Nº 7 – REVISTA DE COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS – ISSN: 1697 - 8293

CONVERGENCIA MULTIMEDIA Y EDUCACIÓN
Aplicaciones y estrategias de colaboración en la Red.

Manuel Gértrudix Barrio

Profesor de Producción y Realización radiofónica y multimedia. Universidad Carlos III de Madrid.

Resumen

Es una evidencia incontestable que los avances en materia de equipamiento y conectividad, y el progresivo aumento sustantivo de usuarios conectados a la Red, permiten desarrollar, cada vez más, estrategias de trabajo, colaboración e investigación a través de grupos distribuidos que realizan sus intercambios utilizando sistemas telemáticos asistidos.

Pero, ¿cuál es el escenario que se está dibujando en el ámbito educativo a partir de la integración de medios y su incardinación en sistemas de enseñanza/aprendizaje en línea? ¿Qué ofrecen? ¿A quién se dirigen? ¿Qué está pasando en el mundo de la educación digital desde esta perspectiva?

Palabras clave

Convergencia multimedia; Educación; e-Learning; Comunidades virtuales; Didáctica; Colaboración; Interactividad.

Abstract

It is incontestable evidence that the advances as for equipment and ICT´s infrastructures, and the users' progressive substantive increase connected to the Net, they allow developing, increasingly, strategies of work, collaboration and investigation across distributed groups that realize his

interchanges using telematic assisted systems. But, which is stage that is showing itself in the educational area from the integration of means and his incardination in systems of education / learning in line? What do they offer? To whom do they go? What is happening in the world of the digital education from this perspective?

Key words

Convergence multimedia; Education; e-Learning; virtual Communities; Didactics; Collaboration; Interactivity.

Si hay alguna regla que podamos seguir para generar ideas, quizás consista sencillamente en tener la mente abierta y receptiva por todos lados, ser hospitalarios con lo extraño, lo periférico, lo borroso y fugaz que de no ser por ello pasaría inadvertido. **(Therodore Roszak)**

1. Convergencia multimedia: campo semántico.

Convergir o converger determina la tendencia a unirse en un punto. Cualquier término como este, afecto al de multimedia, de novedad inmaculada, abierto e indefinido, da lugar a imaginar un vasto campo de sentidos. Detrás de ese nuevo concepto hay todo un territorio experimental en el que tanto le ofrece lo que está sucediendo en el mundo digital para configurarlo, como la propia necesidad que tenemos para dotarlo de sentido y, con ello, acotar, sistematizar, trazar coordenadas a una realidad que es, en muchas ocasiones, velozmente esquiva, pero que necesitamos explicar para comprenderla, para ir más allá de vivir en ella.

Mientras Villanueva (2000: 1) alude a la convergencia multimedia como una "renovación o tendencia, casi revolucionaria, de los medios masivos y de la industria de las Telecomunicaciones", Cebrián Herreros (2005: 23) señala cómo la tendencia convergente de las tecnologías, que toman como soporte al ordenador, acaba por arrastrar a los medios que se soportan en ellas.

1.1. Planos de convergencia.

Son numerosos los autores que indican el carácter polimorfo y multifactorial de este proceso de convergencia multimedia, y la necesidad de analizarlo más allá de sus aspectos puramente tecnológicos (vg. Salaverría: 2003)

Por una parte, es precisa una convergencia tecnológica. Ello implica la existencia de sistemas formalmente capaces de intercambiar la información (desde los modelos de generación, modelado, transmisión y recepción) como así sucede en el campo de la información digital, pero también del establecimiento y puesta a disposición de amplias redes físicas de comunicación que posibiliten la transferencia entre organizaciones heterogéneas, y el establecimiento de fórmulas estandarizadas que prevean los modelos de intercambio y la interoperabilidad.

Por otra, es necesaria una evolución de los servicios y de las aplicaciones, de modo que se satisfagan las demandas emergentes y evolutivas de aquellos colectivos a los que van destinadas. Además, se requiere un perfeccionamiento de los dispositivos y terminales, de las prótesis que utilizamos para interactuar con los mensajes. Es necesaria una simplificación de los sistemas de acceso, de la interfaces; su diseño debe estar orientado a la experiencia de usuario de tal forma que progresen hacia líneas como las indicadas, entre otros, por Alberto Knapp (2002: 350 y sucs.): independencia tecnológica, ubicuidad, interactividad, o relevancia.

Como es lógico, ello supone también un cambio en los procesos productivos, en las estrategias comunicativas, en las rutinas profesionales, y en los procedimientos de creación, distribución y difusión de los textos.

Asimismo, y por la naturaleza de la tecnología, la convergencia multimedia también impone un cambio en los usos comunicativos del público. La modificación de las estructuras de los medios masivos, que pasan a configurarse y a compatibilizar otros mecanismos de intercambio comunicacional, dan paso a que las fronteras entre destinador y destinatarios se difuminen, cuando menos se hagan más lábiles y permeables.

Por último, y no menos importante, es considerable en qué medida se está produciendo una convergencia también de tipo industrial. La movilidad del sector, la variedad de fórmulas y estrategias comerciales, el carácter volátil e indeterminado de los productos virtuales, y la búsqueda de nuevos modelos de negocio (v.g. el estallido de la “burbuja tecnológica” en el año 2000), implica

una constante readaptación de los modelos comerciales, y del establecimiento de sinergias industriales. Como señalaba un artículo de octubre de 2005 en el diario digital especializado *La Flecha*, "De buen grado o a la fuerza, las empresas de la nueva economía multiplican alianzas y adquisiciones para aprovechar los beneficios posibles por la convergencia entre Internet y medios de comunicación por una parte, y entre tecnologías de telecomunicaciones por otra".

1.2. Usos e incidencias educativas.

Como vemos, es una evidencia que, especialmente en los últimos años, los medios se han visto sacudidos por los cambios que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han introducido en todos sus aspectos: en su hacer, con sus rutinas profesionales, con sus formas de difusión, con la manera de relacionarse con sus destinatarios, con la forma en la que estos utilizan al medio y sus contenidos, etc. Se trata, en definitiva, de un cambio progresivo pero rápido que está transfigurando la imagen y la realidad de los medios, su papel social, sus modelos de negocio, sus metodologías y sus estrategias, en su misma esencia.

El impacto de estos cambios ha llegado necesariamente al entorno educativo. En unos casos, gracias a las iniciativas de carácter administrativo, pero en muchas otras por la inquietud de muchos docentes e investigadores que han visto en estas tecnologías un motor de cambio del sistema educativo y del quehacer de sus agentes. Se trata, en todo caso, de una necesidad, de una ineludible adaptación de los procesos de enseñanza/aprendizaje a la Sociedad del siglo XXI, a sus procesos, a sus nuevas costumbres, a los requerimientos vitales de un mundo que ha pautado su forma de conocer y apropiarse de la realidad desde la extensión de estos recursos tecnológicos.

La Red, como gran "contenedor" en el que se revelan todos los hallazgos y dificultades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, muestra, en sus servicios, en sus contenidos, en sus aplicaciones y soluciones, todo el caudal de la convergencia de medios, y cómo ésta se pone al servicio de la Educación a través de múltiples opciones.

2. Redes sociales virtuales y aprendizaje colaborativo en la red.

Entre todas las alternativas educacionales que nos ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación, aquellas que fomentan, de una u otra manera, los aspectos de trabajo colaborativo, que promueven procesos y estrategias de enseñanza/aprendizaje basadas en la cooperación, en la reciprocidad y en la participación, son las que nos interesan desde la mirada de este artículo.

No es nuestro objetivo demostrar o sustentar los beneficios de las acciones colaborativas en educación ligadas a entornos de enseñanza virtual. Son numerosos los estudios, las investigaciones y las pruebas empíricas que han concluido sobre sus rendimientos (v.g. Vygotsky, G.H. Mead, Piaget, Jonson y Jhonson) No obstante, conviene recordar algunos de ellos. En este sentido, y por solo resaltar los más significativos, la motivación, la capacidad de abordar problemas complejos, la promoción de la participación activa (procesos de toma de decisión conjunta, ajustes de actuaciones…), y la implicación por medio de la distribución de roles son algunos de los rasgos que definen los beneficios que las técnicas de aprendizaje colaborativo, estimuladas por el uso de las TIC, aportan.

Aunque iremos examinando, a través de las distintas herramientas, las aplicaciones específicas que, en el campo del aprendizaje colaborativo aportan estas, cabe apuntar en qué medida la Red permite generar procesos de comunicación y cooperación entre todos los niveles y agentes de la comunidad educativa. En este sentido, y como ejemplo exitoso de ello, cabe mencionar la iniciativa europea eTwinning. Es un proyecto de hermanamiento de centros educativos europeos que pretende potenciar las asociaciones escolares europeas duraderas en las que estén involucrados un gran número de profesores, directores de centros escolares y personal de apoyo a múltiples niveles y en múltiples disciplinas.



Portal español de la iniciativa eTwinning (http://etwinning.cnice.mec.es)

3. Sistemas y herramientas para el trabajo colaborativo en Educación.

El número de herramientas y sistemas disponibles actualmente para llevar a cabo procesos de trabajo colaborativo de carácter educativo en la Red son muy numerosos. De hecho, resulta muy útil seguir guías que faciliten la discriminación entre la numerosa oferta. Si como en otros tantos campos, hasta hace poco la mayor parte de los recursos estaban sujetos a licencias propietarias, en estos momentos, el catálogo de aplicaciones y soluciones tecnológicas que se distribuyen de forma gratuita o libre, bajo licencias GNU-GPL o similares es extraordinaria, lo cuál, como es fácil deducir, contribuye a su difusión y uso. Tal es así, que el inventario que se presenta a continuación contempla, exclusivamente, aquellas aplicaciones que corresponden a este tipo de licencia. La catalogación se ha realizado tomando como criterio la funcionalidad de las aplicaciones y el sector de actividad al que van dirigidos.

3.1. Gestores de proyectos online.

Se trata de aplicaciones dirigidas a la gestión integral de proyectos desarrollados en Red (desde acciones de colaboración entre equipos de profesores para el desarrollo de productos, la creación de entornos públicos y privados para la investigación, la creación de sitios web para el

trabajo con alumnos, etc.) En consecuencia, cumplen varias funciones simultáneamente: desde el diseño, seguimiento y control de un flujo de trabajo, a servir de elemento mediador entre sus usuarios, facilitar el acceso a los documentos, permitir su crecimiento incremental, etc.

La mayoría de estas aplicaciones ofrecen soluciones comunes, pues, aún con diferencias, funcionan como sistemas de portales que facilitan la creación y administración rápida de una comunidad online. Suelen disponer de una sencilla administración con interfaz gráfico, lo que hace que su utilización, de entrada, resulte asequible incluso para usuarios poco experimentados. Tienen un amplio control sobre las acciones de los usuarios (perfiles, flujos, accesos) así como de los documentos (tamaños permitidos, etc.) Es habitual que incorporen completos gestores para la planificación de los proyectos (fases, tareas y subtareas) con acceso a estadísticas gráficas de evolución. Asimismo, incorporan sistemas de sindicación de noticias (mediante RSS/RDF), módulos de gestión de contenidos (CMS), motores de búsqueda propios, servicios de encuestas online, y amplios bancos de plantillas diseñadas siguiendo estándares web.

Ejemplos de este tipo de soluciones son PhpCollab, PHP-Nuke, Mambo, PHP-Fusion, CivicSpace o Joomla, entre otros muchos.

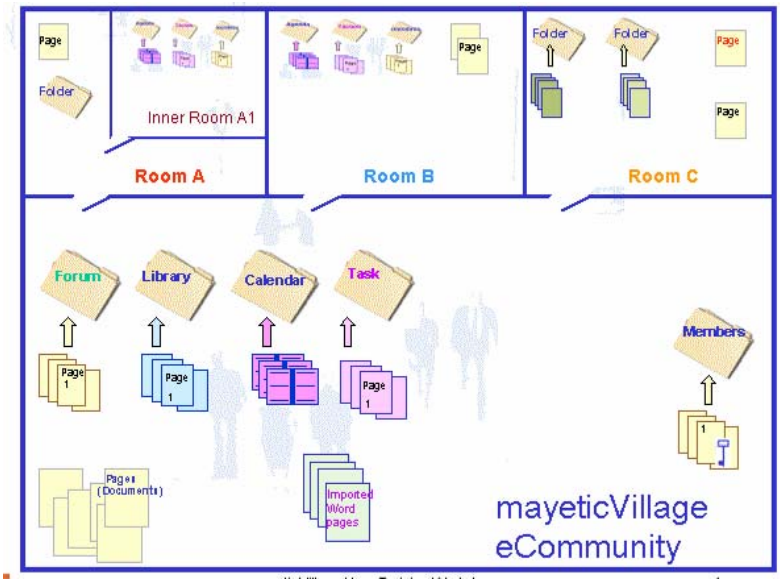


Ejemplo de portal desarrollado con PHP-Nuke

Las aplicaciones anteriores ofrecen, como hemos visto, un conjunto de herramientas para desarrollar los espacios de colaboración. Existe, además, otro tipo de software en línea que, bajo preceptos similares, dan soluciones integrales para el alojamiento y gestión de espacios de colaboración o espacios orientados a grupos. Este tipo de aplicaciones web permiten la creación de un espacio en tan solo unos pocos pasos gracias a asistentes web extremadamente sencillos. Un

ejemplo interesante es el entorno Mayesticvillage. Ofrece 2 GB de espacio para cada comunidad virtual de forma gratuita, una limpia interfaz, y una arquitectura de la información realmente intuitiva. La publicación de los documentos, la creación de agendas o flujos de trabajo (tareas) resulta asequible a cualquier usuario.

Existen publicadas interesantes experiencias sobre el uso educativo de esta herramienta como base de experiencias didácticas innovadora (vg. Comunidad Escolar 784)



Arquitectura colaborativa planteada en mayeticVillage

3.2. Sistemas de gestión de contenidos orientados a la creación de weblogs.

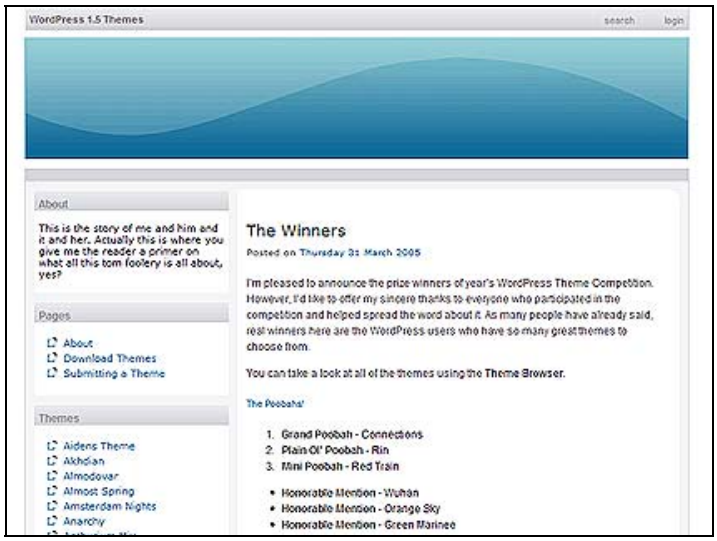
Los weblogs son, sin lugar a dudas, una de las expresiones de la web que mayor expansión han tenido en los últimos tiempos. Conceptualmente se define como una web actualizada de forma constante por uno o varios autores, en el que la información aparece ordenada en función de su actualidad cronológica. Su profusión, y la enorme acogida que ha tenido por parte de los usuarios, ha dado lugar a una amplia variedad de blogs que comienzan a organizarse y a categorizarse según distintos criterios: en función de su temática, de su modelo de organización, etc. configurando conceptos como *Blogosfera*, acuñado por William Quick, y que alude a un conjunto de blogs que cubren un determinado ámbito de la realidad social.

La fórmula de su éxito estriba, entre otras cuestiones, en la facilidad de creación y mantenimiento desde un punto de vista técnico. Son muy numerosas las herramientas existentes para ello (Blogger, WorldPress. Nucleus, Blogger…) y todas ellas ofrecen interfaces de creación y edición muy versátiles, sencillas y con un grado relativamente alto de personalización. En cualquier caso, lo realmente importante de estas bitácoras virtuales no está en los aspectos puramente técnicos (que se hacen realmente trasparentes al usuario) sino en la capacidad de mantener una información útil, de interés y fiable de manera continuada, con actualizaciones periódicas que hagan que otros usuarios, se fidelicen al blog.

El concepto de comunidad virtual, en el caso de los weblogs, supera el ámbito de la co-autoría (muchos son administrados por varios informadores) si no que sus propias características fortalecen ese concepto de red de usuarios. Así, las listas de enlaces (conocidas en el argot "bloguero" como *blogroll*) los archivos de anotaciones, los *permalinks* (enlaces permanentes generados a través de la URI con que se identifica cada entrada al blog) los *trackback* (enlaces inversos o "retroenlaces" que hacen posible interrelacionar artículos entre sí) los pingback (que permite a los autores tener una referencia constante y actualizada de las referencias intertextuales de sus artículos) o la sindicación de contenidos (a través de formatos RSS, ATOM u OPML), siembran el terreno para que se genere una auténtica topografía de contenidos similares que funciona como una malla semántica.

Como en otras soluciones, se han creado, además, herramientas de búsqueda específicas para gestionar la, cada vez más, fabulosa información asociada al mundo Blog. Como invita uno de los motores de búsqueda de mayor éxito, "Technorati" (http://www.technorati.com) *busquemos y exploremos en la Blogoesfera*. Otras herramientas de este tipo son BlogPulse o Google Blog Search.

Técnicamente, los Blogs permiten la implantación de cualquier tipo de información digital. De este modo, son un claro representante de integración y convergencia multimedia. De hecho, en función de ésta, existe todo un repertorio de variantes de blogs, tematizados según la relevancia del tipo de medio que distribuyen: audio (*audioblogs*), vídeo (*vlogs*), o fotografías (*fotologs*) También es habitual categorizar los blogs en función del terminal de uso. Singularmente, cuando se refiere a dispositivos móviles como PDA´s o móviles que permiten tanto acceder a la información de los blogs como utilizar herramientas de creación y actualización desde los mismos. En este caso, el nombre que reciben es *moblogs*.



Un gestor de weblogs: WordPress

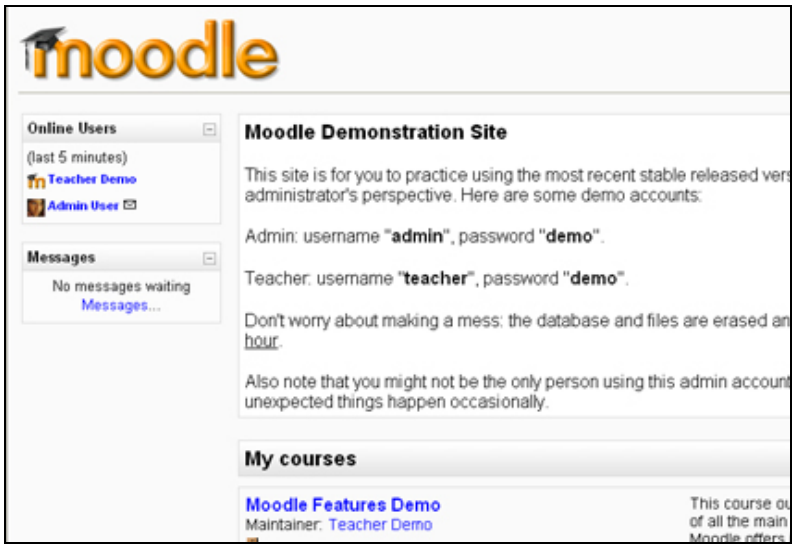
3.3. Entornos de aprendizaje dinámico y colaborativo en línea.

En general, todas estas aplicaciones responden, de una u otra forma, al reto de crear comunidades virtuales de aprendizaje. Este aspecto, que comparten además con otras herramientas destinadas a distintos fines, forma parte del concepto genérico del CSCW (Computer Supported Colaborative Work) Desde el punto de vista educativo, nos interesa resaltar una parte concreta de las utilidades del CSCW, y es aquella que tiene que ver con las oportunidades que ofrece este modelo en las interacciones de enseñanza/aprendizaje. Ese campo concreto es conocido como CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) y toma como aspecto clave "dentro de la dimensión social del aprendizaje, el valor de la relación entre iguales" (Gisbèrt y Rallo, 2003: 262)

Los entornos de aprendizaje dinámico y colaborativo en línea tienen una larga trayectoria que toma como referencia, por una parte, a los primeros entornos creados en Internet en la década de los ochenta, y conocidos comunmente como MUDs, MUSEs y MOOs, y, de otra, a las aplicaciones destinadas al aprendizaje en línea.

Actualmente, disponemos de muchas opciones para desarrollar actividades bajo este tipo de entornos, y son numerosas los ejemplos de buenas prácticas docentes desarrolladas bajo ellos. Una de las características en la que coinciden casi todas las aplicaciones bajo Licencias Públicas GNU, es que están diseñadas para atender a marcos instructivos diversos.

El paquete de software multiplataforma de mayor proyección en este campo es Moodle. Su planteamiento, basado en potenciar modelos pedagógicos de tipo socio-constructivista, se presenta como una solución global de enseñanza/aprendizaje tanto para escenarios presenciales, semipresenciales o a distancia. Combina facilidad de uso con seguridad, y permite un alto nivel de personalización en todos su aspectos: interfaz, configuración de perfil, idioma, flujos de trabajo, información, etc. A través de la web www.moodle.org es posible acceder a versiones demo, tanto como usuario finalista como administrador.



Zona de pruebas de Moodle (http://demo.moodle.com)

En un ámbito como este, el número de aplicaciones que surjen, amplían y redibujan el escenario del e-Learning (entendido en un sentido laxo) continuamente. LAMS (Learning Activity Management System) es otra aplicación, distribuida como software libre por la Fundación LAMS de la Universidad australiana de Macquaire. Se presenta como una "herramienta para diseñar, gestionar y distribuir en línea actividades de aprendizaje colaborativas, inspirada en la especificación IMS Learning Design" (LAMS Fundation) Este último aspecto, la integración de esta especificación de IMS, supone un salto adelante cualitativo para este tipo de sistemas, pues abre las puertas a diseños de enseñanza-aprendizaje más ricos, complejos y efectivos, superando los modelos establecidos hasta ahora por perfiles como SCORM o especificaciones como IMS Content Packaging. La herramienta está preparada para su integración con otras aplicaciones educativas como LMS (Learning Management System) VLE (Virtual Learning Enviroment) o SMS (Student Management System)

Otras herramientas y soluciones similares son Dokeos, Interact, Site@Scholl o ATutor.

3.4. CMS específicos.

Por CMS (Content Management System) específicos hacemos referencia a herramientas de autor diseñadas con el objeto de proveer, fundamentalmente a los docentes, de soluciones sencillas y ágiles para la creación de objetos digitales educativos, especialmente objetos de aprendizaje y secuencias didácticas.

Algunas herramientas de este tipo son sobradamente conocidas, pues gozan de gran popularidad entre los equipos de profesores y profesoras, y sus resultados han sido probados ya por infinidad de alumnos y alumnas en todo el mundo. Sin tratar de ser extensivos, entramos, seguidamente, a comentar algunas de ellas.

Hotpotatoes, desarrollado por la compañía de software Half-Baked, y cuyo proyecto se ubica en la canadiense Universidad de Victoria, se distribuye ya en su versión 6, con modelos de licencia gratuitos o no según el uso al que se destine.

JCLIC, es una evolución web de la histórica aplicación Clic nacida en 1992. Se trata de un conjunto de aplicaciones Java diseñadas para el desarrollo de un amplio abanico de actividades educativas que son presentadas en paquetes llamados “proyectos”. El “racó de Clic”, web institucional de XTEC que aloja el programa, define que, entre sus objetivos, se encuentra “ampliar el ámbito de cooperación e intercambio de materiales entre escuelas y educadores de diferentes países y culturas, facilitando la traducción y adaptación tanto del programa como de las actividades creadas.



Editando una asociación con JClic autor en Windows 2000 y Java 1.5 (zonaClic)

ATENEX (http://atenex.educarex.es) es un gestor de contenidos (CMS) que incluye, en su propia definición, la gestión del aprendizaje interactivo. Desarrollado por la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura, utiliza como tecnología de base apache, mysql y php, si bien el motor de creación de las Unidades didácticas utiliza tecnología Flash. Ofrece una aplicación de construcción, un gestor de medios y un gestor de contenidos, y permite su utilización desde diferentes perfiles (administrador, coordinador, formador, profesor autor, profesor tutor y alumno) Asimismo, presenta un amplio catálogo de plantillas base para el desarrollo de las actividades (emparejar, seleccionar, completar, sustituir, ordenar, descubrir, recomponer, etc.) Aunque se trata de una herramienta de reciente aparición, la comunidad de usuarios que está utilizando esta herramienta está creciendo continuamente, y es común localizar en la Red sitios relacionados con el uso educativo de la herramienta que sirven de punto de encuentro e intercambio de experiencias entre sus usuarios (vg. http://boards4.melodysoft.com/app?ID=atenex)

MALTED (http://malted.cnice.mecd.es) es una herramienta de autor que funciona como un LCMS específico. Aunque su desarrollo proviene de un programa europeo de colaboración, actualmente es mantenida, soportada y mantenida por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia. Permite la elaboración de unidades didácticas multimedia a través de un *framework* Java, lo que permite la reutilización de los contenidos y su modificación por parte del usuario de una forma sencilla y práctica. Aunque originalmente nació para su uso en la enseñanza de idiomas, su versatilidad ha permitido su utilización exitosa en otras áreas de conocimiento.

3.5. Entornos WIKI

La enciclopedia libre Wikipedia define un Wiki como *"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"*.

El nacimiento de los WIKI se origina a partir de la proyectiva idea de Richard Stalman de que Internet sea el lugar de una "enciclopedia universal y una biblioteca completa de cursos de instrucción" (Redondo, Bravo y Molina, 2005: 72-73)

Este tipo de entornos, recurren como soporte a software colaborativo específico (MediaWiki, UseModWiki, PhpWiki, MoimMoim, etc.) y utilizan un lenguaje de marcado no estandarizado llamado wikitexto (aunque actualmente hay iniciativas para la estandarización de su sintaxis, características y estructura)

La principal baza de un Wiki radica en la posibilidad de trabajar en procesos de conocimiento abierto y colaborativo basados en el concepto de "co-autoría". Entre sus principales características destaca la agilidad en la edición, la sencillez de uso, la inmediatez en la publicación de la información y en la respuesta por parte de la comunidad asociada al Wiki, etc. Existen Wikis generalistas (el más conocido, amplio y utilizado es la Enciclopedia Libre Wikipedia) pero cada vez es más habitual encontrar Wikis específicos o temáticos que sirven de referencia y elemento de comunicación y expresión a una comunidad virtual. Asimismo, es normal encontrar en numerosos ámbitos educativos motores wiki que forman parte de entornos de trabajo coolaborativo, plataformas de e-learning, sistemas LCMS integrales, etc.

La red de wikis se favorece a través de utilidades como "Interwiki", que permite vincular entre sí, de una forma fácil, distintas comunidades wiki, o sistemas de búsqueda entre múltiples wikis como, por ejemplo, el motor de búsquedas "MetaWiki".

En cuanto a sus funcionalidades, si bien el lenguaje de marcado wiki es en algunos puntos restrictivo, desde el punto de vista de la convergencia de medios (uso de elementos multimedia) cada vez es más habitual que los motores wiki incorporen marcado html, o bien el sistema de enlaces permita acceder a estos contenidos de forma indirecta o desagregada.

En el ámbito educativo son numerosísimos los ejemplos del uso de los Wikis para el desarrollo de actividades de enseñanza/aprendizaje. El Wikitest (de CALA, el Campus Libre y Abierto de la Universidad de Extremadura) http://kdem.unex.es/wikitest/index.php/Portada)

3.6. Otras aplicaciones.

Es tal la capacidad de novedad de un medio como este, que no paran de surgir nuevas aplicaciones y herramientas asociadas a las TIC que plantean, o las que se les vislumbra, una utilidad didáctica fascinante.

Un Podcasting se basa en un sistema que, partiendo de ficheros de audio (habitualmente archivos comprimidos como mp3 u ogg) los distribuye a través de una fórmula de sindicación (normalmente RSS, pero también bajo ATOM) Cualquier usuario puede suscribirse al podcast, descargar los ficheros a un dispositivo portátil para escucharlo en cualquier momento. Como se señala en la Wikipedia, es una especie de "revista hablada".

El uso educativo de los podcasting es bastante novedoso. No obstante, podemos encontrar ya aplicaciones didácticas basadas en ello. Desde la empresa Apple, que tiene una línea de trabajo asociada a este concepto "Podcast en Educación: contenidos en marcha", el podcast publicado por el gobierno chileno en su portal www.educarchile.cl que contiene contenidos que deben realizar la Prueba de Selección Universitaria (PSU) u otras muchas propuestas que comienzan a aflorar en la Red con planteamientos realmente innovadores.

Por otra parte, los Vlogs o Vodcasting, al igual que los podcasting, comienzan a ganar terreno y, según dictan expertos como Peter Meng (analista de la Universidad de Missouri) en un reciente informe, su impacto educativo en los próximos años será realmente importante. Según la Wikipedia, un Vlogs es una "variante de un Weblog, y consiste en una galería de vídeos ordenados cronológicamente, y publicada por uno o más autores" Se trata de una evolución lógica de los podcasting, por lo que "tradicionalmente han utilizado sus mismos sistemas y canales de distribución".

El desarrollo de la web semántica (Web 2.0.) está generando, además, otras aplicaciones llamadas a tener éxito en su uso educativo. Por citar tan solo algunos ejemplos, las herramientas para la elaboración de mapas conceptuales on-line. Entre los diferentes usos que se ofrecen, y que nos interesan desde el punto de vista docente, están, por ejemplo, las herramientas para la generación en línea de mapas conceptuales. Sin lugar a dudas se trata de extraordinarias herramientas por cuanto permiten que cualquier agente del acto didáctico, pueda utilizar esta utilidad en cualquier momento y en cualquier lugar utilizando solo un navegador y una conexión a la Red. Ejemplos de este tipo de herramientas son: DigidocMap (herramienta desarrollada por la Universidad Pompeu-Fabra), ThinkLink (en inglés, pero más sencilla que la anterior) o Gliffy (basada en una interfaz flash muy versátil y potente) Muchas de ellas, entre sus opciones, permiten el trabajo colaborativo de un equipo o grupo para compartir, modificar y construir colaborativamente mapas de conocimiento.

4. Conclusiones

Nadie duda, más allá de los posicionamientos más o menos encendidos, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación están trasformando la realidad en la que nos movemos. En ese proceso evolutivo, a veces vertiginoso, los caminos de los medios se entrecruzan para dar lugar a un concepto global conocido como convergencia multimedia que está penetrando tanto los procesos como los productos de la nueva era de la Sociedad del conocimiento. La Educación, como no puede ser de otro modo, también está "afectada" por la aparición de estos medios, y, desde sus agentes, se observan las nuevas oportunidades que ofrecen. Entre ellas, sin duda aquellas que están dirigidas a propiciar el aprendizaje colaborativo, muy ligado conceptualmente al concepto de Red y a las posibilidades que ofrece la convergencia mediática, son las que mayor relevancia están tomando.

Son numerosos los sistemas y herramientas que, bajo perspectivas y recursos distintos, están ya a disposición de docentes y discentes para la mejora de los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Bibliografía

- AREA MOREIRA, M. 2004: Los medios y las tecnologías en la Educación. Pirámide, Madrid.
- CEBRIÁN HERREROS, M. 2005: Información multimedia, Pearson, Madrid.
- Diario digital "La Flecha" Consulta 09/06/2006 en http://www.laflecha.net/canales/blackhats/200510182/
- GISBÈRT, M. y RALLO, R. 2003. "Las herramientas para el trabajo cooperativo en Red", en MARTÍNEZ, F. (Coord.): Redes de comunicación en la Enseñanza, Paidos, Barcelona.
- Groupware. *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Consulta: 16/06/2006 en http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Groupware&oldid=3350962.
- KNAPP, A. (Comp.) 2002: La experiencia de usuario, Anaya, Madrid.
- LAMS Foundation. "Learning Activity Management System" Consulta: 16/06/2006 en http://www.lamsfoundation.org
- MARTINEZ SÁNCHEZ, F. (Comp.) 2003: Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo, Paidós Comunicación, Barcelona.
- MAYETICVILLAGE.COM. Tutorial de Mayeticvillage.com Consulta: 10/06/2006 en http://es.mayeticvillage.com
- MENG, P. Podcasting&Vodcasting. A White Paper. Consulta: 16/06/2006 en http://edmarketing.apple.com/adcinstitute/wp-content/Missouri_Podcasting_White_Paper.pdf

- MORILLÓN, R. 2005. "Diseño y desarrollo de aplicaciones colaborativas en informática educativa", en BRAVO, C. y REDONDO, M.A.: Sistemas interactivos y colaborativos en la Web, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca.
- Portal-CMS. Opensourcecms.com. Consulta: 16/06/2006 en http://www.opensourcecms.com/
- ROSZAK, T. 2005: El culto a la información, Gedisa, Barcelona.
- SALAVERRÍA, R. "Convergencia de los medios", en Revista Chasqui, nº 83. Consulta: 10/06/2006 en http://www.dlh.lahora.com.ec/paginas/chasqui/paginas/chasqui197.htm
- VILLANUEVA MANSILLA, E. 2000. Convergencia multimedia: más allá de la Internet. Consulta: 09/06/2006 en http://macareo.pucp.edu.pe/~evillan/conver.htm
- Weblog. *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Consulta: 16/06/2006 en http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Weblog&oldid=3570235.
- Vlog. *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Consulta: 16/06/2006 en http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Vlog&oldid=3485137.
- XTEC. 2006: zonaClic. http://clic.xtec.net/es/jclic/index.htm [Consulta: 16/06/2006]