creadores de información.
6. Desarrollan actividades colaborativas de enseñanza y aprendizaje entre instituciones y personas.
7. Promueven criterios y generan habilidades para la discriminación y selección de la información.
8. Fomentan el papel de los maestros como orientadores y mediadores.
9. Potencian las habilidades comunicativas

La Web se ha convertido en una plataforma para que estudiantes y profesores puedan compartir lo que aprenden, donde pueden hacer conexiones y aprender colaborativamente con facilitadores y expertos. Corresponde entonces preguntarnos qué cambios debemos hacer en nuestros sistemas educativos ahora que nuestros estudiantes que tienen y practican una gama de habilidades totalmente nuevas y diferentes a las de las generaciones anteriores.

Reflexión para el docente

¿Cómo puedo utilizar las diferentes herramientas de la Web 2.0 en el día a día de mi actividad docente?

- *Apoyo en el diseño y desarrollo de materiales.*
- *Apoyo al proceso de aprendizaje de mis estudiantes.*
- *Apoyo en la interacción profesor-estudiante, estudiante-estudiante y/o profesor-profesor.*

Referencias

Berners-Lee, T. (1999a) *Transcripción de su conferencia en el marco del 35º aniversario del MIT* “Laboratory for Computer Science”, Abril 14, 1999 (LCS). <http://www.w3.org/1999/04/13-tbl.html> [Octubre, 2006.]

Berners-Lee, T. (1999b) *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor*. HarperCollins Publishers Inc., New York.

Berners-Lee, T., Hendler, J., Lassila, O. (2001). *The Semantic Web*. Scientific American, Vol. 284, Issue 5, Mayo 2001.

De la Torre, A. (2006) *Web Educativa 2.0*. Edutec Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 20, Enero 2006. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/anibal20.pdf> [Enero, 2007]

Franklin, T. y Van Harmelen, M. (2007) *Web 2.0 for Content Learning and Teaching in Higher Education*. Jisc Technology and standards watch. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digital_repositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf [Mayo, 2007.]

Fumero, A. (2006) *EDUWEB 2.0 iCamp & N-Gen Educational Web*. En Proceedings of WEBIST 2006, April 11 – 13, 2006, Setúbal, Portugal. <http://www.htk.tlu.ee/icamp/Members/antonio/webistdraft.doc> [Noviembre, 2006]

McGee, P. y Diaz, V. (2007) *Wikis and Podcasts and Blogs oh, My! What is a Faculty Member Supposed to Do?* EducauseReview, Sep.-Oct 2007. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0751.pdf> [Noviembre, 2007]

O'Reilly, T. (2005) *What is Web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software.* <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [Julio, 2007]

Roig Vila, R. (2007) *Internet aplicado a la educación: Webquest, Wiki y Weblog.* En Cabero, J (Ed.) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*, pp. 223-243, McGraw Hill, Madrid, 2007.

Stenström, E. (2007) *What is Web 2.0? Really.* Friendly Bits, JS March 2007. <http://friendlybit.com/js/what-is-web-20-really/> [Marzo, 2007]

Capítulo 3

Wikis

En 1995, Howard (Ward) Cunningham produjo el primer wiki, conocido como el “Portland Pattern Repository” (<http://c2.com/ppr>). Este fue desarrollado, como un repositorio de patrones de programación, para una comunidad relativamente pequeña de programadores interesados en “*extreme computing*”. Cunningham buscaba crear una herramienta sencilla que permitiera a su grupo trabajar en forma colaborativa. Como consecuencia de esta experiencia, los wikis se hicieron populares entre las comunidades de desarrollo de software y de computación en general, convirtiéndose en localidades virtuales donde las comunidades se expresaban e intercambiaban ideas e información.

3.1 Definición

De acuerdo a su creador, un wiki es la base de datos en línea más simple que pueda funcionar. Leuf y Cunningham (2001) dicen que un wiki es una colección de páginas Web interconectadas. Agregan que es un sistema de hipertexto para guardar y modificar información, una base de datos donde cada página es fácilmente modificada por cualquier usuario. En 2004 durante una entrevista con el periódico del Reino Unido “*The Guardian*”, Cunningham dice:

“Pienso que wiki es una versión miniatura de la ciencia. Ciencia es un proceso fascinante donde tú haces observaciones y las presentas para que tus colegas las revisen. Ciencia es un proceso para organizar y explicar la naturaleza. Wiki es un proceso para organizar y explicar experiencias.” (Turnbull, 2004)

La definición de wiki que encontramos en el wiki público mas conocido, Wikipedia, es:

“una forma de sitio web en donde se acepta que usuarios, creen,

editen, borren o modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.”
(Wikipedia, 2006)

Wikipedia es un excelente ejemplo de como funcionan los wiki. Es una enciclopedia que puede ser consultada en línea, como cualquier otra enciclopedia. Sin embargo, el usuario puede cambiar su contenido. Esto significa que puede agregar o eliminar información, corregir información que considere equivocada, o si no existe información sobre un tópico en el cual el usuario está interesado, o tiene cierta experticia, él mismo puede crear la entrada sobre el tópico en cuestión. Estos cambios son hechos de forma sencilla e inmediata, y de allí que su nombre sea wiki, del hawaiano “*wiki-wiki*” que significa rápido. Igualmente, el nombre wiki se ha convertido en el acrónimo de “*What I Know Is*” (lo que yo se es).

González, Calderón, Galache y Torrico (2006) apuntan que un wiki es una forma de sitio web en donde se acepta que los usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido de las páginas, de una forma interactiva, fácil y rápida. También indican que el wiki es considerado como un sistema de gestión de contenidos porque tiene una forma de establecer plantillas y permite gestionar permisos de usuario a nivel de sitio y de página. Tiene múltiples usos: desde desarrollar los contenidos tipo enciclopedia, hasta ser una herramienta colaborativa de gestión de la información.

Según Noubel (2006) los wikis constituyen una integración de conocimiento. La acumulación de interacciones sobre una página conlleva a un consenso sobre el conocimiento colectivo, o se pueden iniciar debates para solucionar disyuntivas en cuanto a contenidos contradictorios pero complementarios. Cada versión formada en una página de un wiki se guarda en memoria. Esto facilita la búsqueda de su historia y desarrollo, en caso de que el contenido genere desaprobación y sea necesario verificar lo publicado anteriormente. Este mismo autor plantea que como tecnología de convergencia, los wikis propician la interacción dinámica; al ser abiertos a todo el mundo, pueden volverse enormes recolectores de conocimiento.

Richardson (2006) da una definición mucho más sencilla, afirma que un wiki es un sitio web donde cualquiera puede editar cualquier cosa en cualquier momento. Fountain (2005) coincide al decir que es una colección de páginas web que puede ser editada por cualquiera, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Plantea la

metáfora de que un wiki es un “*palimpsest*”, un manuscrito donde el texto original era eliminado mediante lavado o raspado, y el pergamino reutilizado para escribir un nuevo texto.

Soanes (2005) define wiki como un sitio Web desarrollado de manera colaborativa por un grupo de usuarios, y que puede ser fácilmente editado por cualquiera de estos. Mientras que Chawner y Lewis (2006) lo definen como una herramienta colaborativa que permite, a todo usuario autorizado, editar o crear páginas Web de forma sencilla. Hacen referencia a que se hace a través de un navegador y un formulario de entrada de texto en una página Web. En este caso incluyen nuevos elementos: el definirla como una herramienta y el establecer la necesidad de autorización para los usuarios.

Freedman (2006) apunta que un wiki es una página web que se puede editar “*in situ*”, agregando texto, enlaces y nuevas páginas. Este autor también habla de colaboración; dice que un wiki permite compartir ideas de la misma forma que lo haríamos en una pizarra, con la ventaja de que se puede tener acceso a ella desde cualquier lugar del mundo. Educause Learning Initiative (2005) define wikis como páginas web que pueden ser vistas y modificadas por cualquier usuario que posea un navegador y tenga acceso a Internet. Esto significa que cualquier visitante del wiki puede cambiar su contenido si así lo desea. Continúan diciendo que los wikis son sitios para colaboración en grupo, que permiten comunicación asíncrona y otorgan a sus usuarios privilegios de autor y editor.

Ebersbach, Glaser, Heigl y Dueck (2006) señalan que un wiki es un software basado en la web que permite a todos los visitantes de una página modificar su contenido, en línea. Esto convierte a los wikis en una plataforma, para trabajo cooperativo de textos, sencilla y fácil de usar. Por otra parte, Brown, Huettner y James-Tanny (2007) y Tapscott y Williams (2006) definen wiki como un software, para desarrollo de sitios web. En estos sitios web los usuarios pueden editar, si poseen el permiso apropiado. Algunos wikis son establecidos de forma que sólo un grupo de usuarios puede editar el contenido, mientras cualquier usuario puede leerlo. Otros wikis son totalmente abiertos, y cualquier usuario puede editar cualquier página.

Koblas (2006) dice que el término wiki es usado para referirse tanto a sitios web como al software utilizado para mantenerlos. Los define como una colección de documentos y archivos interrelacionados, que pueden ser accedidos y editados, vía un navegador.

Estos sitios pueden ser desarrollados, modificados y expandidos colaborativamente, por sus lectores. Como software, los wikis son herramientas de autor colaborativas, que permiten a un grupo de usuarios desarrollar un sitio web en forma conjunta. Mas adelante plantea que los wikis pueden ser vistos, no sólo como tecnología, espacio de trabajo o recurso de conocimiento, sino también como filosofía. En su forma ideal, el wiki representa la visión de que la sabiduría de varios (comunidad) siempre será superior a los pensamientos de un individuo; combinado esto con la creencia de que los sistemas deben permitir que las personas intercambien sus ideas rápidamente usando tecnología muy simple.

En la página principal del sitio WikiWikiWeb (<http://c2.com/cgi/wiki>), sitio original desarrollado por Ward Cunningham, encontramos la siguiente definición:

“Wiki es un sitio de composición; es un medio de discusión; es un repositorio; es un sistema de correo; es una herramienta de colaboración... es una manera divertida de comunicarse asincrónamente a lo ancho de la red.”

Encontramos entonces que en la literatura se habla de wiki de dos formas diferentes, como herramienta o software de desarrollo, y como tipo de sitio web. De estas definiciones extraemos los puntos relevantes para nuestro trabajo y planteamos nuestra definición de wiki como: espacio de trabajo colaborativo que permite desarrollar repositorios de conocimiento basados en la web. Los usuarios pueden no sólo acceder los contenidos del sitio, sino también modificar, eliminar o agregar nuevos elementos de forma rápida, simple y sencilla, sin importar su ubicación geográfica.

3.2 Características

Hemos dicho que un wiki es una herramienta de trabajo colaborativo donde los usuarios leen, ingresan, modifican y/o eliminan los contenidos. Los participantes no solo aportan sus ideas sino que también trabajan sobre las ideas de otros, compartiendo información y desarrollando conocimiento colectivo. Podemos enumerar las siguientes como características básicas de los wikis:

1. Es un sitio Web cooperativo, que crece constantemente.
2. Es un medio de hipertexto, con estructuras de navegación no lineal. Cada página contiene vínculos a otras páginas.

3. La navegación se va creando a medida que se crea el contenido.
4. El proceso de creación y actualización es simple y sencillo. Se ofrece al usuario novato la posibilidad de “*practicar*” antes de publicar. Esto se hace con la llamada “*sand box*” o caja de arena.
5. Pueden ser visitados y editados por cualquier persona que acceda a los mismos.
6. Lo único necesario para el uso de un wiki es poseer conocimiento sobre algún tema y el deseo de compartirlo con el resto de la comunidad.
7. Los contenidos de un wiki son editados por la comunidad.

Es interesante también ver cómo los diferentes autores presentan las características de los wikis, de acuerdo a su área de interés o de su experiencia de uso de los mismos. Koblas (2006a) las muestra desde el punto de vista de una herramienta para trabajo colaborativo:

- 1.- Herramienta para autores múltiples. Los wikis fueron creados para ser utilizados por grupos de trabajo, no por individualidades. Los autores del wiki editan las páginas en conjunto para producir un solo recurso escrito colaborativamente. El modelo de comunicación de los wikis es de varios a varios.
- 2.- Sitios web. Los wikis están formados por páginas accesibles desde un navegador. Estas páginas se encuentran enlazadas entre sí, y con otras páginas, ya sean del mismo wiki o fuera de él.
- 3.- Páginas que pueden ser actualizadas fácilmente. Las páginas web de los wiki son editadas utilizando el navegador. Si un texto debe marcarse de una forma especial, ya sea por ser un enlace o título, se hace de forma simple a través del editor. Un ejemplo de esto es el símbolo **** **** que se utiliza en PBWiki para indicar letras en negritas. En la Figura 6 vemos una página en el editor. El texto señalado se encuentra encerrado entre **** ****. Al pasar a la vista de lectura, Figura 7, el texto aparece resaltado en negritas.

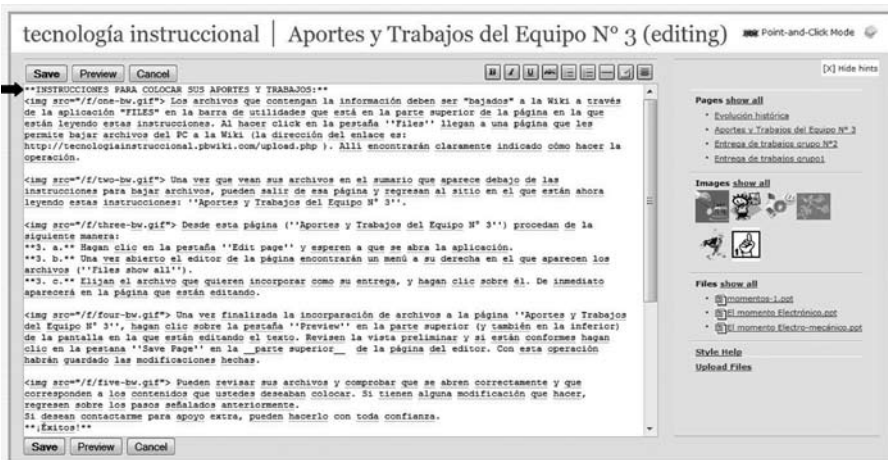


Figura 6: Vista de editor

<http://tecnologiainstruccional.pbwiki.com/Aportes%20y%20Trabajos%20del%20Equipo%20N%C2%B0%203?edit=1>

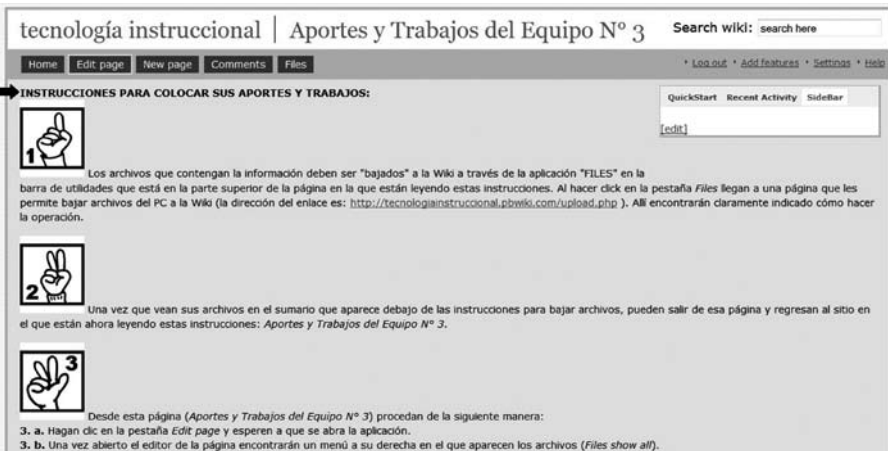


Figura 7: Vista de lectura

<http://tecnologiainstruccional.pbwiki.com/Aportes%20y%20Trabajos%20del%20Equipo%20N%C2%B0%203>

4.- Fácil creación de enlaces a otras páginas. Cuando se desea agregar enlaces, ya sean internos o externos al wiki, simplemente se escribe la dirección del mismo, encerrada entre el símbolo convenido para ello. Una vez que el texto es guardado, el enlace queda activo.

5.- Páginas que pueden actualizarse en tiempo real. Al guardarse un cambio en una página del wiki, este se verá reflejado inmediatamente, a menos que el administrador del wiki haya establecido alguna restricción de autorización para publicar los mismos.

6.- Contenidos editados en forma colectiva. Dado que la filosofía de los wikis es que cualquier persona puede editar cualquier parte del wiki, modificando una página ya existente, o creando una nueva página, podemos concluir que el contenido del wiki representa el trabajo colaborativo de una comunidad de autores, en lugar de ser el trabajo de una sola persona. De esta forma, los individuos renuncian a sus derechos de propiedad de los textos a favor del reconocimiento del trabajo colectivo de la comunidad.

Wagner (2004) plantea las características de los wiki desde el punto de vista de su uso como tecnología de manejo colaborativo de conocimiento. Algunas de las que enumera son las siguientes:

1. Creación incremental de conocimiento como proceso de pregunta/respuesta. Los usuarios son capaces de crear conocimiento aún cuando sea incompleto, y confiar en que otros colaboradores agregarán o corregirán los contenidos. La habilidad de crear vínculos a páginas que no existen, distribuyen el esfuerzo entre todo el grupo de colaboradores. Esta forma de crear conocimiento garantiza que la versión más nueva de la página es la más completa y la de mejor contenido.
2. Poder de N. La comunidad es la que produce y comparte el conocimiento. Los miembros de la comunidad se ayudan y corrigen unos a otros lo cual permite que trabajen como equipos de alto rendimiento. El poder de N también es básico en cuanto a la seguridad y confiabilidad de los contenidos del wiki.

3. Recurso centralizado basado en web. La infraestructura tecnológica de los wikis está diseñada para ser centralizada. El uso de un repositorio común permite que el wiki esté disponible en cualquier momento en cualquier lugar donde se tenga conexión. Esto permite que múltiples usuarios colaboren cuando y donde sea, sobre un único repositorio.
4. Hiperenlaces para crear contexto. Los enlaces conectan conceptos con otros conceptos, esto permite al lector hacer conexiones de conocimientos y llegar a un nivel de detalle mas profundo. La facilidad al crear estos enlaces es factor importante en cuanto a la relevancia y calidad de un contenido.
5. Orientación a producto del trabajo. En los wikis, el foco de atención es el conocimiento contenido en el sitio, su actualización se hace en forma iterativa.

Wagner también presenta una serie de principios de diseño de wikis, basado en los lineamientos dados por Cunningham al crear el “*Portland Pattern Repository*”. Dice este autor que los wikis siguen los siguientes principios:

1. Abierto. Si una página está incompleta o desorganizada, cualquier lector puede editarla según su criterio.
2. Incremental. Toda página en el wiki puede citar otras páginas, aún aquellas que no han sido escritas aún.
3. Orgánico. La estructura y contenido del sitio son abiertos a edición y evolución.
4. Mundano. Un número pequeño de convenciones de texto darán acceso al wikitexto.²¹
5. Universal. Los mecanismos de edición y organización son los mismos que los de escritura convencional, por lo tanto, cualquier escritor es automáticamente editor y organizador.

²¹ El lenguaje de marcación para wikis se denomina lenguaje wikitexto y no existe un estándar que defina su sintaxis, sus características y su estructura, como la tiene el lenguaje HTML. Por el contrario, depende del software wiki utilizado. (Wikipedia, 2007)

6. Unificado y preciso. Los nombres de las páginas se forman con suficiente precisión como para evitar choques y contradicciones.
7. Tolerante. El comportamiento abierto a interpretaciones es preferible antes que mensajes de error.
8. Observable. La actividad dentro del sitio puede ser observada y revisada por cualquier visitante.
9. Convergente. La duplicación de información se evita al poder encontrar y citar contenidos relacionados o similares.

Mientras estos principios de diseño se relacionan básicamente con el diseño técnico, nos encontramos que en el sitio web MeatBallWiki²², wiki dedicado a las comunidades en línea, se plantea que una serie de convenciones sociales han guiado el desarrollo de los wikis. Un concepto crítico a este respecto es el de “*soft security*” (seguridad suave) cuyos principios se resumen en:

1. Asume la buena fe del usuario. La mayoría de las veces, la gente trata de ser útil, por lo tanto confiamos en todos; una mala acción ocasional será superada con creces por las buenas acciones.
2. Revisión por los pares. Son los usuarios, en lugar del software o el administrador del sistema, quienes se moderan entre sí.
3. Olvida y perdona. Aún la gente mejor intencionada comete errores. Estos errores no serán permanentes.
4. Limita el daño. Cuando se cometan errores minimiza los daños.
5. Proceso justo. Ser transparente y ofrecer a todos una voz es una habilidad de gerencia esencial.

22 <http://www.usemod.com/cgi-bin/mb.pl?MeatballWiki>

Leuf y Cunningham (2001) dicen que a nivel funcional, que es lo que al final ve el usuario, la esencia del wiki se resume en:

1. Un wiki invita a todos los usuarios a editar cualquier página o a crear nuevas páginas. Cualquier persona alrededor del mundo puede cambiar cualquier cosa. Un wiki es un sitio de colaboración con libertad total, fácil de acceder y usar; con convenciones de navegación simples y uniformes, y con una aparente falta de estructura formal.
2. Un wiki promueve asociación significativa de tópicos entre distintas páginas mediante la creación intuitiva de enlaces. Esta acción es sencilla y permite saber si la página que se intenta enlazar ya existe o no. Nunca habrá un “*enlace roto*” en un wiki; si la página no existe es creada automáticamente sin contenido.
3. Un wiki no es un sitio web cuidadosamente creado para visitantes casuales. Un wiki busca involucrar al visitante en el proceso constante de creación y colaboración que permanentemente cambia el contenido del sitio web. Un wiki es una manera democrática de organizar y enlazar conocimiento.

Estos mismos autores identifican seis tipos de wikis, basados en el sistema de autorización para lectura y/o edición que manejen. Estos tipos son:

1. Abiertos, que permiten total acceso y edición del wiki.
2. Con restricciones de edición para algunas o todas sus páginas.
3. Con algunas páginas públicas y otras restringidas a usuarios autorizados.
4. Sólo para miembros, donde el acceso es sólo para usuarios registrados.
5. Restringidos, con acceso limitado a un rango específico de direcciones IP.
6. Personales, donde el acceso es sólo para una computadora o sitio específico.

Lamb (2004) por su parte resume en cuatro los principios fundamentales de los wikis, estos son:

1. Cualquiera puede cambiar cualquier cosa.
2. Los wikis usan un lenguaje de marcación de hipertexto simplificado (wikitexto).
3. Los títulos de las páginas se escriben con las palabras unidas. Esto hace que los enlaces entre páginas se generen automáticamente (EjemploDeEnlace).
4. El contenido no tiene ego, tiempo ni fin.

No todos los wikis cumplen con todas las características y principios que se han enumerado. Podemos encontrar espacios wiki tan abiertos y simples como el wiki original de Ward Cunningham, el cual se mantiene hoy en día con la misma visión minimalista del principio; hasta llegar a espacios wiki que son sólo para usuarios autorizados y cuyos niveles de acceso y/o edición son variables. Sin embargo la característica básica que todos cumplen es que el contenido es producto de una comunidad de usuarios y no de una sola persona.

3.3 Historia

Como ya se ha indicado, el primer wiki fue creado en 1995 por Ward Cunningham. En 1994 Cunningham buscaba una manera sencilla y rápida para publicar, colaborativamente, patrones de software en la Web. El había trabajado con “*stacks*” de HyperCard, y eso le dio ideas que desembocaron en el concepto de Wiki.

Dice Cunningham, citado por Taft (2006), que en los años 70 había trabajado con hipertextos y cuando en los 80s salió al mercado HyperCard se encontró con un sistema de almacenamiento de datos flexible, gráfico y fácil de modificar. Utilizando HyperCard desarrolló una base de datos donde con botones hacía enlaces entre páginas. Continúa diciendo que las personas venían a su oficina, agregaban información y así la base de datos crecía. Los intentos de crear una versión para la red del grupo no funcionaron, pero cuando surgió la WWW encontró la oportunidad de realizar su visión. En solo un par de días construyó el primer wiki. En marzo de 1995 instaló el “*WikiWikiWeb*” en su dominio c2.com donde aún se encuentra funcionando.

Los wikis se mantuvieron como herramienta de colaboración para comunidades técnicas hasta principios del año 2000, cuando Jimmy Wales y Larry Sanger lanzaron el proyecto Wikipedia. Wikipedia es una enciclopedia plurilingüe que puede ser consultada en línea, como cualquier otra enciclopedia. Sin embargo, el usuario puede cambiar su contenido. Esto significa que puede agregar o eliminar información, corregir información que considere equivocada, o si no existe información sobre un tópico en el cual el usuario está interesado, o tiene cierta experticia, él mismo puede crear la entrada sobre el tópico en cuestión. A la fecha 01 de abril de 2008 reportan la existencia de 256 Wikipedias, cada una en un idioma o dialecto diferente con un total de 9.790.407 artículos o entradas de información; esto representa un crecimiento del 48% respecto a la misma fecha en 2007.²³ En el año 2003 se creó la Fundación WikiMedia (sin fines de lucro) cuya misión es *“facilitar y animar a todas las personas alrededor del mundo a recopilar y desarrollar contenido educativo bajo una licencia de contenido libre o de dominio público para difundirlo de manera eficaz a nivel mundial.”*²⁴ Esta fundación opera, además del proyecto Wikipedia, otros proyectos como: Wikimedia Commons (depósito de imágenes y archivos multimedia libres), Wiktionary (diccionario plurilingüe libre), Wikisource (biblioteca en línea de textos originales que se encuentran en dominio público), Wikiquote (citas), Wikibooks (libros escritos colaborativamente), Wikinews (periodismo por ciudadanos), y Wikiversity (desarrollo de currículum).

También en el año 2000 fue fundada MeatballWiki²⁵, una comunidad que estudia e investiga sobre el uso de herramientas colaborativas multimedia. Se exploran ideas acerca del desarrollo y mantenimiento de comunidades en línea. Aún cuando Meatball no trabaja solamente con wikis, las ideas que han surgido en esa comunidad han llevado a los participantes al uso de wikis en diferentes ámbitos. (Koblas, 2006)

En los últimos años han aparecido muchos editores para la creación y uso de wikis, y cada vez se diseñan de forma tal que sean más sencillos de instalar y utilizar por el usuario, aún cuando este tenga pocas habilidades técnicas. También han aparecido

23 http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Multilingual_statistics

24 http://wikimediafoundation.org/wiki/Sobre_Wikimedia#.C2.BFCu.C3.A1les_proyectos_mantiene_la_Fundaci.C3.B3n.3F

25 <http://www.usemod.com/cgi-bin/mb.pl?MeatballWiki>

numerosos servicios que ofrecen espacio para crear y mantener wikis. Algunos de ellos son: PbWiki²⁶, MediaWiki²⁷, SocialText²⁸, JotSpot²⁹, SeedWiki³⁰, Wikia³¹, etc. En marzo de 2007 la palabra “wiki” fue incluida en el Oxford English Dictionary.

Por último, es interesante observar como ha sido, en los últimos años, la búsqueda de información relativa a wikis en la WWW. Los gráficos que se presentan a continuación se obtuvieron utilizando la herramienta Trends de Google³², ellos reflejan la tendencia del volumen de búsquedas realizadas en Google, con la palabra wiki. En el Gráfico 1 vemos las tendencias a nivel global y en los gráficos 2, 3, 4 y 5 vemos los resultados en España, Estados Unidos, Reino Unido y Venezuela respectivamente. Estos datos son al 31 de diciembre de 2008.

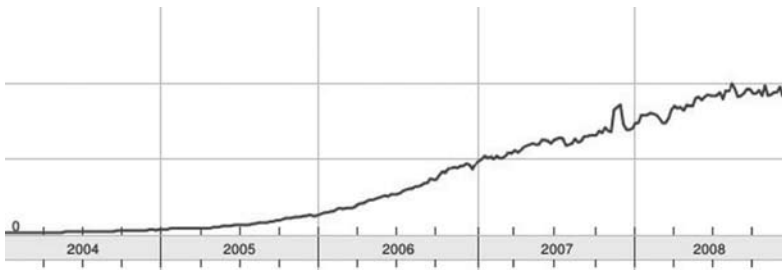


Gráfico 1: Tendencias globales de búsquedas

26 <http://pbwiki.com/>

27 www.mediawiki.org

28 <http://www.socialtext.com/>

29 www.jot.com

30 www.seedwiki.com

31 www.wikia.com

32 <http://www.google.com/trends>

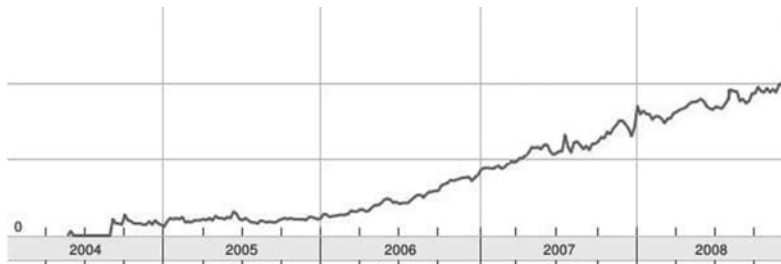


Gráfico 2: Tendencias de búsquedas en España

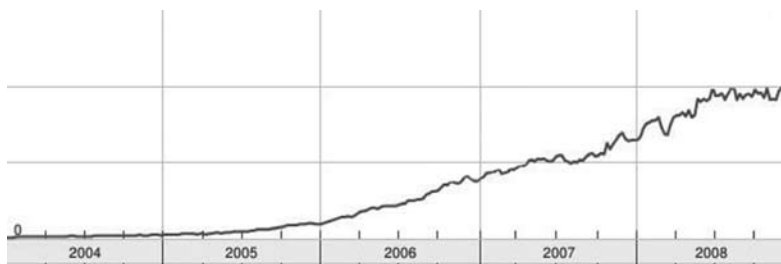


Gráfico 3: Tendencias de búsquedas en Estados Unidos

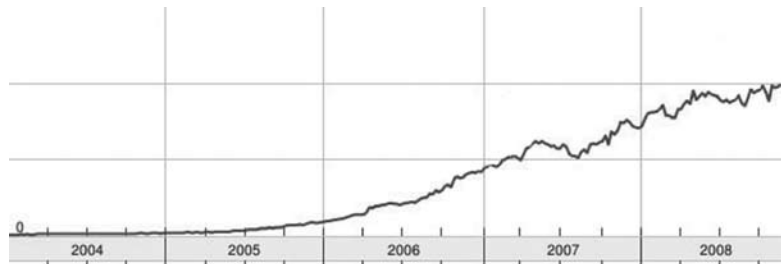


Gráfico 4: Tendencias de búsquedas en el Reino Unido

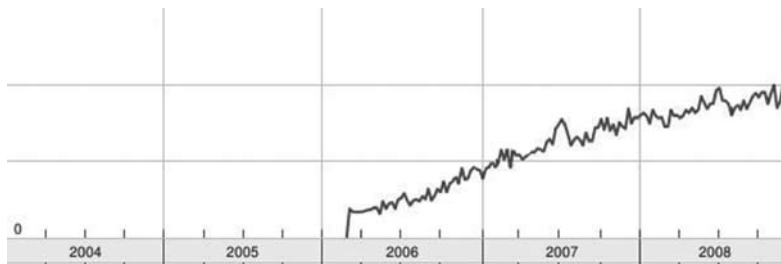


Gráfico 5: Tendencias de búsquedas en Venezuela

En los gráficos anteriores se aprecia como para comienzos del año 2004 eran pocas, por no decir ninguna, las búsquedas relacionadas con wikis, esto en Estados Unidos, Reino Unido y a nivel global. A partir de esa fecha se observa un incremento continuo en el volumen de búsquedas. En el caso de España vemos que el momento de inicio de estas búsquedas es en el segundo semestre del año 2004 y de allí en adelante se observa un incremento constante. Por último en Venezuela, no es sino en el segundo semestre de 2006 que comienzan las búsquedas sobre el tema. Es de hacer notar que es justamente en agosto del año 2006, que la autora comienza su trabajo de investigación sobre el tema de los wikis.

El próximo capítulo se dedica al uso de wikis en educación. Allí veremos las diferentes formas en que los autores plantean el uso de esta herramienta en el ámbito educativo, así como también diferentes ejemplos de uso.

Reflexión para el docente

¿Cuáles wikis conozco?

¿Qué tipo de uso les he dado? ¿He consultado? ¿He colaborado?

¿Qué características tienen?

Referencias

Brown, K.; Huettner, B. y James-Tanny, C. (2007) *Managing Virtual Teams: getting the most from wikis, blogs, and other collaborative tools*. Wordware Publishing, Texas, USA.

Chawner, B. y Lewis, P. (2006) *WikiWikiWebs: New ways to communicate in a web environment*. Information Technology and Libraries, Vol. 25 n 1, 33-43.

Ebersbach, A.; Glaser, M.; Heigl, R. y Dueck, G. (2006) *Wiki: Web Collaboration* Springer-Verlag Berlin, Germany.

Educause Learning Initiative (2005) *7 things you should know about Wikis*. Educause. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7004.pdf> [Enero, 2007]

Fountain, R. (2005) *Wiki Pedagogy*. Profetic, Dossiers technopédagogiques. http://www.profetic.org/dossiers/rubrique.php3?id_rubrique=110 [Abril, 2007]

Freedman, T. (2006) *Wikis: an introduction*. En *Coming of Age: An introduction to the NEW World Wide Web*. http://fullmeasure.co.uk/Coming_of_age_v1-2.pdf [Marzo, 2007]

González, A.; Calderón, S.; Galache, T. y Torrico, A. (2006) *Uso de wikis para la realización de trabajos colaborativos en el aula*. Departamento de Economía Aplicada: Universidad de Málaga: España. <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/118.pdf> [Enero, 2007.]

Koblas, J. (2006) *Wikis, from social software to social information space*. En Koblas, J. (Ed.) *Wikis: Tools for information Work and Collaboration*. Chandos Publishing, Oxford, UK.

Lamb. B. (2004) *Wideopen spaces: wikis, ready or not*. *Educause Review*. Vol. 39 n 5 sep. 2004 pp 36-48 2004. <http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0452.asp?bhcp=1> [Agosto, 2006]

Leuf, B. y Cunningham, W. (2001) *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. Addison-Wesley Professional, USA.

Noubel, J. (2006) *Inteligencia colectiva, la revolución invisible*. (Traducción José Luis Redón) <http://adin.iespana.es/Intelco.pdf> (Original en francés, 2004). [Mayo, 2007]

Richardson, W. (2006) *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms*. Corwin Press, California, USA.

Soanes, C. (2005) *Blikis, phlogs, and moblogging*. Oxford University Press, http://www.askoxford.com/worldofwords/bubblingunder/archive/bubbling_03/?view=uk [Julio, 2007]

Taft, D. (2006) *Father of Wiki Speaks Out on Community and Collaborative Development*. eWeek.com. <http://www.eweek.com/article2/0,1895,1939982,00.asp> [Marzo, 2007]

Tapscott, D. y Williams, A. (2006) *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Portfolio Hardcover, New York, USA.

Turnbull, G. (2004) *Talking with Ward Cunningham about Wiki*. <http://gilest.org/luvly/20040406-wardcunningham.html> [Agosto, 2006]

Wagner, C. (2004) *Wiki: a Technology for Conversational Knowledge Management and Group Collaboration*. Communications of the Association for Information Systems, Volume 13 Article 13, 2004 pp 265-289.

Wikipedia. <http://wikipedia.org/> [Agosto, 2006]

WikiWikiWeb “*InformalHistoryOfProgrammingIdeas*” <http://c2.com/cgi/wiki> [Agosto, 2006]

Capítulo 4

Wikis en Educación

Como ya hemos mencionado, la Web 2.0 y sus herramientas poseen el potencial de complementar, mejorar y agregar nuevas dimensiones de colaboración en las aulas de clase, permitiendo a los usuarios desarrollar contenidos colaborativamente. En particular, los Wikis pueden involucrar activamente a los aprendices en la construcción de su propio conocimiento (Boulos, Maramba & Wheeler, 2006). Plantean además que las herramientas de la Web 2.0 ofrecen la ventaja de que, la necesidad de habilidades técnicas requeridas para su uso, es menor que la de herramientas anteriores; por lo tanto sus usuarios pueden concentrarse mejor en el intercambio de información y conocimiento, sin la distracción de un ambiente tecnológico complicado.

En cuanto al estado actual del uso de Wikis en educación, nos encontramos que aunque aparecieron hace más de diez años, su uso en la academia es relativamente nuevo (Evans, 2006; Schaffert, Bischof, et. al., 2006). La educación superior ha comenzado, muy recientemente, a explorar las posibilidades de uso de los Wikis, como un medio que promueve un aprendizaje más profundo e integra las experiencias de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula de clases (Chen, Cannon, et al, 2005). Aún cuando su potencial es enorme, los wikis no han llegado realmente a los salones de clase, ni como tópico de investigación, ni como herramienta de enseñanza (Evans, 2006). Sin embargo, ya están llamando la atención de educadores, que esperan que los wikis les faciliten tanto la comunicación, como el encontrar, preparar y compartir conocimiento, siendo estas propiedades esenciales para un contexto educativo (Reinhold, 2006). Como consecuencia de esto es que observamos que en los últimos años han comenzado a aparecer artículos y publicaciones referentes a los wikis en educación.

Renée Fountain en su documento “*Wiki Pedagogy*” (2005) plantea cual es el potencial pedagógico de los wikis. Específicamente dice que los wiki maximizan las oportunidades de reflexión, revisión e intercambio entre los estudiantes. También dice que los wikis son democráticos, permiten que cualquier usuario (no necesariamente

un conocedor de las tecnologías) pueda aportar conocimientos. Los wikis promueven negociación y colaboración por parte de los autores. Si utilizamos la clasificación de Marqués (1999) para los programas educativos, podemos decir que los Wikis son Programas Abiertos Constructores, ya que ofrecen una estructura y elementos simples, donde el profesor y los alumnos pueden construir sus propios aprendizajes.

Stewart Mader (2006) en su libro electrónico “*Using Wiki in Education*”³³, plantea usos como creación sencilla de sitios web, desarrollo de proyectos con revisión entre pares, creación de documentos en grupo, seguimiento del progreso de un proyecto o investigación, recolección de información, revisión y evaluación de clases y profesores, entre otros. Asimismo, presenta artículos de varios autores que discuten diferentes tópicos como integración de wikis en la instrucción, proyectos de escritura colaborativa, uso de wikis como sistemas de gerencia de cursos, construcción de conocimiento científico y publicación académica colaborativa basada en wikis.

Barton (2004) apunta que algunos usos efectivos de wiki pueden ser:

1. Cualquier proyecto de clases con formato de enciclopedia o de referencias. Por ejemplo: instrucciones de uso, manuales, glosarios, etc.
2. Un proyecto, individual o en grupo, con formato bibliográfico. Los estudiantes pueden identificar diferentes sitios web relativos al tópico, organizarlos, darles un “*ranking*”, etc.
3. Una carta o documento en nombre de la clase. En un wiki se ofrecen más oportunidades de que todos contribuyan.
4. Un manual o libro de texto. Los estudiantes pueden desarrollar una guía o libro, y ser evaluados como clase. Cada uno sentirá responsabilidad por el proyecto y se beneficiarán del contenido.
5. Cualquier proyecto que no requiera de una autoría personal. Los wikis son desarrollados por comunidades, no por individuos.

Por otra parte, Augar, Raitman & Zhou (2004) apuntan que los wikis pueden utilizarse

33 <http://www.wikiineducation.com/display/ikiw/Ways+to+use+wiki+in+education>

en educación como herramientas de:

1. Recopilación de información.
2. Entrega de asignaciones por parte de los estudiantes.
3. Escritura colaborativa.
4. Resolución de problemas.
5. Foros de discusión.
6. Bibliotecas
7. Práctica de habilidades de colaboración.

Pixy & Wilder (2006) plantean que el uso de wikis en educación puede ser muy efectivo en esta era digital, y puede ayudarnos a identificar estrategias apropiadas para los Nativos Digitales, y así desarrollar herramientas de aprendizaje que maximicen el potencial de su enfoque cognitivo. Estos autores afirman que el uso de wikis promueve en el estudiante la capacidad de identificar y utilizar la interacción estudiante-estudiante y el conocimiento de la comunidad. Schwartz, Clark, Cossarin & Rudolph (2004) apuntan que los wikis son una herramienta natural para la educación a distancia, permiten al instructor crear actividades interactivas para sus estudiantes, y también presentar información como recursos externos, información de proyectos y preguntas frecuentes. Continúan diciendo que en las universidades, los wikis son utilizados como repositorios de conocimiento, y para construir comunidades de práctica. En este punto se refieren a que los wikis presentan elementos fundamentales para la creación exitosa de dichas comunidades, como son: presencia virtual, variedad de métodos de interacción, fácil participación, contenido valioso, identidad personal y de comunidad, interacción, participación democrática y evolución en el tiempo.

Gunawan (2007) apunta que en diferentes estudios se ha concluido que, los wikis promueven los procesos de aprendizaje colaborativo y cooperativo, y que esto lleva a los estudiantes a adquirir habilidades sociales de colaboración, así como también redacción y gramática.

Mitchell (2006) plantea el uso de wikis en educación desde dos puntos de vista. El

primero es los wikis como herramientas de información. Bajo esta idea presenta como ejemplos Wikipedia³⁴, Wikinews³⁵ y Wikibooks³⁶. Plantea la autora que los wikis están redefiniendo lo que constituye la calidad y autoridad de una fuente de información, y esto la lleva a señalar la importancia de enseñar y desarrollar, la capacidad de discernir qué información es correcta y de investigar diferentes fuentes de información. Es por esto que nos presenta una serie de criterios para evaluar un wiki como fuente de información. Algunos de ellos son:

Propósito

1. ¿Cuál es el propósito del wiki? ¿Quiénes son los usuarios potenciales?
2. El propósito del wiki, ¿Está alineado con las necesidades de los usuarios potenciales?
3. ¿Hasta qué punto el wiki logra el propósito planteado?

Autoridad

1. ¿Hay alguna organización responsable por el wiki? ¿Cuál es?
2. ¿Quién es responsable por el contenido?
3. ¿Existe algún mecanismo de revisión y edición?
4. ¿Es posible hacer seguimiento de los cambios hechos al contenido del wiki? ¿Es posible identificar quién hizo cada cambio?

Exactitud

1. ¿Qué tan exacta es la información?
2. ¿Se puede verificar la información en otras fuentes?

34 <http://www.wikipedia.org>

35 <http://www.wikinews.org>

36 <http://www.enwikibooks.org/wiki>

3. ¿Se referencia las fuentes de información usadas?
4. ¿Cómo es la calidad de la escritura? ¿Hay errores de ortografía o redacción?

Confiabilidad

1. ¿Cuán frecuentemente es modificado el wiki?
2. Esa frecuencia, ¿es apropiada para el propósito, alcance y audiencia del wiki?
3. ¿Hasta que punto cambia el contenido con esas modificaciones?
4. Las modificaciones, ¿mejoran el contenido?
5. ¿Hay evidencia de “guerra de editores”?
6. La comunidad del wiki, ¿posee mecanismos para resolver disputas sobre contenidos?
7. ¿Hay evidencia de estrategias efectivas contra el “spam” y/o vandalismo?

Características

1. ¿Qué tan bien se utilizan en el wiki las características básicas del “*software*” del wiki?
2. ¿Existe algún mecanismo para hacer notas o comentarios sobre los cambios? Por ejemplo: para hacer resumen del cambio. ¿Este mecanismo es usado por los usuarios?
3. ¿El wiki permite discusión de los contenidos de cada página, independientemente de la página misma?

El segundo enfoque que presenta Mitchell, es el de wikis como herramientas de colaboración. Indica que la naturaleza colaborativa y creativa de los wikis, es la que encierra su verdadero potencial de uso en educación, ya que permiten al educador

crear oportunidades de aprendizaje de gran interacción, autenticidad y propósito social. Bajo este enfoque hace la siguiente clasificación:

1. Wikis y pedagogía colaborativa. Los wikis son una tecnología que puede facilitar los enfoques de aprendizaje inherentes a la “*Sabiduría de los Grupos*” de Surowiecki y el “*Conectivismo*” de Siemens.
2. Wikis en el aula colaborativa. Los wikis son usados en aprendizaje basado en proyectos y en tareas de grupo; para actividades a lo largo del proyecto como lluvia de ideas, refinamiento y corrección del contenido, e incluso para la presentación final del trabajo. El instructor puede crear varios grupos de trabajo, y pedirles que enlacen entre sí los proyectos de acuerdo a la relación existente entre los diferentes tópicos. Otra forma de uso es para crear listas de criterios ya sean para evaluación o para selección.
3. Wikis para colaboración profesional. En este caso los wikis son utilizados como espacios de colaboración de los educadores. Algunos ejemplos son los portafolios digitales, revisión entre pares y comunidades de práctica. También como espacios para el trabajo colaborativo de investigación.
4. Wikis para desarrollo colaborativo de contenidos. Los wikis se presentan como una herramienta de escritura colaborativa. Los educadores y estudiantes pueden construir un amplio rango de materiales, como: asignaciones de escritura en grupo, presentaciones en clase, documentación de políticas y procedimientos, preguntas de exámenes, contenido de cursos y currículo, revistas o boletines electrónicos y hasta un libro sobre la historia de la escuela donde se encuentran.
5. Wikis como repositorios de conocimiento. Los wikis permiten crear y mantener el conocimiento generado por la comunidad. Pueden usarse por ejemplo para generar listas de “*Preguntas frecuentes*” sobre un tópico, listas de recursos de lectura de un tema y otros.

Duffy y Bruns (2006) hacen una lista de posibles usos de 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 via correo electrónico, con un Wiki se puede lograr el que todos los miembros trabajen sobre el material de forma centralizada.

Por otra parte, Tonkin (2005) identifica 4 formas de Wiki en educación:

- Wiki individual, permite al usuario compilar y editar sus propios pensamientos utilizando un ambiente web.
- Wiki libro de laboratorio, permite a los estudiantes tomar notas en línea con la ventaja de permitir revisión y mejoras por los compañeros.
- Wiki de escritura colaborativa, permite producir escritos en equipo.
- Wiki base de conocimiento, ofrece un repositorio de conocimientos para un grupo de usuarios.

Marck Phillipson (2007), en su escrito "*Wikis in the classroom: a Taxonomy*",

plantea una taxonomía para los wikis educativos. Esta taxonomía clasifica a los wikis educativos de acuerdo a cuál es el resultado que se quiere obtener con su uso. Dice Phillipson que los docentes deben preguntarse cuales son los resultados esperados, qué se espera que los estudiantes hagan y aprendan. Los tipos de Wiki que plantea este autor son:

- Wiki Recurso (*"Resource Wiki"*), este tipo de Wiki es el que lleva a los estudiantes a crear una lista o base de datos de recursos relevantes al área de estudio, es decir, compila el trabajo de los estudiantes como material teórico que utilizarán los futuros usuarios del Wiki. La idea es que cada cohorte retome el Wiki donde lo dejó la cohorte anterior y amplíen el contenido. El Wiki Recurso es adaptable a diferentes tipos de cursos; el ensamblar una base de conocimientos colaborativa puede aplicarse en diferentes situaciones. El Wiki Recurso ofrece al estudiante la experiencia de contribuir con un gran proyecto en desarrollo, y al profesor la posibilidad de ofrecer materiales nuevos y actualizados en cada curso. Un ejemplo de este tipo de Wiki es el de Columbia University en Nueva York, sobre los Movimientos de Justicia Social en los Estados Unidos (*"The Social Justice Movements"*). Este proyecto comenzó como un proyecto de un curso específico, pero a lo largo de varios semestres se han incorporado otros cursos y contiene el trabajo de estudiantes tanto de pregrado como de postgrado, no sólo de Columbia University sino también de Harvard. En las Figuras 8 y 9 pueden verse la página inicial donde se presenta el proyecto, los diferentes tópicos a trabajar y el contenido de uno de los tópicos.

SOCIAL JUSTICE MOVEMENTS

SEARCH Administrative Login

Go Search

Navigation

- Main Page
- Organizations
- Activist Intellectuals
- Resources
- Recent Changes
- Credits
- About
- Help

NEW PAGE

Create New Page

TOOLBOX

- What Links Here
- Related Changes
- Upload File
- Special Pages

MAIN PAGE

SOCIAL JUSTICE MOVEMENTS [edit]

This website was first developed by students at Columbia University and Barnard College enrolled in 'Black Movements in the U.S.' taught by Professor [Robin D. G. Kelley](#). The purpose of the site is to introduce students and the general public to a few of the most dynamic social justice organizations in New York City. Students worked in groups of three and each group was responsible for creating a web page devoted to one organization. Students were required to interview organizers and conduct library research on the history and current activities on the organizations for which they were responsible. Each page includes a link to the respective organization's website, thus our site serves as a kind of portal into some of the key social justice movements in the city.

The site is really just the beginning of a much larger project and does not claim to be comprehensive. Indeed, as Professor Kelley continues to teach this and other courses in the future, new groups of students will add more organizations to the website. All of the movements included here represent one more of the following categories: labor, civil rights, black liberation, reparations, socialism/communism, feminism, welfare rights, youth/Hip-Hop activism, education, peace, environmental justice, and anti-globalization. In each case, students explore the broader political vision(s) of each of these movements (what are they trying to accomplish); the context for their emergence; their strategies and tactics; the impact they have had on the communities they serve as well as on struggles for social justice as a whole; and the kind of support they need to sustain the work they are doing.

CATEGORY PAGES: [edit]

- [Activist Intellectuals](#)
- [Community-based](#)
- [National](#)
- [International](#)
- [Arts-based Activism](#)
- [Community Health/Environmental Justice](#)
- [Economic Justice](#)
- [Education](#)
- [Ethnic Studies](#)
- [Housing/gentrification](#)
- [Immigrant Rights](#)
- [LGBT & Two Spirit](#)
- [Police Monitoring/Community protection](#)
- [Prison Crisis](#)
- [Reparations](#)
- [Women and Gender](#)
- [Worker's Rights](#)
- [Youth](#)
- [ALL ORGANIZATIONS](#)

[Origins of this site](#)

Figura 8: Página de entrada al wiki “The Social Justice Movements”
http://socialjustice.ccnmtl.columbia.edu/index.php/Main_Page



Figura 9: Ejemplo de contenido en el wiki “The Social Justice Movements”
http://socialjustice.ccnmtl.columbia.edu/index.php/Category:Activist_Intellectuals

- Wiki Presentación (“*Presentation Wiki*”). Plantea Phillipson que este tipo de wiki es creado para la conveniencia de la clase, evaluación entre pares y proveer experiencia práctica en el uso efectivo de un foro de comunicación. Pudiera eventualmente convertirse en un recurso de investigación en su campo, o representar a la clase en el mundo académico pero, su principal uso es dar soporte a la clase en su esfuerzo por organizar y manipular la información de forma efectiva. Un ejemplo de este tipo de wikis es el que utilizan en Penn State University para una clase de retórica, donde los usos de los participantes van desde hacer entradas tipo blog, para que sus compañeros las comenten, hasta desarrollo de talleres de trabajo. En la figura 10 puede verse la página de entrada al Wiki.

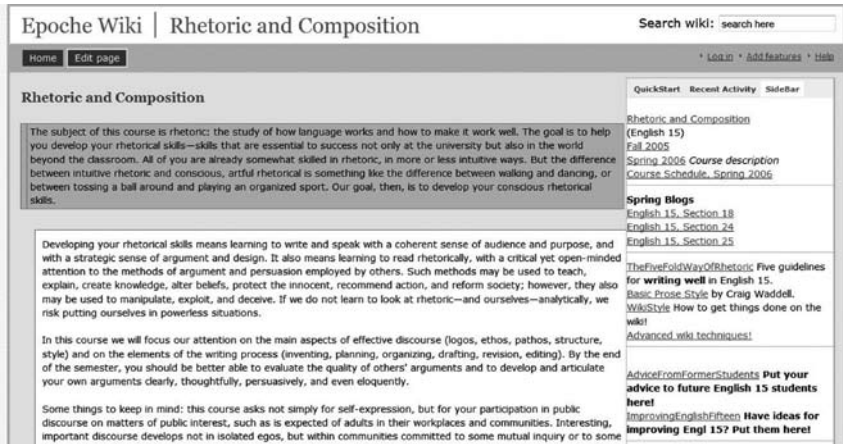


Figura 10: Wiki sobre Retórica y Composición
<http://epochewiki.pbwiki.com/Rhetoric+and+Composition>

- El siguiente tipo es el que Phillipson llama “*Gateway Wiki*”, nosotros lo llamaremos Wiki de Análisis de Datos. Este tipo de wikis son los utilizados para documentación, análisis y/o elaboración de datos. Una vez documentados estos datos (que pueden ser medidas, estadísticas, cálculos, resultados de encuestas, etc.) se hacen fijos y se conjugan con una discusión y un análisis en desarrollo. Un ejemplo de este tipo de Wiki es el utilizado en la Universidad de Maryland, con el nombre de “*Eukaryotic Genetics And Molecular Biology*” en el que los estudiantes deben interpretar directamente literatura científica y construir una página que presente una discusión crítica sobre un trabajo de investigación. Los estudiantes trabajando en este Wiki generan diarios de investigación, bibliografías, enlaces a un glosario de la clase y hacen autoevaluación de su uso del ambiente Wiki. En la figura 11 puede verse la página de entrada al wiki del curso.

A collaborative website based on QuikiWiki will be used for two writing projects in this class. Other Wikis are operating at UMBC. Dr. Steve Freeland and I taught a graduate seminar in Protein Evolution. This semester Dr. Freeland is teaching a first year seminar entitled Science Versus Religion: The Battlefield Of Evolution and Dr. Robin Farabaugh is teaching an honors course on Shakespeare. A UMBC Wiki Group has been formed to promote use of Wikis at UMBC.

Class List: List of students and links to their projects

Projects: Description of the three class projects

Student Groups: Groups for collaborative classwork

Journal Assignments: Weekly assignments for class groups

Instructions on Naming Journal Entries Please read!

Wiki reviews

Glossary: a list of terms defined by students [extra credit for contributing!]

Wiki Etiquette: A few rules for behavior on the Wiki

How The Wiki Works: How the text you enter generates web pages

Wiki Format: A description of what the Wiki pages should look like when finished

Acceptable HTML Tags: formatting commands from HTML that will work in this Wiki

Sandbox: A page to experiment with Wiki coding

Course Web Site: <http://www.umbc.edu/bioclclass/biol414>

Course Instructor: Philip Farabaugh

Contacts: Instructor's E-mail

Figura 11: Wiki del curso Eukaryotic Genetics and Molecular Biology
<http://www.umbc.edu/bioclclass/biol414/wiki/index.php?page=Home>

- Wiki Simulación (“*Simulation Wiki*”). Este tipo de wikis plantea una experiencia interactiva, se crea un mundo para ser explorado. Mientras que el Wiki de recursos intenta presentar su contenido organizado a través de índices, categorías, etc., el Wiki de Simulación plantea su contenido de forma que la navegación sea a través de confrontación con puntos de decisión, exploración de diferentes posibilidades y comparación con situaciones de la vida real. Un proyecto de este tipo debe estructurarse alrededor de una situación en desarrollo, el autor debe conceptualizar condiciones y alternativas para construir líneas narrativas. Este tipo de Wiki es una buena opción para proyectos de escritura creativa o para el estudio de eventos históricos. Un ejemplo de este tipo de Wiki es “*The Holocaust Wiki Project*” (El proyecto Wiki del Holocausto) que fue diseñado en un curso de Tecnología Educativa de la Universidad de San Diego y es utilizado por estudiantes en una escuela en Santee, California. Los estudiantes crean una familia y a lo largo del proyecto deben tomar decisiones de acuerdo a la información que manejan y los acontecimientos descritos. En la figura 12 puede verse la página principal del wiki.

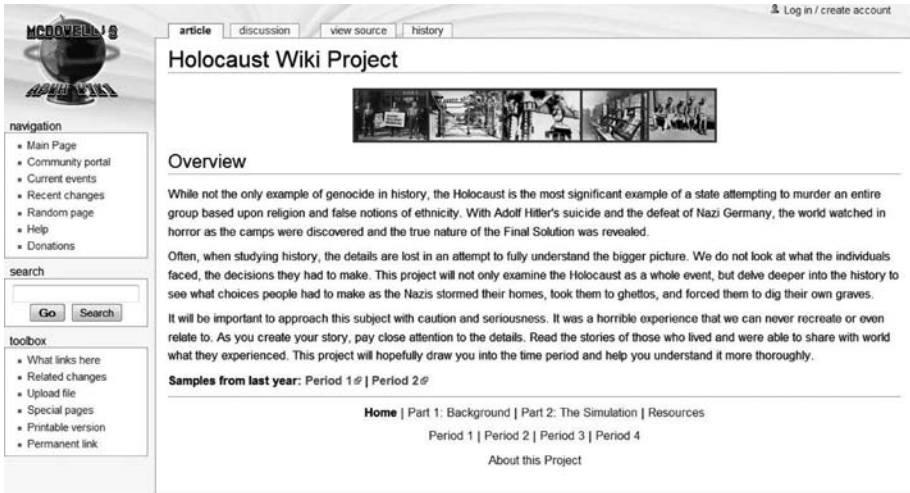


Figura 12: Wiki del Proyecto sobre el Holocausto

http://www.ahistoryteacher.com/apwhreview/index.php?title=Holocaust_Wiki_Project

- Por último, Phillipson plantea un tipo que llama “*Illuminated Wiki*”, nosotros lo llamaremos Wiki de Exégesis. En este tipo de wiki se busca una interpretación crítica y completa de un texto. El texto objeto de estudio es parte del Wiki y al modificar el Wiki se modifica también el objeto. Este tipo de Wiki es un registro de la exégesis de un documento. Es muy útil para generar una discusión en clase sobre los cambios y por qué se hacen, pero su principal propósito es que los estudiantes generen enlaces a otros elementos del Wiki resultado de esa búsqueda de explicación del objeto estudiado. Aún cuando, por naturaleza, los wikis facilitan la actividad hipertextual, la mayoría están poco desarrollados en ese sentido. Tienden a seguir el estilo de Wikipedia. Es allí donde este tipo de wikis, con su elaborado hipertexto resalta. Un ejemplo es el desarrollado por Phillipson y sus estudiantes del Bowdoin College. El proyecto se llama “*Romantic Audience Project*” y se desarrolla el análisis de un grupo de poemas de los siglos XVIII y XIX. Semanalmente se asigna un grupo de poemas y el estudiante debe seleccionar una palabra o frase para generar enlaces (desde el texto fuente) a su análisis. En la figura 13 puede verse una página de dicho proyecto donde el texto original presenta enlaces a las explicaciones y análisis.

The screenshot shows a wiki page titled 'Kubla Khan' from 'The Romantic Audience Project 2'. The page header includes 'English 242, Spring 2005' and navigation links for 'start', 'index', and 'login'. The main content area features the poem 'Kubla Khan' by Samuel Taylor Coleridge, with a metadata box showing it was created by 'emphip' and last edited by 'jbrown'. To the right of the poem is a table with columns for 'title' and 'affirmations'. A sidebar on the right contains a search box, 'Starting points' (About this website, Index of entries, Posting instructions, RFP 1), 'Assignments' (Weekly Posting, Essay 1, Essay 2, Project, Author Page), and 'Author pages' listing various authors like Anna Letitia Barbauld, William Blake, Elizabeth Barrett Browning, Lord Byron, John Clare, Samuel Taylor Coleridge, Felicia Hemans, John Keats, Caroline Lamb, L.E.L., Lyrical Ballads, Mary Robinson, Percy Bysshe Shelley, Charlotte Smith, Mary Tighe, Dorothy Wordsworth, and William Wordsworth.

Figura 13: Wiki del Proyecto sobre el Romanticismo de los siglos XVIII y XIX
<http://ssad.bowdoin.edu:9780/snipsnap/eng242-s05/space/Kubla+Khan>

Podemos entonces concluir que los wikis ofrecen variedad de posibilidades de uso en educación, siendo una de las más importantes la de herramienta para el aprendizaje colaborativo. Mitchell (2006) nos recuerda que como en todo intento de implementación de nuevas tecnologías en el ámbito educativo, debemos considerar los pro y los contra de la herramienta, relevantes al contexto en el cual pensamos insertarla. Sugiere la autora que se tomen en consideración temas como: aceptación por parte de los profesores, estudiantes y la comunidad educativa en general; expectativas del aprendizaje esperado; relevancia y disponibilidad del contenido.

Reflexión para el docente

¿Cuáles usos puedo darle a un wiki en mi actividad docente?

- *Herramienta propia.*
- *Herramienta para mis estudiantes.*
- *Herramienta de colaboración entre pares.*

Referencias

- Augar, N.; Raitman, R. y Zhou, W. (2004). *Teaching and Learning online with wikis*. Proceedings of the 21st ASCILITE Conference. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/augar.html> [Noviembre, 2006]
- Boulos, M. N. K.; Maramba, I. y Wheeler, S. (2006) *Wikis, blogs and podcasts: A new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education*. BMC Medical Education, Vol. 6 N. 41 <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-6-41.pdf> [Octubre, 2006]
- Chen, H.L.; Cannon, D.; Gabrio, J.; Leifer, L.; Toye, G. y Bailey, T. (2005). *Using Wikis and weblogs to support reflective learning in an introductory engineering design course*. Proceedings of the 2005 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. http://riec.stevens.edu/fileadmin/riec/pdf/ASEE2005_Paper_Wikis_and_Weblogs.pdf [Noviembre, 2006]
- Duffy, P. y Bruns, A. (2006) *The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities..* En “Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006, pp. 31-38 . <http://eprints.qut.edu.au> [Marzo, 2008]
- Evans, P. (2006) *The Wiki factor*. BizEd, January-February, pp. 28-32. <http://www.aacsb.edu/publications/Archives/JanFeb06/p28-33.pdf> [Noviembre, 2006]
- Fountain, R. (2005) *Wiki Pedagogy*. Profetic, Dossiers technopédagogiques. http://www.profetic.org/dossiers/rubrique.php3?id_rubrique=110 [Abril, 2007]
- Gunawan, D. (2007) Integrating wikis in the classroom. <http://diskusipendidikan.wordpress.com/2007/05/18/integrating-wiki-in-the-classroom> [Julio, 2007]
- Mader, S. (2006) *Using Wiki in education, the book*. (libro electrónico en constante actualización) <http://www.wikiineducation.com/display/ikiw/Home> [Diciembre, 2006]
- Marqués, P. (1999) *La informática como medio didáctico: software educativo, posibilidades e integración curricular*. En Cabero, J. (Ed.), Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI, DM, Murcia, España.

Mitchell, P. (2006) *Wikis in Education*. En Wikis: Tools for Information Work and Collaboration. Chandos Publishing, Oxford, UK. 2006.

Phillipson, M. (2007) *Wikis in the Classroom: A Taxonomy*. En Cummings & Barton ED: The Wild, Wild Wiki. http://www.wildwiki.net/mediawiki/index.php?title=%E2%80%9CWikis_in_the_Classroom:_A_Taxonomy%E2%80%9D [Abril, 2008]

Pixy Ferris, S. y Wilder, Hilary (2006) *Uses and Potentials of Wikis in the Classroom*. Innovate, Volume 2 Issue 5. <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=258> [Agosto, 2006]

Schaffert, S.; Bischof, D.; Bürger, T.; Gruber, A.; Hilzensauer, W. y Schaffert, S. (2006) *Learning with Semantic Wikis*. En: Proc. of First Workshop SemWiki2006 – From Wiki to Semantics co-located with the 3rd Annual European Semantic Web Conference (ESWC), Budva, Montenegro. http://www.wastl.net/download/paper/Schaffert06_SemWikiLearning.pdf [Febrero, 2007]

Schwartz, L.; Clark, S.; Cossarin, M. y Rudolph, J. (2004) *Technical Evaluation Report. Educational Wikis: Features and selection criteria*. International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 5, N 1. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/163/692> [Marzo, 2007]

Tonkin, E. (2005) *Making the Case for a Wiki*. Ariadne, Issue 42. <http://www.ariadne.ac.uk/issue42/tonkin/intro.html> [Agosto, 2006]

Capítulo 5

Ejemplos de uso de Wikis en Educación

A continuación se presentan algunos ejemplos de uso de wikis en educación y su clasificación según la taxonomía de Phillipson. El primero de ellos es el de nombre “*British Romanticism*” (Romanticismo Británico). Este wiki es desarrollado por estudiantes de Hunterdon Central Regional High School en Flemington, New Jersey. Los estudiantes deben investigar sobre el período llamado del romanticismo en Gran Bretaña en una de las siguientes áreas: poesía, artes visuales o música. Una vez hecha la investigación deben escribir, en forma colaborativa un artículo sobre el tema escogido. Deben además analizar en forma crítica dos obras de ese período y explicar por qué son piezas románticas. Dice, el profesor encargado que con este proyecto los estudiantes no solo cumplen roles como investigadores, organizadores y aprendices, sino también como profesores, de sus compañeros y de cualquier otro profesor que use la idea para sus propios proyectos. Este wiki puede clasificarse como de Recurso, ya que los estudiantes están generando una base de conocimientos sobre el tema. En la figura 14 puede verse la página de entrada al proyecto.

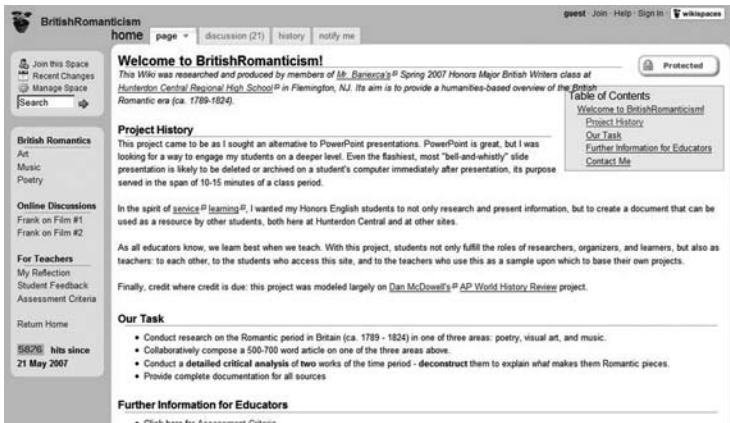


Figura 14: Wiki Romanticismo Británico
<http://britishromanticism.wikispaces.com/#toc1>

El segundo ejemplo es el wiki “*Biology Knowledge*” (Conocimientos de Biología). Este wiki se presenta como un wiki desarrollado por estudiantes para estudiantes. En este caso se desarrolla información de distintos tópicos en el área de Biología. De nuevo nos encontramos con un wiki de tipo Recurso. En la figura 15 puede verse la página de entrada a este wiki.

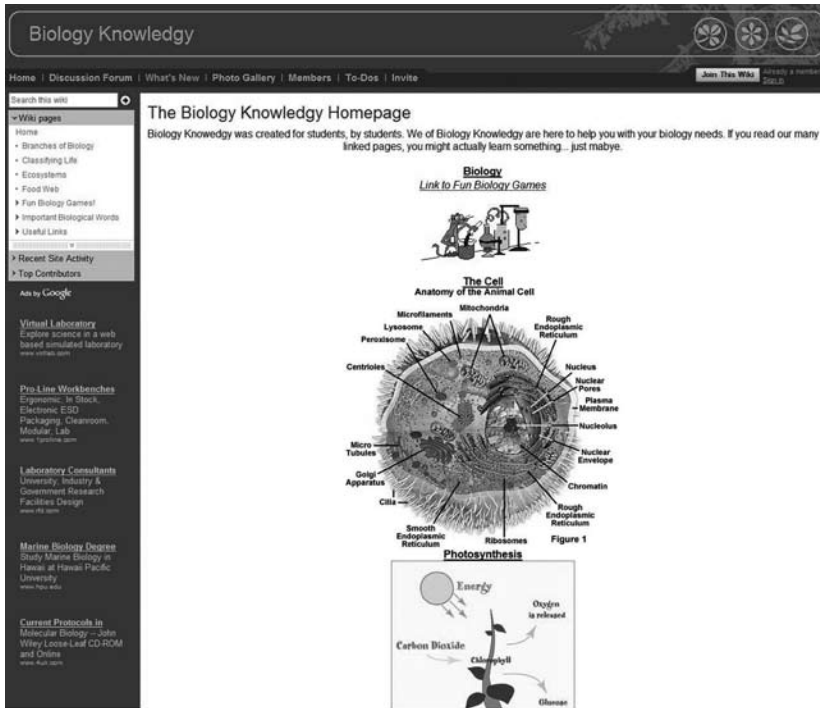


Figura 15: Wiki Conocimientos de Biología
<http://biologyknowledge.wetpaint.com/>

El próximo ejemplo es un wiki donde estudiantes de séptimo grado desarrollan reflexiones personales y comentan sobre las de sus compañeros en un curso de Humanidades donde trabajan temas de historia universal. En este caso nos encontramos con un wiki de Presentación, ya que los estudiantes lo usan como foro de comunicación y desarrollan evaluación entre pares. En la figura 16 puede verse la página de entrada al wiki.



Figura 16: Wiki de Humanidades
<http://saschinahumanities.wetpaint.com/?t=anon>

Otro ejemplo es el wiki "School Computing". Este wiki se presenta como una guía colaborativa de uso de tecnología en escuelas y colegios. Este wiki es público y puede colaborar quien considere que aporta algún conocimiento. Contiene información de

distintos tipos, como son: uso administrativo de la tecnología, uso en clases de ciencias de la computación y uso de las nuevas herramientas de la Web 2.0. Este wiki puede clasificarse como de Recurso, ya que lo que se busca con él es generar una base de conocimientos del tema, y que esta crezca a través del tiempo. En la figura 17 puede verse la página de entrada al wiki.

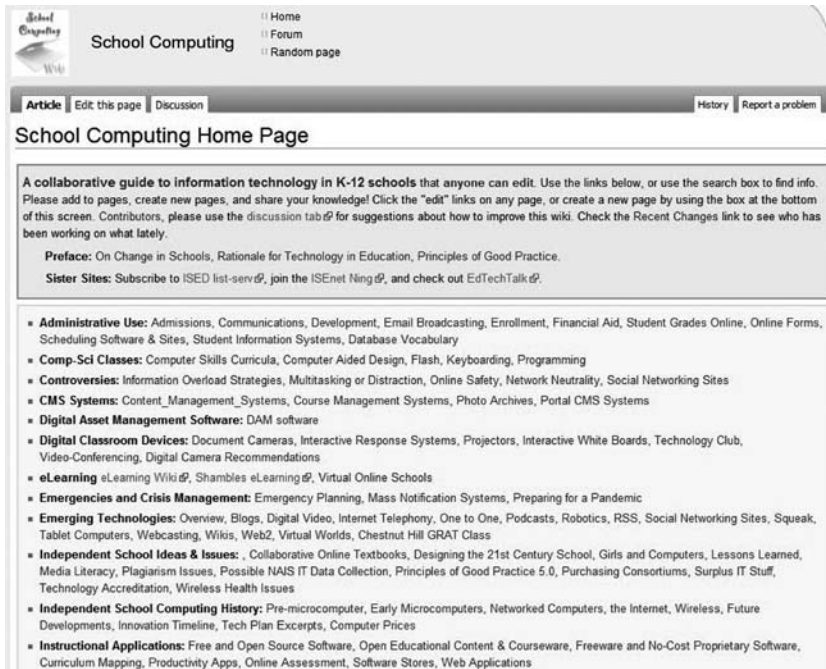


Figura 17: Wiki Usos del Computador en la Escuela
http://schoolcomputing.wikia.com/wiki/School_Computing_Home_Page

Un ejemplo del uso de wiki en proyectos de escritura colaborativa es el del CEIP Príncipe Felipe de Motril, donde niños entre 8 y 9 años presentan historias imaginadas por ellos. Otra forma de uso de este wiki es que el profesor (Francisco Daniel Sanchez V.) comienza una narración y los estudiantes la hacen crecer, ya sea linealmente o desarrollando otros temas a partir de ciertas palabras que el profesor resalta como enlaces. Como lo manifiesta el wiki en su página inicial: *“Este es un espacio virtual. . . con el objetivo de incentivar la escritura mediante el hipertexto.”* Este wiki puede

clasificarse como de Exégesis. El texto que se estudia es ampliado y modificado, y en base a esos cambios surgen nuevos caminos de participación. En la figura 18 puede verse la página inicial de este proyecto.

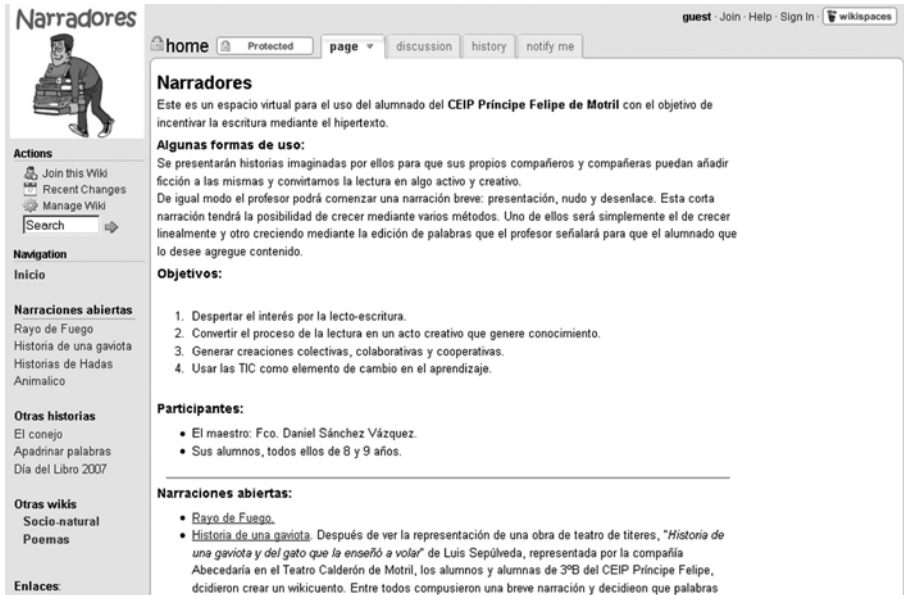


Figura 18: Wiki Narradores
<http://narradores.wikispaces.com>

Otro ejemplo interesante, desarrollado también en el CEIP Príncipe Felipe de Motril es el proyecto "Socio-Natural". En este proyecto los objetivos planteados son: despertar el interés por los temas sociales y naturales, convertir el proceso de investigación en generación de conocimiento, compartir el conocimiento con los demás, usar las TIC como elemento de cambio en el aprendizaje, generar creaciones colectivas, colaborativas y cooperativas. En la figura 19 puede verse la página inicial del proyecto, y en la figura 20 se aprecia el contenido del tema "Los Animales". Las palabras subrayadas son aquellas que deben desarrollar los estudiantes. El profesor plantea el tema, ofrece recursos de consulta, indica las actividades e investigaciones a desarrollar y da las instrucciones necesarias para esto. Este wiki se clasifica como de Recursos.

Socio-Natural
 Este espacio se dedica para ir vertiendo conocimiento por parte del alumnado de cuarto curso de primaria del CEIP Príncipe Felipe de Motril.

Algunas formas de uso:
 Trataremos sobre aquellos temas que más interesen. Cada alumno y alumna se ocupa de un aspecto del tema. Previamente se han trabajado ideas previas escribiendo en la pizarra lo que sabían con certeza o intuían. Después se ha escrito lo que sabían en el cuaderno o procesador de texto. A continuación se recrea en pizarra un mapa conceptual y posteriormente se dedican a buscar en la Red aquellos aspectos del tema que más les interesa. Una vez que han acabado el texto es repasado por el profesor y buscan imágenes en la web para, por último insertarlo en la wiki.
 Por último se revisa en el grupo clase todo el trabajo desarrollado y cada alumno y alumna exponen ante el resto cómo han conseguido la información y las dificultades halladas. También sirve para indicar posibles correcciones.

Objetivos:

1. Despertar el interés por los temas sociales y naturales.
2. Convertir el proceso de investigación en generación de conocimiento.
3. Compartir el conocimiento con los demás.

Participantes:

- El maestro Fco. Daniel Sánchez y la maestra María Luisa González
- Sus alumnos y alumnas, todos ellos y ellas de 9 y 10 años.

Temas:

- La Reproducción Fecha: 8-Noviembre-2006
- Los Animales. Fecha: 28-Noviembre-2006

Figura 19: Wiki Socio-Natural
<http://socionatural.wikispaces.com>

Los Animales
 Los animales son seres vivos.
 Realizan tres funciones: reproducción, nutrición y relación.
 Según la reproducción los animales pueden ser ovíparos y vivíparos.
 Según la nutrición obtienen oxígeno por branquias, pulmones o poros de la piel. También según lo que comen pueden ser carnívoros, herbívoros u omnívoros.
 Los animales pueden ser vertebrados o invertebrados.
 Los vertebrados pueden ser: Aves, Mamíferos, Peces, Reptiles y Anfibios.
 Los invertebrados son animales como: la medusa, la lombriz de tierra, el saltamontes o la estrella de mar.

Existen muchos animales que están en peligro de extinción.
 Mapa Conceptual elaborado previamente.

Animales elegidos para estudiar: Abeja, Águila perdicera, Ballena vasca, Búho, Camaleón, Comadreja, Delfín común, Delfín listado, Delfín mular, Lince, Estrella de mar(I), Estrella de mar(II), Foca monje, Iguana, Lagartija cenicienta, Lechuga, Mariposa, Medusa, Mirlo, Nutria, Orca, Oso panda, Peterrojo, Zorro.

Recursos:

- [Wikipedia](#)
- [Diccionario on-line de la RAE](#)
- [La Tierra nuestro entorno de Vida](#)
- Tu diccionario o el de clase
- Tu libro de texto.
- [Los Animales](#) (I). Averros
- [Los Animales](#) (II). Averros
- [Animales](#) en Salohogar.com
- [Fichas de animales](#) del Zoo de Barcelona
- [La alimentación de los animales](#)
- [Los mamíferos](#)
- [¿Quién soy yo?](#)

Figura 20: Página de contenidos del Wiki Socio-Natural
<http://socionatural.wikispaces.com/Los+Animales>

El siguiente ejemplo es un wiki utilizado para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Tecnología en E.S.O. (Secundaria). Como se puede leer en el wiki: “*El objetivo es aprovechar la herramienta como guía y espacio participativo o de intercambio entre el profesor y los alumnos*”. Algunos de los temas trabajados son: el ordenador, redes, que son wikis, diseño Web, programación informática y hojas de cálculo. Este proyecto se clasifica como de Recurso. En la figura 21 puede verse la página donde se describe el proyecto, y en la figura 22 puede verse una página de contenido sobre Wikis.



Figura 21: Acerca del Wiki Tecnología en E.S.O.

<http://wikaula.wikispaces.com/acerca-de>



Figura 22: Sobre los wikis
<http://wikaula.wikispaces.com/>

Otro ejemplo es el wiki Adedimat. Este es un wiki dedicado a las matemáticas. Presenta su objetivo como: *“Disponer de material para usar de forma inmediata en las clases de matemáticas. Los ejercicios elaborados por distintos profesores de matemáticas aportan una diversidad que no puede ser más que enriquecedora para todos.”* Se lee en su espacio que la colaboración en el wiki está abierta a cualquier docente de matemáticas que desee disponer de un almacén de ejercicios y/o teoría para sus clases prácticas. De nuevo nos encontramos con un wiki de Recurso. En la figura 23 puede verse la página de entrada al proyecto.



Figura 23: Wiki Adedimat
<http://adedimat.wikispaces.com/>

El siguiente es un ejemplo de trabajo colaborativo entre diferentes universidades de Latinoamérica. El proyecto se plantea como *“un wiki libro elaborado por miembros de Universidades de América Latina y el Caribe que están implementando proyectos de e-learning”*. Este proyecto lo crearon en Argentina y anuncia que participan las siguientes universidades: Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de San Martín, Universidad Nacional de Luján, Universidad de Belgrano en Buenos

Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Regional Buenos Aires, Universidad de Lomas de Zamora, Universidad de Morón, Universidad Católica de Santiago del Estero, UTN Facultad Regional Río Grande, UTN Regional Paraná, Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional de Catamarca, Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional de Salta, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Los Ángeles de Chimbote, Perú, Universidad Nacional de Piura, Perú, Universidad Fermín Toro, Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ULACIT, Costa Rica, Ministerio de Educación de la República Oriental del Uruguay, Universidad Tecnológica de Chile, Ambientes Virtuales Educativos S.A. Medellín, Colombia, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. El proyecto busca *“integrar las mencionadas Universidades en una comunidad de práctica de modalidad virtual con el fin de facilitar el intercambio de conocimientos y de nuevas ideas.”* Este wiki podemos clasificarlo como de Presentación, ya que busca convertirse en un recurso de investigación en el campo de eLearning. En la figura 24 puede verse la página de entrada.



Figura 24: Wiki ELearning en ambientes universitarios
<http://www.sincronet.com.ar/mediawiki/index.php?title=Inicio>

El próximo ejemplo es lo que clasificamos de wiki Simulación. Su nombre es “*World Simulation*” y se presenta como un experimento en la enseñanza de Antropología Cultural que comenzó en 2004 en la Kansas State University. Anuncian en su página de inicio que es un sitio para compartir, discutir, revisar y construir materiales relacionados con el tema. En la figura 25 se puede ver la página de inicio del proyecto.



Figura 25: Wiki World Simulation
<http://worldsim.wetpaint.com/>

Los ejemplos presentados hasta ahora son proyectos desarrollados en países como Estados Unidos, Inglaterra, España, Argentina, etc. En Venezuela apenas comienza el uso de wikis en educación. El primer ejemplo es el diseñado por la autora para sus estudiantes de la materia Tecnología Instruccional I de la especialización “*Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento*” de la Universidad Metropolitana. El proyecto consiste en que los estudiantes creen en forma colaborativa, una línea de tiempo de la evolución de la Tecnología Educativa. La intención es que este wiki sea utilizado por cada cohorte de estudiantes, tanto para aprender como para enseñar al aportar nuevos puntos y/o cambiar lo que ya está en el wiki. Este wiki puede clasificarse como de Recurso. En las figuras 26 y 27 pueden verse páginas del proyecto.

Evolución Histórica de TI | Evolución Historica de la TI Search wiki:

Home Edit page Log in Add features Help

EVOLUCIÓN HISTÓRICA TI

La historia de la Tecnología es rica en definiciones, quizás demasiado amplia en algunos momentos Wallington (ACT, 1977) señala "La mayor parte de la confusión de la tecnología instruccional surge del enorme cantidad de definiciones. En consecuencia, con la invención de lograr una visión global de los antecedentes de tecnología instruccional hasta la actualidad.

Al intentar situar los antecedentes históricos de la Tecnología nos encontramos con referencias (Saettler, 1968) que se remontan a los sofistas y posteriormente con la Psicología y sus aplicaciones, concretamente entre la Psicología y la Enseñanza.

Sin embargo el uso y el término y la existencia del concepto de la tecnología en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial dio paso a lo que según plantea Chadwick (1983, 99) "el concepto de Tecnología Educativa comenzó a usarse en los años sesenta". Sin embargo la expresión "Tecnología Educativa" era ya utilizada en años anteriores de igual manera según Colom (1986, 22) la Tecnología Educativa se identifica inicialmente con los medios, tras la Segunda Guerra Mundial.

Más tarde y bajo la influencia de las investigaciones sobre análisis y modificación de conducta se plantea una Tecnología Educativa como diseño de estrategias, uso de medios y control del sistema de comunicación. En cualquier caso Chadwick hace notar en otra publicación (1978, 13) que "los avances más importantes en Tecnología Educativa se han producido en los últimos 30 años".

QuickStart Recent Activity SideBar

- Inicio
- Quiénes Somos
- Definiciones básicas
- Evolución Histórica de la TI
- Línea de Tiempo TI
- Pre - 1920 1930 1940 1950
- 1960 1970 1980 1990 y 2000
- Actividad - Comentario

Figura 26: Wiki Evolución histórica de la Tecnología Instruccional
<http://evolucionti.pbwiki.com/>

Evolución Histórica de TI | Línea de Tiempo TI 2000 Search wiki:

Home Edit page Log in Add features Help

Línea de Tiempo: Desarrollo Tecnología Instruccional

Pre - 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000

2000

Descripción

Eventos Destacados

- Jeroen JG van Merriënboer mejora los Cuatro-Componente de Diseño del Sistema Educativo (4C/D-model) se desarrolló a principios de 1992. El 4C/D-model centra en la integración y coordinación de la ejecución de tareas específicas que constituyen habilidades, más que en los tipos de conocimiento, el contexto o la presentación de medios de entrega. El 4C/D modelo es comúnmente asociado con el diseño y programas de capacitación y se centró en un conjunto muy complejo de las calificaciones.
- David Wiley, desarrolla Learning Object Diseño y Teoría de Secuenciación (LODAS). LODAS es el resultado de combinar Elaboración Teoría (Reigeluth, 1999), el trabajo Modelo de síntesis (Gibbons, et al., 1995), Teoría de Dominio (Bunderson, Newby, y Wiley, 2000), y la de Cuatro modelo de diseño de componentes de Instrucción (Van Merriënboer, 1997) con su nuevo trabajo. LODAS también ofrece una taxonomía de los cinco tipos de oblatos de aprendizaje y proporciona orientación para el diseño de diferentes tipos de aprendizaje.

QuickStart Recent Activity SideBar

Learn about PBwiki by completing these tasks.

- Edit the front page Introduce your wiki to visitors.
- Create a new page Start creating content for your wiki.
- Share with others Invite friends, family or colleagues to participate.

Completed 2 of 3 tasks.

Share this <http://evolucionti.pbwiki.com/L%C3%ADnea+de+Tiempo+TI+2000>

Figura 27: Wiki Evolución histórica de la Tecnología Instruccional
<http://evolucionti.pbwiki.com/L%C3%ADnea+de+Tiempo+TI+2000>

Otro ejemplo es el wiki de psicología creado por estudiantes de la Universidad Simón Bolívar en Caracas. Se presenta como “*Un espacio creado por los estudiantes de la Especialización en Informática Educativa (Cohorte 2006) de la Universidad Simón Bolívar (Venezuela) para el intercambio y el análisis de los aportes de la Psicología en la Educación, a través del estudio de algunos investigadores modernos y contemporáneos. . .*”. Podemos clasificar este proyecto como de Recurso. En la figura 28 puede verse la página de bienvenida al wiki.



Figura 28: Wiki de Psicología, Universidad Simón Bolívar, Caracas
<http://psicologia2.pbwiki.com/>

El siguiente ejemplo es el wiki de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Plantean su objetivo como “*Propiciar la revisión y actualización colectiva de los programas sinópticos de 12 materias pertenecientes al Programa de Administración Mención Informática, con el fin de contar con una versión actualizada y validada por el colectivo docente. . .*” Este proyecto puede clasificarse como wiki de Exégesis; los objetos de estudio, los programas de las materias, son modificados;

estos cambios son discutidos y justificados y de esa forma se puede hacer seguimiento del desarrollo del material. En la figura 29 puede verse la página de presentación del proyecto.

Bienvenido al Wiki de la UNESR



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
SIMÓN RODRÍGUEZ

Espacio para la construcción colectiva de saberes. Este portal ofrecido a la comunidad ueserrista es una aplicación de software libre llamado "Doku Wiki", en la que un grupo de personas pueden trabajar colaborativamente en la construcción de un documento específico teniendo la ventaja de que cada participante del grupo pueda visualizar fácilmente las diferentes versiones que se van generando a medida que se desarrolla el documento.

Documentos en construcción colaborativa

1. Programa de Actualización Docente en Tecnología Educativa

- Objetivo:

Propiciar la revisión y actualización colectiva de los programas sinópticos de 12 materias pertenecientes al Programa de Administración Mención Informática, con el fin de contar con una versión actualizada y validada por el colectivo docente ueserrista, base para su posterior virtualización y publicación como curso a ofertar en línea.

- ¿Quiénes participan?

I Cohorte de Facilitadores ueserristas que participan en el Programa de Actualización docente en Tecnología Educativa.

- ¿Qué Programas Sinópticos se construyen aquí de forma colaborativa?

Los Programas sinópticos de las siguientes materias:

- wiki_administracion_de_centros_de_procesamientos_de_datos
 - wiki_auditoria_de_sistemas
 - wiki_estadistica_I
 - wiki_finanzas_e_impuestos
 - wiki_formulacion_y_evaluacion_de_proyectos
 - wiki_historia_economica_y_social_de_vzla
 - wiki_iniciacion_universitaria
-

Figura 29: Wiki Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas
http://www.unesr.edu.ve/wiki2/doku.php?id=pagina_principal

Otro ejemplo es el utilizado en el Colegio Cristo Rey de Caracas, para trabajar los contenidos de la cátedra Ciencias de la Tierra, "*Tierra Virtual*". En su página de entrada plantea a los alumnos que formarán parte de una comunidad virtual de aprendizaje en la cual se apoyarán para el desarrollo exitoso de los objetivos del curso en cuestión. En la figura 30 puede verse la página principal del wiki. En este caso podemos clasificar este wiki como de Recurso.

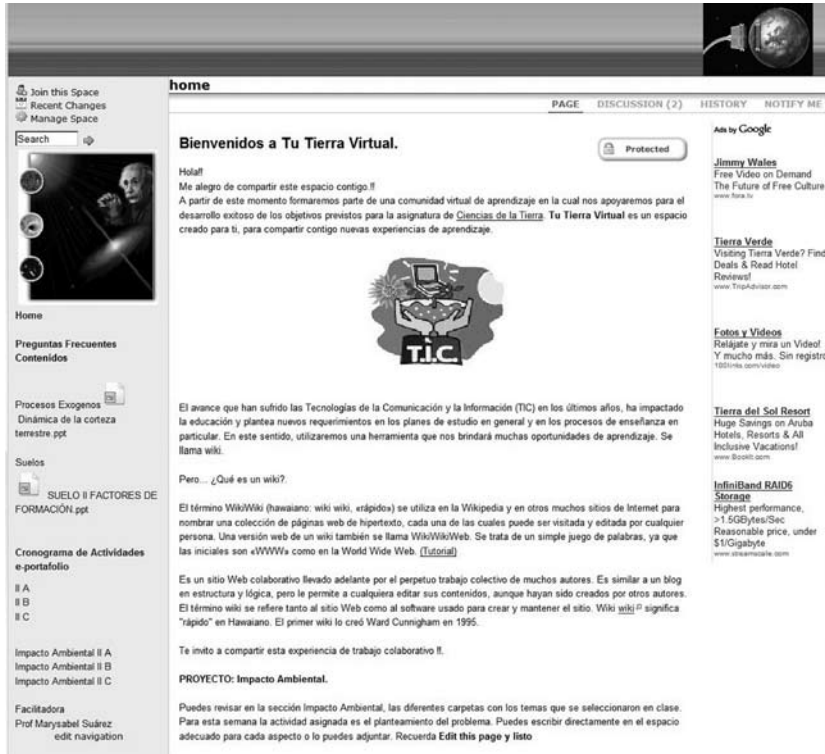


Figura 30 Wiki Tierra Virtual
<http://tierravirtual.wikispaces.com/>

De estos ejemplos se aprecia que los wikis ya están presentes en diferentes ámbitos y niveles educativos, desde los primeros grados de escuela hasta las aulas universitarias de postgrado. En su mayoría los ejemplos de uso son del tipo Recursos y de escritura colaborativa, ya sea estudiantes-estudiantes, estudiantes-profesores o profesores-profesores.

Del estudio realizado por la autora se concluye que existe un gran campo por explorar, para el desarrollo estrategias específicas de uso de wikis en educación, investigación y evaluación de resultados. Sin embargo, consideramos que siendo las Wiki herramientas de trabajo colaborativo por excelencia, con su integración en la educación, en cualquiera de sus niveles, le estaremos dando a los estudiantes las ventajas que ofrece el aprendizaje colaborativo. Como dicen Martínez y Prendes (1999) el trabajo

colaborativo aumenta: la tolerancia con relación a las personas y las ideas del grupo, las actitudes hacia los contenidos, la participación, el control individual y las conductas reflexivas frente a las impulsivas. Además ayuda a desarrollar el pensamiento crítico y las destrezas de comunicación.

Reflexión para el docente

De los wikis presentados en este capítulo, ¿cuál o cuáles podría utilizar en mi actividad docente?

Desarrolle un bosquejo de cómo utilizaría un wiki en el curso que dicta actualmente.

Capítulo 6

Bibliografía de interés

A continuación se presenta un compendio de referencias bibliográficas interesantes para aquellos que desean profundizar en el tema.

Achterman, D. (2006) *Making connections with blogs and wikis*. CSLA Journal, Fall 2006 Volume 30 Issue 1, pp 29-31.

Alexander, B. (2006) *Web 2.0 A new wave of innovation for teaching and learning?* Educause Review. March-April 2006.

Alfageme González, M. B. (2005). *El trabajo colaborativo en situaciones no presenciales*. Pixel-Bit Revista de Medios y Educación. N. 26 Julio 2005.

Alier, M. y Barceló, M.(2005) *An application of social constructivism and open source software*. En Mendez, A., González, B., Mesa, J. y Mesa J.A.(Ed.) Recent Research Developments in Learning Technologies (2005) Vol. 3 Pp. 1170-1174

Allen, C. (2004) *Tracing the Evolution of Social Software. Life with Alacrity, Blog on Social Software*. http://www.lifewithalacrity.com/2004/10/tracing_the_evo.html. [Marzo, 2007]

Álvarez, I.; Ayuste, A.; Gros, B.; Guerra, V., y Romaña, T (2005) *Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo*. Revista Iberoamericana de Educación Número 36/1. Disponible en: http://www.rieoei.org/tec_edu37.htm [Junio, 2007]

Anderson, P. (2007) *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. Jisc Technology and Standards Watch, Febrero 2007. www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf [Marzo, 2007]

Anderson, T. (2004) *Toward a Theory of Online Learning*. En Terry Anderson & Fathi Elloumi (Eds). *Theory and Practice of Online Learning*. http://cde.athabasca.ca/online_book/index.html [Marzo, 2007]

Anderson, T. y Elloumi, F. (2004) (Editores) *Theory and Practice of Online Learning*. University of Athabasca, Canada. http://cde.athabasca.ca/online_book/index.html [Noviembre, 2006]

Ankolekar, A.; Krötzsch, M.; Thanh, T. y Vrandečić, D. (2007). *The two cultures. Mashing up Web 2.0 and the Semantic Web*. International World Wide Web Conference 2007, ACM. www.cs.bell-labs.com/cm/cs/who/pfps/temp/web/www2007.org/papers/paper777.pdf [Julio, 2007]

Arias, J.; Cárdenas, C. y Estupiñán, F. (2005) *Aprendizaje Cooperativo*. Universidad Pedagógica Nacional, Editora Guadalupe Ltda., Bogotá, Colombia.

Augar, N.; Raitman, R. y Zhou, W. (2004). *Teaching and Learning online with wikis*. Proceedings of the 21st ASCILITE Conference. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/auغار.html>. [Noviembre, 2006]

Aviles, R. y otros. (2007) *30 propuestas para aplicar las TIC en el aula* En curso: Posibilidades didácticas del Internet que viene: Herramientas Web 2.0 <http://averroes.ced.junta-andalucia.es/~cepse2/> [Julio, 2007]

A wikipedia under wraps. Communications of the ACM. Enero 2007, Vol. 50 n1.

Bachetti, E. (2005) *Education: But where's the spec? learning through collaborative development and discovery*. Proceedings of the 43rd annual southeast regional conference - Volume 1 ACM-SE 43 2005.

Baird, D. y Fisher, M. (2005) *Neomillennial user experience design strategies: utilizing social networking media to support "always on" learning styles*. Journal of Educational Technology Systems, 2005-2006, Vol. 34 Issue 1, p5-32

Balas, J. (2006) *The Social Ties That Bind*. Online Treasures. Computers in Libraries v26 n2 p39-41 Feb 2006.

Barberá, E. (2004) *La educación en red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Ediciones Paidós Iberica, Barcelona España.

Barberá, E. y Badía, A. (2004) *Educación con aulas virtuales. Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. A. Machado libros, Madrid, España.

Barquín Ruiz, J. y Hernández Navas, M. (2006) *Profesorado, escuela y Web 2.0, un espacio de interrelación obligado*. 9o. Congreso Ibercom, Noviembre. <http://hapaxmedia.net/ibercom/pdf/BarquinRuizJavier.pdf> [Marzo, 2007]

Bartolomé, A. (2008) *Web 2.0 and New Learning Paradigms*. eLearning papers, N. 8, Abril, 2008. http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11654&doclng=7&lng=es [Mayo, 2008]

Barton, M. (2004). *Embrace the Wiki Way!* http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=4 [Octubre, 2006]

Bassett, P. (2006) *Professional Development for the 21st-century school*. Independent School, Vol 65, Fascículo 4, 2006.

Bean, L. y Hott, D. (2005) *Wiki: A Speedy New Tool to Manage Projects*. Journal of Corporate Accounting & Finance Volume 16, Issue 5, PP. 3-8

Beat, D.H. (2005). *Wikis: a rapidly growing phenomenon in the German-speaking school community*. Proceedings of the 2005 international symposium on Wikis ACM Press. <http://www.wikisym.org/ws2005/proceedings/paper-10.pdf> [Julio, 2006]

Belanche, J. (2006) *Web 2.0 y Educación: hacia un nuevo modelo de aula*. 2º Congreso Internacional, Software libre y Web 2.0 Educación y Formación. <http://www.educacionenvalores.org/IMG/pdf/web20.pdf> [Julio, 2007]

Beldarrain, Y. (2006) *Distance Education Trends: Integrating New Technologies to Foster Student Interaction and Collaboration*. Distance Education v27 n2 p139-153 Aug 2006.

Bergin, J. (2002). *Teaching on the wiki web*. ACM SIGCSE Bulletin. Proceedings of the 7th annual conference on Innovation and technology in computer science education, ITiCSE '02 Vol. 34 Issue 3.

Berners-Lee, T (1998) *The World Wide Web: A very short personal history*. <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/ShortHistory.html> [Agosto, 2006]

Berners-Lee, T. (1999a) *Transcripción de su conferencia en el marco del 35º aniversario del MIT* “Laboratory for Computer Science”, Abril 14, 1999 (LCS). <http://www.w3.org/1999/04/13-tbl.html> [Octubre, 2006.]

Berners-Lee, T. (1999b) *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor*. HarperCollins Publishers Inc., New York.

Berners-Lee, T., Hendler, J., Lassila, O. (2001). *The Semantic Web*. Scientific American, Vol. 284, Issue 5, Mayo 2001.

Berners-Lee, T (2002) *The World Wide Web - Past Present and Future*. Japan Prize Commemorative Lecture. <http://www.w3.org/2002/04/Japan/Lecture.html> [Octubre, 2006]

Berners-Lee, T.; Shadbolt, N. y Hall, W. (2006) *The Semantic Web Revisited*. IEEE Intelligent Systems, IEEE Computer Society. May-June 2006, pp.96-101.

Blackboard: Web 2.0 y e-Learning 2.0. Octeto, Marzo 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/1943> [Octubre, 2006]

Bolan, K. y Canada, M. y Cullin, R. (2007) *Web, library, and teen services 2.0*. Young Adult Library Services. Winter 2007.

Bold, M. (2006) *Use of Wikis in Graduate Course Work*. Journal of Interactive Learning Research. Volume 17 n1 pp. 5-14.

Bonasia, J.(2007) *Majoring in Web 2.0: Emerging Tech goes to School*. Investor’s Business Daily. March 11. <http://www.investors.com/editorial/IBDArticles.asp?artsec=17&issue=20070411&view=1> [Abril, 2007]

Bordignon, F. (2007) *Wikis: Hacia un modelo comunitario de preservación y socialización del conocimiento*. E-prints in Library and Information Science. <http://eprints.rclis.org/archive/00009612/> [Marzo, 2008]

Boulos, M. N. K.; Maramba, I. y Wheeler, S. (2006) *Wikis, blogs and podcasts: A*

new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. BMC Medical Education, Vol. 6 N. 41 <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-6-41.pdf> [Octubre, 2006]

Bradley, J. (2007) *Teaching Organic Chemistry with Blogs and Wikis*. Presentación en la American Chemical Society Conference, 2007. <http://drexel-coas-talks-mp3-podcast.blogspot.com/2007/03/teaching-organic-chemistry-with-blogs.html> [Marzo, 2008]

Breeding, M. (2006) *Web 2.0? Let's get to Web 1.0 first*. Library Technology Guides, Computers in Libraries <http://www.librarytechnology.org/ltg-displaytext.pl?RC=12053> [Marzo, 2007]

Bromham, L., & Oprandi, P (2006) *Evolution online: using a virtual learning environment to develop active learning in undergraduates*. Journal of Biological Education, 41(1), 2006 pp 21-25.

Brooks-Young, S. (2007) *Digital-Age Literacy for Teachers, Applying Technology Standards to Everyday Practice*. International Society for Technology in Education., Washington DC. USA.

Broughton, J. (2008) *Wikipedia. The missing manual*. O'Reilly Media Inc. California, USA.

Brown, J.(2000) *Growing Up Digital. How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*. USDLA Journal, Vol. 16, No. 2. http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html [Marzo, 2007]

Brown, J.(2006) *New Learning Environments for the 21st Century: exploring the edge*. Change Vol. 38 (5), pp 18-24.

Brown, K.; Huettner, B. y James-Tanny, C. (2007) *Managing Virtual Teams: getting the most from wikis, blogs, and other collaborative tools*. Wordware Publishing, Texas, USA.

Bruns, A. & Humphreys, S. (2005). *Wikis in teaching and assessment: the M / Cyclopedia project* . ACM Press, Proceedings of the 2005 international symposium on Wikis pp. 25-32

Bryant, A. (2006) *Wiki and the Agora*. Development in Practice, Volume 16 n6, pp 559-569.

Bryant, L. (2007) *Emerging trends in social software*. En Emerging Technologies for Learning, British Educational Communications and Technology Agency. Volumen 2 pp.9-18

Bucheli, B. y Romo G (2005). *Comunidades de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas sobre experiencias en América Latina*. INTRAC, Praxis Notes 16 <http://www.intrac.org/pages/PraxisNote16.html> [Febrero, 2007]

Buckland, M. (2005) *What's a wiki?*. The Media Online. http://www.themedia.co.za/article.aspx?articleid=249581&area=/media_columnistsnet_savvy [Agosto, 2006]

Burrow, A. y Burry, J. (2006) *Working with Wiki by Design*. Architectural Design Vol. 76, N. 5, pp. 96-99.

Cabero, J. (2001) *La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación*. En Blazquez, F.: Sociedad de la Información, Mérida, Consejería de educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, 63-90.

Cabero, J. (2006a) *Bases Pedagógicas del elearning*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Volumen 3 N 1.

Cabero, J. (2006b) *Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza*. Edutec Revista Electrónica de tecnología Educativa, Número 20.

Cabero, J. (Coord.) (2007a) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Mc Graw Hill, Madrid, España.

Cabero, J. (Coord.) (2007b) *Tecnología Educativa*. Mc Graw Hill, Madrid, España.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2006) *Experiencias educativas mediante la aplicación de software libre*. En Cabero (Ed) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. pp. 309-323, Mc Graw Hill, Madrid, 2006.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2007) *La interacción en el aprendizaje en red:*

uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 10, 2, 97-123 <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca18.pdf> [Junio, 2008]

Cabero, J. & Román, P. (2005). *Aplicaciones de la perspectiva cognitiva en la enseñanza a través de las redes telemáticas*. Acción Pedagógica, No. 14, pp. 6-16. <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca1.pdf> [Agosto, 2006]

Cabero, J. y Román, P. (Coord.) (2006) *e-Actividades*. Editorial MAD, S.L. Sevilla, España.

CACM Staff (2005) *Quickly Wiki*. Communications of the ACM, Volume 48, Number 9, Pages 9-10.

Calzadilla, M. (2001) *Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y comunicación*. OEI revista Iberoamericana de Educación. www.rieoei.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf [Marzo, 2007]

Campbell, G. (2006). *Education, Information Technologies, and the Augmentation of Human Intellect*. Change Vol. 38(5), pp 26-31.

Carmean, C. y Christie, A. (2006). *ePortfolios: Constructing Meaning Across Time, Space and Curriculum*. En Handbook of Research on ePortfolios. Edited by: Ali Jafari, Indiana University-Purdue University Indianapolis, USA; Catherine Kaufman, ePortConsortium, USA.

Carroll, J.; Choo, C.; Dunlap, D.; Isenhour, P.; Kerr, S.; MacLean, A. y Rosson, M. (2003). *Knowledge Management Support for Teachers. Educational Technology Research and Development*. Vol. 51 n. 4, 2003 pp. 42-64

Castells, P. (2003) *La Web Semántica*. En C. Bravo, M. A. Redondo (Eds.), *Sistemas Interactivos y Colaborativos en la Web*. Ediciones de la Universidad de Castilla - La Mancha, 2003 <http://www.ii.uam.es/~castells/publications/castells-uclm03.pdf> [Octubre, 2006]

Challborn, C. y Reimann, T. (2005) *Wiki products: a comparison*. The International Review of Research and Distance Learning, Vol. 6, No. 2.

Chawner, B. y Lewis, P. (2006) *WikiWikiWebs: New ways to communicate in a web environment*. Information Technology and Libraries, Vol. 25 n 1, 33-43.

Chen, H.L.; Cannon, D.; Gabrio, J.; Leifer, L.; Toye, G. y Bailey, T. (2005). *Using Wikis and weblogs to support reflective learning in an introductory engineering design course*. Proceedings of the 2005 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. http://riee.stevens.edu/fileadmin/riee/pdf/ASEE2005_Paper_Wikis_and_Weblogs.pdf [Noviembre, 2006]

Cheung, K.; Lee, F.; Ip, R. y Wagner, C. (2005) *The Development of Successful On-Line Communities*. International Journal of The Computer, The Internet and Management. Vol. 13, No. 1 pp.71-89.

Choate, M. (2006) *What makes an enterprise wiki?* CMS Watch, <http://www.cmswatch.com/Feature/145-Wikis-in-the-enterprise> [Marzo, 2007]

Chong, N. y Yamamoto, M. (2006) *Using Many Wikis for Collaborative Writing..* En Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006, pp. 2188-2191.

Choy, S. O. y Ng, K. C. (2007) *Implementing wiki software for supplementing online learning*. Australasian Journal of Educational Tecnology, Vol 23 No. 2 pp. 209-226 <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet23/choy.html> [Diciembre, 2007]

Clark, K. (2008) *New answers for e-learning. Wikis and avatars are improving the educational experience*. U.S.News & World Report, 21 de enero 2008.

Clyde, L. (2005). *Wikis*. InfoTech, Vol. 32 n. 4. http://www.teacherlibrarian.com/tltoolkit/info_tech/info_tech_32_4.html [Marzo, 2007]

Cobo, C. (2006) *Web 2.0: Un cerebro digital en crecimiento*. Colaboratorios *Net. http://www.flasco.edu.mx/colaboratorio/archivos/web%202%200_final.pdf [Marzo, 2007]

Cobo Romani, C. y Pardo Kuklinski, H. (2007) *Planeta Web 2.0 Inteligencia Colectiva*. www.planetaweb2.net [Septiembre, 2007]

Congreso Internacional de Software Libre y Web 2.0 en la Educación y la Formación. Octeto, Noviembre 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/2034> [Noviembre, 2006]

Culligan, M. (2003) *Digital natives in the Classroom*. En B. Hoffman, Encyclopedia of Educational Technology. <http://coe.sdsu.edu/eet/articles/digitalnatives/index.htm> [Abril, 2007]

Cummings, R. (2007) “*What Was a Wiki, and Why Do I Care? A Short and Usable History of Wikis*”. En Cummings & Barton Editores: The Wild, Wild Wiki. http://www.wildwiki.net/mediawiki/index.php?title=%E2%80%9CWhatWas_a_Wiki%2C_and_Why_Do_I_Care%3F_A_Short_and_Usable_History_of_Wikis%E2%80%9D [Octubre, 2007]

Cummings, R. y Barton, M. (2007) Ed. *The Wild, Wild Wiki*. http://www.wildwiki.net/mediawiki/index.php?title=Main_Page [Octubre, 2007]

Cych, L. (2006) *Social Networks*. En Emerging Technologies for Learning, British Educational Communications and Technology Agency. Vol. 1 pp.32-40.

Da Lio, E.; Fraboni, L. y Tommaso, L. (2005) *Twiki-based facilitation in a newly formed academic community of practice*. ACM Press. Proceedings of the 2005 international symposium on Wikis ACM Press pp.85-111.

Daiute, C. (2003). *El Ciberespacio: un nuevo ambiente para aprender a escribir*. Eduteka, Edición 17. <http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php> [Octubre, 2006]

Daniel, G. (2006) *Wiki Based Media for Education*. WWW Tools for Education. <http://magazines.fasfind.com/wwwtools/m/26594.cfm?x=0&vID=17&rid=26594> [Febrero, 2007]

Daniel, G. (2006) *Wikis in Education*. WWW Tools for Education. <http://magazines.fasfind.com/wwwtools/magazines.cfm?rid=25242> [Octubre, 2006]

Davis, M. (2007) *Wiki Wisdom: Lessons for Educators*. Education Week’s Digital Direction Vol. 1, Otoño 2007, pp 16, 18. <http://www.edweek.org/dd/articles/2007/09/12/02wiki.h01.html> [Noviembre, 2007]

Davis, V. (2006) *The Web 2.0 Classroom*. <http://k12online.wm.edu/Web20classroom.pdf> [Diciembre, 2006]

De Haro, J.J. (2007) El uso del blog en la clase presencial. *Educativa*, Blog sobre calidad e innovación en Educación Secundaria. <http://jjdeharo.blogspot.com> [Abril, 2008]

De Haro, J.J. (2008). *Wiki de matemáticas, una experiencia positiva*. *Educativa*, Blog sobre calidad e innovación en Educación Secundaria. <http://jjdeharo.blogspot.com> [Abril, 2008]

De la Torre, A. (2006) *Web Educativa 2.0*. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Número 20, Enero 2006. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/anibal20.pdf> [Enero, 2007]

Descy, D.(2006) *The wiki: true web democracy*. *TechTrends*, Vol. 50, n1.

Désilets, A. y Paquet, S. (2005) *Wiki as a Tool for Web-based Collaborative Story Telling in Primary School: a Case Study*. En *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. pp. 770-777.

Désilets, A.; Paquet, S. y Vinson, N. (2005) *Are wikis usable?*. *Proceedings of the 2005, International Symposium on Wikis WikiSym '05*, ACM Press.

Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by 'collaborative learning'?* En P. Dillenbourg (Ed) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*, pp.1-19, Oxford: Elsevier.

Dossier sobre la Web 2.0 en WWW Tools for Education. (2006) Octeto Febrero 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/1935> [Agosto, 2006]

Downes, S. (2005) *E-learning 2.0*. *eLearn Magazine*, Volume 2005, Issue 10 pp.1 <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> [Marzo, 2007]

D'Souza, Q. (2006) *Web 2.0 Ideas for Educators. A guide to RSS and More*. K12 Online Conference, 2006. <http://www.teachinghacks.com/files//100ideasWeb2educators.pdf> [Julio, 2007]

- Duffy, P. y Bruns, A. (2006) *The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities.*. En "Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006, pp. 31-38. <http://eprints.qut.edu.au> [Marzo, 2008]
- Ebersbach, A.; Glaser, M.; Heigl, R. y Dueck, G. (2006) *Wiki: Web Collaboration.* Springer-Verlag Berlin, Germany.
- Educause Learning Initiative (2005) *7 things you should know about Wikis.* Educause. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7004.pdf> [Enero, 2007]
- Educause Learning Initiative (2006) *USC Confluence: a campus-wide academic wiki.* Educause <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI5016.pdf> [Enero, 2007]
- Eib, B.J. y Miller, Pam (2006) *Faculty development as community building.* International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 7 n2 pp 1-15.
- Elearningeuropa.info: cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje.* (2005) Octeto Mayo 2005. <http://cent.uji.es/octeto/node/1845> [Febrero, 2007]
- Engstrom, M.E. y Jewett, D. (2005) *Collaborative Learning the Wiki Way.* TechTrends Vol. 49, N 6.
- Escontrela, R. y Stojanovic, I. (2006) *La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente.* Rev. Ped. 2004, vol.25, no.74 p.481-502.http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&nrm=iso [Junio, 2007]
- Evans, P. (2006) *The Wiki factor.* BizEd, January-February, pp. 28-32. <http://www.aacsb.edu/publications/Archives/JanFeb06/p28-33.pdf> [Noviembre, 2006]
- Farmer, J. (2004) *Communication dynamics: Discussion boards, weblogs and the development of communities of inquiry in online learning environments.* En R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 274-283). Perth, 5-8. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/farmer.html> [Agosto, 2006]

Ferdig, R. (2006) *Assesing technologies for teaching and learning: understanding the importance of technological pedagogical content knowledge*. British Journal of Educational Technology, Volume 37 n 5 2006 pp 749- 760.

Fernando, A. (2005) *Wiki: the new way to collaborate: never heard of wiki? If you're choking on e-mail in your rich-media, real-time, time-strapped work environment, it may be just what you're looking for*. Communication World. May-June 2005. FindArticles.com. http://findarticles.com/p/articles/mi_m4422/is_3_22/ai_n14887938 [Septiembre, 2006]

Fichter, D. (2006) *Using wikis to support online collaboration in libraries*. (WikiWikiWeb). Thomson Gale Information Outlook Volume: 10 Issue: 1 Page: 30(2) 2006

Fisher, M. y Baird, D.E. (2006) *Making mLearning Work: Utilizing Mobile Technology for Active Exploration, Collaboration, Assessment, and Reflection in Higher Education*. Journal of Educational Technology Systems, 2006, Vol. 35 Issue 1, p3-30.

Forte, A. y Bruckman, A. (2006) *From Wikipedia to the classroom*. International Society of the Learning Sciences. Proceedings of the 7th international conference on Learning sciences ICLS '07 pp. 182 – 188, 2006.

Fountain, R. (2005) *Wiki Pedagogy*. Profetic, Dossiers technopédagogiques. http://www.profetic.org/dossiers/rubrique.php3?id_rubrique=110 [Abril, 2007]

Franklin, T. y Van Harmelen, M. (2007) *Web 2.0 for Content Learning and Teaching in Higher Education*. Jisc Technology and standars watch. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digital_repositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf [Mayo, 2007.]

Freedman, T. (2006a) *Wikis: an introduction*. En Coming of Age: An introduction to the NEW World Wide Web. http://fullmeasure.co.uk/Coming_of_age_v1-2.pdf [Marzo, 2007]

Freedman, T. (2006b) *Wikiville: an interview with Jonh Bider*. En Coming of Age: An introduction to the NEW World Wide Web. http://fullmeasure.co.uk/Coming_of_age_v1-2.pdf [Marzo, 2007]

Freedman, T. (2006c) *Wikipedia vs. Britannica*. En *Coming of Age: An introduction to the NEW World Wide Web*. http://fullmeasure.co.uk/Coming_of_age_v1-2.pdf [Marzo, 2007]

Freedman, T. y Elloumi, F. (Ed.) (2004) *Theory and Practice of Online Learning*. http://cde.athabascau.ca/online_book/pdf/TPOL_book.pdf [Marzo, 2007]

Freire, J. (2006) *Especulaciones sobre el futuro de la Web 2.0 en España: Innovaciones sociales y políticas*. III Congreso ONLINE del Observatorio para la CiberSociedad “Conocimiento abierto, Sociedad libre”. [www.udc.es/dep/bave/jfreire/pdf_blog/Futuro20_JuanFreire\(DIC06\).pdf](http://www.udc.es/dep/bave/jfreire/pdf_blog/Futuro20_JuanFreire(DIC06).pdf) [Mayo, 07]

Freire, J. (2008) *Universities and Web 2.0: Institutional challenges*. eLearning papers, N. 8, Abril, 2008. http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11655&doclng=7&lng=es [Mayo, 2008]

Fumero, A. (2006) *EDUWEB 2.0 iCamp & N-Gen Educational Web*. En *Proceedings of WEBIST 2006*, April 11 – 13, 2006, Setúbal, Portugal. <http://www.htk.tlu.ee/icamp/Members/antonio/webistdraft.doc> [Noviembre, 2006]

Gamboa, S. (2004) *Creatividad y entornos virtuales de aprendizaje*. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.

García A., L. (2007) *¿Web 2.0 vs Web 1.0?* Bened Octubre 2007. <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-2007.pdf> [Octubre, 2007]

García M., A. (s/f) *Blogs y Wikis en tareas educativas. Herramientas on line para la construcción social del conocimiento*. <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=news&file=article&sid=378> [Agosto, 2007]

Gaved, M.; Heath, T. y Eisenstadt, M. (2006) *Wikis of locality: Insights from the open guides*. WikiSym '06, Odense, Denmark. <http://www.wikisym.org/ws2006/proceedings/p119.pdf> [Octubre, 2007]

Gértrudix Barrio, M. (2006) *Convergencia Multimedia y Educación. Aplicaciones y estrategias de colaboración en la Red*. Icono 14 No. 7, Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías. <http://www.icono14.net/revista/num7/articulos/manuel%20gertrudix.pdf> [Abril, 2008]

Gill, G. (2006) *Asynchronous Discussion Groups: A Use-based Taxonomy with examples*. Journal of Information Systems Education, Volume 17 Number 4, 2006, pp 373-383. <http://www.jise.appstate.edu/Issues/17/V17N4P373-Abs.pdf> [Abril, 2007]

González, A.; Calderón, S.; Galache, T. y Torrico, A. (2006) *Uso de wikis para la realización de trabajos colaborativos en el aula*. Departamento de Economía Aplicada: Universidad de Málaga: España. <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/118.pdf> [Enero, 2007.]

Gotta, M. (2007) *The social approach to collaboration*. Computer Weekly March 27, 2007 p.26.

Grandon, G. (2006) *5 (really) hard things about using the internet in higher education*. eLearn. <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=34-1> [Febrero, 2007]

Grant, L. (2006) *Using Wikis in Schools: a Case Study*. Future Lab. http://www.futurelab.org.uk/download/pdfs/research/disc_papers/Wikis_in_Schools.pdf [Agosto, 2006]

Green, T.; Brown, A. y Robinson, L. (2008) *Making the Most of the Web in Your Classroom: A Teacher's Guide to Blogs, Podcasts, Wikis, Pages, and Sites*. Corwin Press, California, USA.

Gunawan, D. (2007) Integrating wikis in the classroom. <http://diskusipendidikan.wordpress.com/2007/05/18/integrating-wiki-in-the-classroom> [Julio, 2007]

Guszdial, M.; Rick, J. y Kehoe, C. (2001) *Beyond adoption to invention: teacher-creative collaborative activities in higher education*. The Journal of the Learning Sciences, Volume 10 n 3 pp 265-279.

Haley, F. (2007) *The world of wikis: online community changes the way we manage information*. Black Enterprise Volume: 37 Issue: 10 Page: 58(1). http://findarticles.com/p/articles/mi_m1365/is_10_37/ai_n19328370/pg_1 [Octubre, 2007]

Hamer, J. (2006) *Some experiences with the "contributing student approach"* ACM SIGCSE Bulletin. Proceedings of the 11th annual SIGCSE conference on Innovation and technology in computer science education ITICSE '06, Volume 38 Issue 3.

<http://www.cs.auckland.ac.nz/~j-hamer/ITiCSE-Hamer-2006.pdf> [Enero, 2007]

Hauser, J. (2007) *Media Specialists can Learn Web 2.0 Tools to Make Schools More Cool*. Computers in Libraries, February 2007. <http://www.allbusiness.com/technology/4063467-1.html> [Marzo, 2007]

Havenstein, H. (2007) *My wiki is my textbook*. Computer World. <http://www.computerworld.com/blogs/node/6036> [Enero, 2008]

Haymore, J.; Ringstaff, C. y Dwyer, D. (1997) *Teaching with Technology, Creating student-centered classrooms*. Teachers College Press, New York, USA.

Hendron, J. (2008) *RSS for Educators: Blogs, Newsfeeds, Podcasts, and Wikis in the Classroom*. International Society for Technology in Education, Oregon, USA.

Hewitt, J. y Peters, V. (2006) *Using Wikis to Support Knowledge Building in a Graduate Education Course*. En Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006, pp. 2200-2204. Chesapeake, VA: AACE.

Hewitt, J., Peters, V. y Brett, C. (2006) *Using Wiki Technologies as an Adjunct to Computer Conferencing in a Graduate Teacher Education Course*. En C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006, pp. 2240-2243. Chesapeake, VA: AACE.

Hicks, D.; Doolittle, P.; Evans, M.; Friedman, A.; Snediker, T.; Lee, J. y Potter, K. (2006) *Theory to Practice: From Pod casting to Wiki's - Exploring the Potential of Current and Emerging Technologies in 21st Century Classrooms*. En C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006, pp. 2244-2249 2006. Chesapeake, VA: AACE

Hill, M.; Gaudiot, J.; Hall, M.; Marxs, J.; Prinetto, P. y Baglio, D. (2005) *A Wiki for Discussing and Promoting Best Practices in Research*. Communications of the ACM, Volume 49 n 9.

Huettner, B.; Brown, K. y James-Tanny, C. (2007) *Managing Virtual Teams: Getting*

the Most from Wikis, Blogs, and Other Collaborative Tools. Wordware Publishing, Inc Plane, Texas, USA.

Huwe, T. (2006) *Some Best Practices for Personalizing Outreach. Building Digital Libraries*. Computers in Libraries v26 n2 p36-38 Feb 2006.

IBM (2007) *An orientacion to the new technologies on campus*. Ideas from IBM, Septiembre 2007. <http://www.ibm.com/ibm/ideasfromibm/us/education/090407/index.shtml> [Mayo, 2008]

Informa Healthcare (2005) *eLearning and all that jazz*. Medical Teacher, Volume 27, Issue 1 Enero 2005, pp. 96, Informa Healthcare. <http://www.informaworld.com/10.1080/01421590500047153> [Mayo, 2007]

Jakes, D. (2006) *Wild about Wikis*. Technology and Learning, Volume 27, n. 1. <http://www.techlearning.com/shared/printableArticle.php?articleID=191801354> [Enero, 2007]

John, M. y Melster, R. (2004) *Knowledge Networks - Managing Collaborative Knowledge Spaces*. En LNCS Vol. 3096 pp 165-171 <http://www.springerlink.com/index/871A11F91C514454.pdf> [Octubre, 2006]

Kamel B.; Maged N. y Wheeler, S. (2007) *The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education*. Health Information and Libraries Journal, Volume 24 n 1 pp 2-23 2007.

Kern, M.K. (2006) *Get to know your Gadget Guy or Gal*. Reference & User Services Quarterly, Winter2006, Vol. 46 Issue 2, p12-15.

Kim, E. (2004) *Manifesto for Collaborative Tools*. Blue Oxen Associates March 29 2004.

Koblas, J. (2006a) *Wikis, from social software to social information space*. En Koblas, J. (Ed.) *Wikis: Tools for information Work and Collaboration*. Chandos Publishing, Oxford, UK.

Koblas, J. (Ed.) (2006b) *Wikis: Tools for Information Work And Collaboration*. Chandos Publishing, Oxford, UK.

- Krause, J. (2004) *A wiki-wiki way to work*. ABA Journal, 90(12),pp 61-61.
- Krause, J. (2006) *Top Ten in Tech*. ABA Journal, 92(12) 2006 pp 40-47
- Kussmaul, C. y Albert, S. (2007) *Reading, writing and revising with wiki technology*. Journal of Computing Sciences in Colleges, Vol. 22, Issue 6, pp 138-139.
- Kuznetson, S. (2006) *Motivations of contributors to Wikipedia*, ACM SIGCAS Computers and Society, Volume 36 Issue 2.
- Lamb. B. (2004a) *Taking a walk on the wikiside*. Campus Technology Abril 2004.
- Lamb. B. (2004b) *Wideopen spaces: wikis, ready or not*. Educause Review. Vol. 39 n 5 Septiembre 2004 pp 36-48 2004. <http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0452.asp?bhcp=1> [Agosto, 2006]
- Lanham, E.; Augar, N. y Zhou, W (2005) *How using a Wiki can help break the Ice Between Cultures*. In G. Richards (Ed.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2005 (pp. 2631-2636).
- Lawler, C. (2005) *Wikipedia as a learning Community*. University of Manchester, UK. Dissertation 2005.
- Leary, J. (2006) *Testing wiki credibility*. Communications of the ACM, Feb 2006 Vol 49 n 2.
- Lee, S. y Berry, M. (2006) *Effective eLearning through collaboration*. En Coming of Age: An introduction to the NEW World Wide Web. http://fullmeasure.co.uk/Coming_of_age_v1-2.pdf [Marzo, 2007]
- Lefoe, G. y Meyers, W. (2006). *Modeling blended learning environments: Designing an academic development blog*. Proceedings of the 23rd. Annual ascilite conference: Who's learning? Whose technology? Pp. 451-454.
- Leuf, B. y Cunningham, W. (2001) *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. Addison-Wesley Professional, USA.

Lindner, M. (2006) *Use These Tools, Your Mind Will Follow. Learning in Immersive Micromedia & Microknowledge Environments*. ALT-C 2006 13th International Conference Research Proceedings, ALT Oxford. http://www.microlearning.org/micropapers/ALT-C-2006_lindner_micromedia.pdf [Octubre, 2006]

Llorente, M.C. (2008) *Blended learning para el aprendizaje en nuevas tecnologías aplicadas a la educación: un estudio de caso*. Tesis doctoral sin publicación, Universidad de Sevilla, España.

Locke, T. y Andersen, D. (2006) *Does Wikipedia hurt scholarship?* American Teacher, October 2006.

Lominac, T. (2007) *Blogs, RSS, and Wikis*. Journal of Computing Science in College, Volume 22, Issue 3.

Long, S.A. (2006) *Exploring the wiki world: The new face of collaboration*. New Library World, Volume 107, N 3/4 2006, pp. 157-159.

López, B. (2006) *Online collaborative problem-based learning: Design, facilitation, student work strategies and supporting technologies*. Teachers College, Columbia University, Dissertation 2006.

Lowe, J. (2003) *Other people's data and wiki web sites (Net Results)*. Geospatial Solutions Magazine. June 1, 2003 http://www.giswebsite.com/pubs/200306/nr200306_p1.html [Marzo, 2007]

Lund, A. y Smordal, O. (2006) *Is there a space for the teacher in a Wiki?* ACM Press, Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis pp.37-46.

Mader, S. (2005) *OpenSpectrum: A Wiki-based learning tool for Spectroscopy that anyone can edit*. <http://www.scienceofspectroscopy.info> [Agosto, 2006]

Mader, S. (2006a) *Four Letter Words: how wiki and edit are making the Internet a better learning tool*. En S. Mader (Ed.), *Using Wiki in Education*. www.wikiineducation.com [Diciembre, 2006]

Mader, S. (2006b) *The New Learning Landscape*. En S. Mader (Ed.), *Using Wiki in Education*. www.wikiineducation.com [Diciembre, 2006]

Mader, S. (2006c) *Using Wiki in education, the book*. (Libro electrónico en constante actualización) <http://www.wikiineducation.com/display/ikiw/Home> [Diciembre, 2006]

Mader, S. (2008) *Wikipatterns. A practical guide to improving productivity and collaboration in your organization*. Wiley Publishing Inc. Indiana, USA.

Majchrzak, A.; Wagner, C. y Yates, D. (2006) *Corporate wiki users: results of a survey*. En Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis, Denmark, pp 99-104.

Martin, P.; Eboueya, M.; Blumenstein, M. y Deer, P. (2006) *A Network of Semantically Structured Wikipedia to Bind Information*. En T. Reeves & S. Yamashita (Eds.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2006, pp. 1694-1702.

Martínez-Carrillo, M. (2007) Wikis: un Nuevo instrumento para el aprendizaje colaborativo de ELE mediado por ordenador. FIAPE, II Congreso Internacional: Una Lengua, muchas culturas. Granada, 09-07. <http://www.mec.es/redele/Biblioteca2007/FIAPEII/ComunicacionMartinezCarrillo.pdf> [Mayo, 2008]

Maurer, H. y Schinagl, W. (2006) *Wikis and other E-communities are Changing the Web*. En Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, pp. 2858-2866.

McGee, P. y Diaz, V. (2007) *Wikis and Podcasts and Blogs oh, My! What is a Faculty Member Supposed to Do?* EducauseReview, Sep.-Oct 2007. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0751.pdf> [Noviembre, 2007]

McGill, L.; Nicol, D.; Littlejohn, A.; Grierson, H.; Juster, N. y Ion, W. (2005) *Creating an information-rich learning environment to enhance design student learning: challenges and approaches*. British Journal of Educational Technology, Volume 36 n 4 pp 629-642 2005.

McKay, S. (2005) *Wiki as CMS*. En C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005 pp. 2300-2301.

McKierman, G. (2005) *Wikimedia Worlds*. Library Hi Tech News, Volume 22, Number 8, 2005, pp. 46-54

McKierman, G. (2005) *Wikis: disruptive technology for dynamic possibilities*. Presentación en Tilburg Innovation Centre for Electronic Resources (Ticer) 2005. <http://www.public.iastate.edu/~gerrymck/TICER2005.ppt> [Junio, 2007]

Mcpherson, K. (2006) *Wikis and student writing*. Teacher Librarian. Volume 34, n 2 pp 70-72 Dec. 2006.

Merelo Guervos, J. y Tricas García, F. (2005) *Integración de wikis en una clase de informática: un paso más en la creación de comunidad*. Actas del VI Congreso Nacional de Informática Educativa. Simposio Nacional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones en la Educación, SINTICE2005 (ADIE), pp. 19-26. <http://geneura.ugr.es/%7Ejmerelo/habilitacion2005/papers/661.pdf> [Noviembre, 2006]

Millard, D. y Ross, M. (2006) *Blogs, wikis & rss: Web 2.0, hypertext by another name?* Proceedings of the seventeenth conference on Hypertext and hypermedia HYPERTEXT '06, ACM Press.

Mitchell, P. (2006) *Wikis in Education*. En Wikis: Tools for Information Work and Collaboration. Chandos Publishing, Oxford, UK. 2006.

Monereo, C. (2005): *Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas*. En Monereo, C. y otros: Internet y competencias básicas. Editorial Graó, Barcelona, España.

Naufal, I. y Abdullah, W. (2007) *Wiki-based Collaborative Learning, Teaching and Learning*, Educause Connect. http://connect.educause.edu/wiki/Teaching_and_Learning [Enero, 2008]

Nichani, M. (2006) *Using Wikis on the Intranet: The British Council Case Study*. Pebble Road, June 2006. http://www.pebbleroad.com/article/using_wikis_on_the_intranet_the_british_council_case_study/ [Agosto, 2006]

- Nicol, D.; Littlejohn, A. y Grierson, H. (2005) *The importance of structuring information and resources within shared workspaces during collaborative design learning*. Open Learning, Volume 20 N 1 Feb 2005 pp 31-49.
- Norrington, A. y Manning, S. (2007) *Wiki man*. The Times Educational Supplement. March 2007. http://www.tes.co.uk/search/story/?story_id=2366537 [Marzo, 2007]
- Notari, M. (2006) *How to use a wiki in education: Wiki based effective constructive learnig*. ACM Press, Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis pp. 131-132.
- Noubel, J. (2006) *Inteligencia colectiva, la revolución invisible*. (Traducción José Luis Redón) <http://adin.iespana.es/Intelco.pdf> (Original en francés, 2004).[Mayo, 2007]
- O'Neill, M. (2005) *Automated use of a Wiki for collaborative lecture notes*. ACM SIGCSE Bulletin, Proceedings of the 36th SIGCSE technical symposium on Computer science education, SIGCSE '05 ACM Press.
- Oatman, E. (2005a) *School Library Journal Talks to Jimmy Wales*. School Library Journal, October 2005. <http://www.schoollibraryjournal.com/article/CA6276554.html> [Julio, 2006]
- Oatman, E. (2005b) *Make Way for Wikis*. School Library Journal, November 2005. <http://www.schoollibraryjournal.com/article/CA6277799.html> [Julio, 2006]
- OpenLearn: materiales de aprendizaje libres de la Open University*. Octeto, Octubre 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/2032> [Octubre, 2006]
- O'Reilly, T. (2005a) *What is Web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software*. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [Julio, 2007]
- O'Reilly, T. (2005b) *Web 2.0: Compact Definition?* http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html [Julio, 2007]
- Palacio, G. y Castaño, C. (2006) *Sistemas wikis para la enseñanza*. En Cabero y Román (Ed.) E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet, pp. 169-181.

Palmer, G.; Peters, R. y Streetman, R. (2001) *Cooperative Learning*. En M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. <http://projects.coe.uga.edu/epltt/> [Agosto, 2007]

Parker, K. y Chao, J. (2007) *Wiki as a Teaching Tool*. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, Volume 3 pp. 58-72. <http://ijkl.org/Volume3/IJKLOv3p057-072Parker284.pdf> [Marzo, 2007]

Parslow, G. (2005) *Multimedia in Biochemistry and Molecular Biology Education. Wiki: the fast way to collaborative authoring*. *Biochemistry and Molecular Biology Education*. Vol. 33 N. 5 pp. 371.

Payá Pinto, D. (2007) *Wiki. Entornos colaborativos y participativos con potencial educativo*. Desde la Red. Red Nacional de Actualización Docente mediante la Informática y Telemática (RENADIT) Venezuela.

Pedro P., X. y Reyes, J. (2006) *TikiWiki en contextos educativos (I): Las comunidades abiertas de aprendizaje cooperativo y reflexivo*. 2do. Encuentro en línea de Educación y Software Libre (EDUSOL) 2006. http://bine.org.mx/padi/file.php/20/mesastrabajo/bine06_TikiWiki_dePedro_Reyes_I-1.pdf [Diciembre, 2006]

Pedro P., X. y Reyes, J. (2006) *TikiWiki en contextos educativos (II): Las comunidades abiertas de aprendizaje cooperativo y reflexivo*. 2do. Encuentro en línea de Educación y Software Libre (EDUSOL) 2006. http://bine.org.mx/padi/file.php/20/mesastrabajo/bine06_TikiWiki_dePedro_Reyes_II.pdf [Diciembre, 2006]

Pentzold, C. y Seidenglanz, S. (2006) *Foucault@Wiki*. ACM Press, Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis. ACM Press, 2007 pp.59-68.

Peña, I.; Córcoles, P. y Casado, C. (2006) *El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red*, UOCpapers No. 3. http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf [Febrero, 2007]

Perez i Garcías, A. (2006) *Internet aplicado a la educación: aspectos técnicos y comunicativos. Las plataformas..* En Cabero(Ed) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*, pp. 189-203. Mc Graw Hill, Madrid, 2006.

Perkins, M. y Pfaffman, J. (2006) *Using a course management system to improve classroom communication*. The Science Teacher Volume 73 n 7 October 2006, pp33-37.

Phillipson, M. (2007) *Wikis in the Classroom: A Taxonomy*. En Cummings & Barton ED: The Wild, Wild Wiki. http://www.wildwiki.net/mediawiki/index.php?title=%E2%80%9CWikis_in_the_Classroom:_A_Taxonomy%E2%80%9D [Abril, 2008]

Phillipson, M. y Hamilton, D. (2004) *The Romantic Audience Project: A Wiki Experiment*. Innovations, Romantic Pedagogies Commons, University of Maryland, USA. <http://www.rc.umd.edu/pedagogies/commons/innovations/rap/index.htm> [Abril, 2008]

Pixy Ferris, S. y Wilder, Hilary (2006) *Uses and Potentials of Wikis in the Classroom*. Innovate, Volume 2 Issue 5. <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=258> [Agosto, 2006]

Pollard, D. (2007) *Methodology for Web 2.0 Collaboration Experiments (in Reluctant Organizations)*. <http://blogs.salon.com/0002007/categories/businessInnovation/2007/04/25.html> [Julio, 2007]

Pownell, D. (2005) *What's a Wiki and Why Would We Want One? A Look at Next Generation Collaborative Tools*. En C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005, pp. 2057-2058.

Prendes, M. P.(2006) *Internet aplicado a la educación: estrategias didácticas y metodológicas*. En Cabero(Ed) Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, pp. 205-221, Mc Graw Hill, Madrid, 2006.

Prensky, M. (2001) *Digital Natives, Digital Immigrants*. En The Horizon, NCB University Press, Vol.9 No. 5. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [Julio, 2007]

Prensky, M. (2002) *Digital Natives, Digital Immigrants. (Part II) Do they really think differently?* En The Horizon, NCB University Press, Vol.9 No. 6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf> [Julio, 2007]

Prensky, M. (2005) *Listen to the natives*. Educational Leadership, Volume 63, No. 4 pp.8-13, 2005. <http://2t2ks.com/Listen%20to%20the%20Natives.htm> [Julio, 2007]

Prensky, M. (2006a) *The Presnsky Challenge*. http://www.marcprensky.com/writing/The_Prensky_Challenge-01.pdf [Julio, 2007]

Prensky, M. (2006b) *“Don’t Bother Me Mom- I’m Learning!”*. Paragon House, St. Paul, Minnesota, USA.

Prensky, M. (2007a) *Changing Paradigms*. Educational Technology. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-ChangingParadigms-01-EdTech.pdf> [Julio, 2007]

Prensky, M. (2007b) *How to teach with technology: keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change*. En Emerging Technologies for Learning, British Educational Communications and Technology Agency, Volumen 2 pp. 40-46. http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07_chapter4.pdf [Octubre, 2007]

Prensky, M. (2007c) *To Educate, We Must Listen*. http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-To_Educate,We_Must_Listen.pdf [Noviembre, 2007]

Prensky, M. (2008a) *Backup Education? Too many teachers see education as preparing kids for the past, not the future*. Educational Technology, Vol. 48, n. 1, Enero-Febrero 2008. http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-Backup_Education-EdTech-1-08.pdf [Mayo, 2008]

Prensky, M. (2008b) *Turning On The Lights -- Will we continue to trap our kids in the past?* Educational Leadership, Vol. 65, n. 6, pp 40-45. <http://www.marcprensky.com/writing/> [Mayo, 2008]

Proyecto Innova: Educadores en Red. Octeto, Marzo 2007. <http://cent.uji.es/octeto/node/2056> [Marzo, 2007]

Rafaeli, S. (2006) *Wiki Uses in Teaching and Learning*. ACM Press Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis. pp.15-16, 2006.

Raitman, R.; Augar, N. y Zhou, W. (2005) *Employing Wikis for Online Collaboration in the E-learning Environment: Case Study*. IEEE Computer Society. En Proceedings of the Third International Conference on Information Technology and Applications, 2005.

Raitner, M. (2004) *Open problems Wiki*. LNCS 3383, pp 508-509, 2004. www.raitner.de/publications/wiki.pdf [Octubre, 2006]

Raman, M.; Ryan, T. y Olfman, L. (2005) *Designing Knowledge Management Systems for Teaching and Learning with Wiki Technology*. Journal of Information Systems Education, Vol. 16, n. 3, 2005.

Raygan, R. y Green, D. (2002) *Internet Collaboration: Twiki*. Proceedings IEEE SoutheastCon, 2002, pp.137-141.

Reinartz, T. (2006) *Why not Wiki for collaborative communication and idea generation?*. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006, pp. 458-459.

Reinhold, S. (2006) *WikiTrails: Augmenting Wiki Structure for Collaborative, Interdisciplinary Learning*. Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis pp. 47-57. <http://www.wikisym.org/ws2006/proceedings/p47.pdf> [Enero, 2007]

Reinhold, S. y Abawi, D. (2006). *Concepts for Extending Wiki Systems to Supplement Collaborative Learning*. En Technologies for E-Learning and Digital Entertainment: Proceedings of the First International Conference on Edutainment. Berlin : Springer, p. 755-767.

Reiser, R. y Dempsey, J. (2006) *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (2nd Edition). Prentice Hall, USA.

Richardson, W. (2005) *The Educators Guide to the Read/Write Web*. Educational Leadership Vol. 63 n.4, 2006, pp. 24-28. <http://web.ebscohost.com.ezproxy.humboldt.edu/ehost/detail?vid=13> [Marzo, 2007.]

Richardson, W. (2006a) *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms*. Corwin Press, California, USA.

Richardson, W. (2006b) *The social web*. Technology and Learning, Volume, n 8 pp 30-32, 2006.

Rick, J. & Guzdial, M. (2006) *Situating CoWeb: a scholarship of application*. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, Vol. 1 n. 1 pp. 89-115.

Robinson, M. (2006) *Wikis in Education: social construction as learning*. The Community College Enterprise. http://findarticles.com/p/articles/mi_qa4057/is_200610/ai_n17191876 [Marzo, 2007]

Rodríguez Illera, J.L. (2004) *El aprendizaje virtual. Enseñar y aprender en la era digital*. HomoSapiens Ediciones, Santa Fe, Argentina.

Roig Vila, R. (2007) *Internet aplicado a la educación: Webquest, Wiki y Weblog*. En Cabero, J (Ed.) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*, pp. 223-243, McGraw Hill, Madrid, 2007.

Romero, R (2002): *La utilización de Internet en Infantil y Primaria*. En Aguaded, I. y Cabero, J.: *Educación en red*. Aljibe, Málaga, España.

Rosenzweig, R. (2006) *Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past*. Journal of American History, Jun2006, Vol. 93 Issue 1, pp.117-146.

Rosmalen, P.; Sloep, P.; Brouns, F.; Kester, L.; Koné, M. y Koper, R. (2006) *Knowledge matchmaking in learning networks*. British Journal of Educational Technology, Volume 37, n 6, pp 881-895.

Ruiz, J. (2008) *Un ejemplo de utilización de las wikis en enseñanza*. Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos, N° 225, 2008, págs. 46-50. <http://www.comunicacionypedagogia.com/publi/infncpy/muestra/pdf/palmero.pdf> [Abril, 2008]

Ryan, S. (2007) *Collaborative Software and Web 2.0*. University of Edinburgh Information Systems. <http://www.is.ed.ac.uk/content/1/c4/10/46/CollaborativeToolsAndWeb2%200.pdf> [Mayo, 2007]

Sagol, C. (2006) *Web 2.0, usuarios 2.0*. <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/006864.php> [Marzo, 2007]

Sajjapanroj, S.; Bonk, C.; Lee, M. y Lin, G. (2006) *The Challenges and Successes of Wikibookian Experts and Want-To-Bees*. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, pp. 2329-2333.

Salinas, J.; Aguaded, J. y Cabero, J. (Ed.) (2004) *Tecnologías para la Educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Alianza Editorial, Madrid, España.

Sandars, J. (2004) The e-learning site. *Education for Primary Care*, vol. 17 n. 2, pp 174-175.

Santamaría González, F. (2005) Herramientas Colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: Weblogs, Redes Sociales, Wikis, Web 2.0. Gabinete de Informatica.net. http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf [Abril, 2007]

Satterfield, B. (2006) Exploring the world of wikis. Collaborative Web site, TechSoup 2006. <http://www.techsoup.org/learningcenter/webbuilding/page5511.cfm> [Enero, 2007]

Sauer, I.; Bialek, D.; Efimova, E.; Schwartlander, R.; Pless, G. y Neuhaus, P. (2005) *Thoughts and Progress, “ Blogs ” and “ Wikis ” Are Valuable Software Tools for Communication Within Research Groups*. *Artificial Organs*, Vol. 29 n 1, pp.82-89.

Schaffert, S.; Bischof, D.; Bürger, T.; Gruber, A.; Hilzensauer, W. y Schaffert, S. (2006) *Learning with Semantic Wikis*. En: Proc. of First Workshop SemWiki2006 – From Wiki to Semantics co-located with the 3rd Annual European Semantic Web Conference (ESWC), Budva, Montenegro. http://www.wastl.net/download/paper/Schaffert06_SemWikiLearning.pdf [Febrero, 2007]

Schwartz, L.; Clark, S.; Cossarin, M. y Rudolph, J. (2004) *Technical Evaluation Report. Educational Wikis: Features and selection criteria*. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Volume 5, N 1. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/163/692> [Marzo, 2007]

Shareski, D. y Winkler, C. (2005) *Are wikis worth the time?* Learning and Leading with Technology, December 2005. <http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/EducatorResources/YourLearningJourney/Web20/are-wikis-worth-the-time.pdf> [Marzo, 2007]

Sharpe, B. (2006) *The ambient web*. En Emerging Technologies for Learning, British Educational Communications and Technology Agency, vol. 1 pp.16-23.

Siemens, G. (2004) *Connectivism: Learning as network-Creation*. <http://www.learningcircuits.org/2005/nov2005/seimens.htm> [Mayo, 2007]

Siemens, G. (2005) *Conectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Learning Circuits. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [Mayo, 2007.]

Siemens, G. (2006) *Knowing Knowledge*. <http://www.knowingknowledge.com/book.php> [Mayo, 2007]

Silvio J. (2005) *Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje*. El Magazine de Horizonte Informática Educativa, Año 6, No. 69.

Singel, R. (2005) *Are You Ready for Web 2.0?* Wired. <http://www.wired.com/science/discoveries/news/2005/10/69114> [Julio, 2007]

Skiba, D. (2005) *Do your students Wiki?* Nursing Education Perspectives, Vol. 26, n 2, pp

Skiba, D. (2006) *WEB 2.0: Next Great Thing or Just Marketing Hype?* Nursing Education Perspectives, vol. 27 n. 4, pp 212-214.

Skiba, D., y Barton, A. (2006) *Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners*. Online Journal of Issues in Nursing, vol. 11 n. 2, pp 15. http://www.redorbit.com/news/technology/598627/web_20_next_great_thing_or_just_marketing_hype/index.html [Mayo, 2007]

Smith, M. y Casserly, C. (2006) *The Promise of Open Educational Resources*. Change, Sep/Oct2006, Vol. 38 Issue 5, p8-17.

Soanes, C. (2005) *Blikis, phlogs, and moblogging*. Oxford University Press, http://www.askoxford.com/worldofwords/bubblingunder/archive/bubbling_03/?view=uk [Julio, 2007]

Solano Fernandez, I. y Gutierrez Porlán, I. (2007) *Herramientas para la colaboración en la enseñanza superior: wikis y blogs*. En *Prendes Espinosa: Herramientas Telemáticas Para La Enseñanza Universitaria En El Marco Del Espacio Europeo De Educación Superior*. Grupo de Investigación de Tecnología Educativa. Universidad de Murcia. CD-ROM.

Solomon, G. y Schrum, L. (2007) *Web 2.0: New Tools, New Schools*. International Society for Technology in Education, Oregon, USA.

Soo-Hwan, K.; Hee-Seop, H. y SunGwan, H. (2006) *The Study on Effective Programming Learning Using Wiki Community Systems*. Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, Lecture Notes in Computer Science, Volume 4227/2006, pp. 646-651

Stahmer, T. (2006) *Think Outside the Blog*. TechLearning, NewBay Media. <http://www.techlearning.com/showArticle.php?articleID=175802925> [Abril, 2008]

Starnes, B. (2006) *On truthiness, Wiki-ality, and driving on a treadmill. Thoughts on teaching*. Phi Delta Kappan, Vol. 88, Issue 2 pp. 173-174.

Stenström, E. (2007) *What is Web 2.0? Really*. Friendly Bits, JS March 2007. <http://friendlybit.com/js/what-is-web-20-really/> [Marzo, 2007]

Surowiecki, J. (2004) *Wisdom of Crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations*. Doubleday, New York. USA.

Suarez, C. (2003) *Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje*. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/archivoPDF3.pdf> [Febrero, 2007]

Taft, D. (2006) *Father of Wiki Speaks Out on Community and Collaborative Development*. eWeek.com. <http://www.eweek.com/article2/0,1895,1939982,00.asp> [Marzo, 2007]

Tapscott, D. y Williams, A. (2006) *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Portfolio Hardcover, New York, USA.

Tapscott, D. & Williams, A. (2007) *Building a Wiki Workplace. Unleashing the power of human capital*. Backbone Magazine Mayo-Junio 2007. www.backbonemag.com/Magazine/CoverStory_05010701.asp [Mayo, 2007]

Teaching Effectiveness Program, University of Oregon (2006) *Wikis in Education and other tools for Collaborative Writing*. <http://tep.uoregon.edu/shared/blogswikispodcasts/WikisBiblio.pdf> [Abril, 2008]

Thompson, J. (2007) *Is Education 1.0 Ready for Web 2.0 Students?* Innovate, Vol. 3, n. 4, Journal of Online Education. <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=393> [Enero, 2008]

Todo el curriculum de Sudáfrica en un wiki. Octeto, Octubre 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/1839> [Octubre, 2006]

Tonkin, E. (2005) *Making the Case for a Wiki*. Ariadne, Issue 42. <http://www.ariadne.ac.uk/issue42/tonkin/intro.html> [Agosto, 2006]

Treese, W. (2006) *Web 2.0: is it really different?* NetWorker, ACM Press, Volume 10, Issue 2 pp. 15-17.

Turnbull, G. (2004) *Talking with Ward Cunningham about Wiki*. <http://gilest.org/luvly/20040406-wardcunningham.html> [Agosto, 2006]

Using Technoly in teaching and learning. College & Research Libraries News, Vol. 68 n 2 2007 pp 96-101.

Using Wiki in education. The Science of Spectroscopy. <http://www.scienceofspectroscopy.info/> [Agosto, 2006]

Vaill, P. (2005) *Learning as a way of being*. http://www.digitalschool.net/edu/Vaill_being.html [Abril, 2007]

Wagner, C. (2004) *Wiki: a Technology for Conversational Knowledge Management and Group Collaboration*. Communications of the Association for Information Systems, Volume 13 Article 13, 2004 pp 265-289.

Wagner, C. (2006) *Breaking the Knowledge Acquisition Bottleneck through conversational knowledge management*. Information Resources Management Journal, Vol. 19, n. 1, pp 70-84.

Wagner, C. y Bolloju, N. (2005) *Supporting Knowledge Management in Organizations with Conversational Technologies: Forums, Weblogs, and Wikis*. Journal of Database Management, Volume 16, Issue 2, 2005.

Wagner, C. y Majchrzak, A. (2006) *Enabling Customer-Centricity Using Wikis and the Wiki Way*. Journal of Management Information Systems, Winter 2006, Vol. 23, N. 3, pp. 17-43.

Wai Chun, A. (2004) *The Agile Teaching/Learning methodology and Its e-Learning Platform*. Lecture Notes in Computer Science, Advances in Web-Based Learning – ICWL 2004, Volume 3143/2004 pp. 11-18.

Web 2.0 y Educación. Educastur y Servicios Educativos en Línea, Consejería de Educación del Principado de Asturias. http://blog.educastur.es/files/2007/06/web2_0v02.pdf [Mayo, 2007]

West, R.; Wright, G. y Graham, C. (2005) *Blogs, Wikis, and Aggregators: A New Vocabulary for Promoting Reflection and Collaboration in a Preservice Technology Integration Course*. En C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005, pp. 1653-1658.

Wiebrands, C. (2006) *Collaboration and communication via wiki : The experience of Curtin University Library and Information Service*. In Proceedings Australian Library and Information Association 2006 Biennial Conference, Perth (Australia). http://eprints.rclis.org/archive/00007481/01/Click06_Wiebrands_Wiki.pdf [Julio, 2007]

Williams, V. y Williams, B. (2006) *Way of the Wiki: The Zen of Social Computing*. En Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2006 pp. 1515-1518.

Wiki in a K-12 classroom. WikEd. http://wik.ed.uiuc.edu/index.php/Wiki_in_a_K-12_classroom [Agosto, 2006]

Wiki Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. <http://recursostic.javeriana.edu.co/wiki/index.php/Portada> [Agosto, 2006]

Wikipedia. <http://wikipedia.org/> [Agosto, 2006]

Wikiversidad y Wikillerato. Octeto Diciembre 2006. <http://cent.uji.es/octeto/node/2041> [Diciembre, 2006]

WikiWikiWeb "InformalHistoryOfProgrammingIdeas" <http://c2.com/cgi/wiki> [Agosto, 2006]

Wiseman, M. (2007) *Best wiki for classroom education*. En All the Wikis, Website for Online Collaboration. <http://allthewikis.com/wiki-faqs/best-wiki-classroom-education/> [Julio, 2007]

Wiseman, M. (2007) Choose the Best Wiki. En All the Wikis, Website for Online Collaboration. <http://allthewikis.com/wiki-faqs/choose-the-best-wiki/> [Noviembre, 2007]

Woods, D. y Thoeny, P. (2007) *Wikis for Dummies*. Wiley Publishing Inc. Indiana, USA.

Xu, L. (2007) *Project the Wiki Way: Using wiki for computer science course project management*. Journal of Computing Science in Colleges Vol. 22, Issue 6, pp 109-116.

Yukawa, J. (2005) *Story-lines: a case study of online learning using narrative analysis*. Proceedings of th 2005 conference on Computer support for collaborative learning: learning 2005: the next 10 years! CSCL '05, International Society of the Learning Sciences.

Yukawa, J. (2006) *Co-reflexion in online learning: collaborative critical thinking as narrative*. Computer-supported Collaborative Learning, Volumen 1 pp 203-228.



Marlís Rodríguez Febres

mrodriguez@unimet.edu.ve

Es Ingeniero en Computación egresada de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Obtuvo el título de Magister of Science in Education (Instructional Systems Technology) en Indiana University, Estados Unidos, con el reconocimiento de Kappa Delta Pi, Honors Society in Education. En julio de 2008 obtuvo mención “Sobresaliente” en su trabajo final para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA), como candidata a Doctora en “Didáctica y Organización de Instituciones Educativas” de la Universidad de Sevilla, España.

Se ha desempeñado como consultor en las áreas de Sistemas de Información, Gerencia del Cambio, Desarrollo Organizacional y Adiestramiento. También trabajó como consultor en habilidades docentes para el “Teaching Resources Center” de Indiana University.

Se inició como Profesor Asistente a tiempo completo en la Universidad Metropolitana en 1986 y actualmente es Profesor Titular a tiempo parcial en la misma universidad. Ha dictado cursos de Programación, Introducción a la Computación, Gerencia del Cambio y Tecnología Instruccional entre otros. Obtuvo el Premio a la Innovación Educativa con Apoyo Tecnológico de la Universidad Metropolitana en el año 2006 y nuevamente en el 2008. La profesora Rodríguez ha sido siempre pionera en el uso de las tecnologías en educación: en el año 1988 diseñó e impartió cursos de manejo de herramientas como MacWrite y MacPaint, para estudiantes de la carrera Idiomas Modernos; en 1999 formó parte del primer grupo de profesores en utilizar la modalidad semipresencial dentro de la Universidad Metropolitana, y en 2003 incursionó en la modalidad virtual. Actualmente dicta los cursos “Programación para Ingeniería” a nivel de pregrado, y “Tecnología Instruccional I” a nivel de postgrado, ambas en modalidad virtual.

