

(Recibido: 11-09-06/ Aceptado: 21-10-06)

- Manuela Raposo Rivas
Ourense

Utilización didáctica de la web de un Departamento de Secundaria

Didactic use of web page pertaining to department in Secondary Schools

Los recursos y posibilidades que ofrece Internet para la educación son, a día de hoy, prácticamente ilimitados; por ello, es imprescindible articular criterios de selección y sugerencias para su utilización con fines formativos. En este sentido, presentamos una propuesta ejemplificada para la integración didáctica de páginas web pertenecientes a diferentes departamentos de educación secundaria, válida tanto para el uso de diversas referencias existentes en Internet como para tener en cuenta a la hora de elaborar una página web de profesor, de asignatura, de departamento o de centro educativo.

Resources and possibilities offered by Internet for the education are, nowadays, practically limitless. That is why it is essential to articulate criteria for the selection and suggestions for its use with educational aims. In this sense, we present a proposal to illustrate the didactic integration of Web pages pertaining to different departments in Secondary Schools. It is valid for the use of diverse existing references in Internet as well as for the elaboration of teacher, subject, department or school's web pages.

DESCRIPTORES/KEY WORDS

Internet en educación, integración curricular, recurso didáctico, educación secundaria.
Internet in education, didactic integration, teaching resource, secondary schools.

Poco a poco, Internet se ha convertido en un material multimedia con grandes posibilidades para su uso en edu-

cación, fundamentalmente para el alumnado como facilitador de aprendizajes, potenciador de situaciones de trabajo colaborativo, distribuidor de información, comunicación y recursos, proveedor de contenidos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal, así como favorecedor de la gestión y tareas rutinarias.

A continuación haremos una breve referencia a algunas razones que justifican la utilización de este medio, así como las posibilidades y servicios que ofrece para la educación junto con los posibles modos de integración.

- ◆ Manuela Raposo Rivas es profesora de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en la Facultad de Ciencias de la Educación del Campus Ourense de la Universidad de Vigo (España) (mraposo@uvigo.es).

1. Por qué utilizar Internet en educación

Internet como recurso docente ofrece como utilidades generales: la consulta y actualización de la información, el acceso a recursos y materiales, la comunicación y colaboración con otros profesionales y distintas posibilidades para la formación y el desarrollo profesional (Raposo, 2002b).

- Consulta y actualización de información. Internet es una gran base de datos con múltiple información, tanto para preparar las clases como para documentar trabajos, aunque en este caso exige de una tarea previa en la que se establecen los criterios para la selección y organización de la información. Internet es una gran biblioteca y hemeroteca en la que se publican trabajos científicos específicos sobre temas diversos que pueden responder a las distintas áreas curriculares.

- Acceso rápido a recursos y materiales adicionales. Internet es una fuente de recursos inagotable ya que se dispone de aplicaciones informáticas, materiales didácticos y recursos varios y variados para utilizar en el aula, editados por instituciones, asociaciones, empresas y profesionales.

- Comunicación y colaboración con otros profesionales. Internet ofrece «sites» específicos, bibliotecas especializadas, últimas publicaciones, cursos de formación, encuentros, grupos de interés, listas de correo... Brinda múltiples posibilidades de comunicación: con el profesor (más intensa), con otro alumno (más organizada y común), con otros usuarios (más real e instantánea) y con el material (más actualizada).

- Formación y desarrollo profesional. Internet permite desarrollar una formación en el momento en el cual la necesita el usuario, utilizar diferentes tipos de recursos y sistemas simbólicos, participar en experiencias de aprendizaje informal con grupos de discusión moderados, de autoformación marcando su propio ritmo de aprendizaje y de aprendizaje formal con una estructura del curso perfectamente delimitada. Como apunta Raposo (2006), la libertad de horarios y la no necesaria coincidencia espacial, que el aprendizaje pueda suceder «en cualquier tiempo y lugar», junto con la intuitiva utilización de las páginas web de contenidos o las plataformas de teleformación vinculadas a una determinada actividad formativa, es un gran atractivo para el desarrollo profesional de muchos trabajadores y para un grupo de usuarios cada vez más numeroso.

Estas posibilidades llevan asociadas una serie de exigencias y requerimientos para su óptima implementación:

- Un papel más activo del alumnado en el proceso de aprendizaje. Disponer de criterios de búsqueda, selección y organización de la información para no

quedar atrapados en la Red. Ejercitar habilidades de hiperlectura (Burbules y Torres, 2001), pues no se trata sólo de encontrar y leer lo que se encuentra, sino también de aprender a realizar conexiones propias entre los hallazgos, poner en duda los enlaces que otros proporcionan y preguntarse por los silencios o las ausencias, es decir, qué cosas o personas no están allí. Ser respetuoso con los derechos de autor.

- Una generación del conocimiento adaptado y contextualizado a la realidad del centro, de los alumnos, de los recursos disponibles, a la temática... Se puede fragmentar la información y utilizar sólo datos textuales, o sonoros o audiovisuales... Se trata de paliar las posibles diferencias lingüísticas y culturales.

- Interactividad, referida a la interacción con el medio y con otros individuos a través del medio. Supresión de barreras en el espacio y el tiempo.

- Iniciativa personal y disciplina en el trabajo necesarias, fundamentalmente, para evitar las altas tasas de fracaso (medido en términos de abandono) existentes en la formación a distancia.

Por otro lado, los servicios que ofrece Internet van más allá del ámbito educativo. Son los profesionales de la educación quienes con imaginación, creatividad y recursos pueden deducir la verdadera dimensión educativa de dichos servicios para su uso en contextos formativos (Raposo, 2002b). Nos estamos refiriendo a aquellos servicios que permiten básicamente la obtención de información y el aprovechamiento de recursos junto con la comunicación entre usuarios. Entre ellos se pueden enumerar las páginas web (particularmente, los buscadores y portales), la transferencia de ficheros (FTP: File Transfer Protocol) y el Telnet (conexión remota) para la obtención de información y aprovechamiento de recursos de bibliotecas, fototecas, fonotecas, museos, instituciones públicas y privadas, publicaciones (revistas, informes, actas de seminarios y encuentros, proyectos de investigación e innovación...), materiales didácticos y software educativo, entre otros. Los servicios de Internet que facilitan la comunicación entre usuarios son fundamentalmente el correo electrónico, la mensajería instantánea, el chat, las listas de distribución, las news y la videoconferencia. Haciendo uso de ellos se pueden despejar dudas, conocer los antecedentes y el estado de la cuestión sobre un determinado tema en otros lugares, averiguar la opinión de los protagonistas, tomar decisiones, planificar y desarrollar trabajos colaborativos, etc.

2. Cómo integrar Internet en educación

La integración y uso de Internet en el aula puede darse fundamentalmente en torno a cuatro modalidades

des (Raposo, 2002a): considerar la Red como objeto de estudio, como recurso didáctico, como medio de expresión y comunicación y como recurso para la organización y gestión del centro y del aula.

- La Red como objeto de estudio significa conocer el lenguaje, la estructura y los servicios de las redes en general y de Internet en particular, dominar las habilidades necesarias para su manejo¹. Por ejemplo, y siempre en función del nivel educativo, la implicación y participación del alumnado puede ser mayor a través de distintas actividades que confluyan en un proyecto común: la creación de una página web de un grupo-aula, de una materia, de una experiencia, de una asociación, de un evento...

- La Red como recurso didáctico significa utilizar Internet en el aula, en el desarrollo de determinadas actividades. Por ejemplo, el profesorado para acceder a bases de datos y recursos, exponer determinados contenidos, reproducir simulaciones, publicar e investigar en Internet... el alumnado para buscar, recoger e intercambiar información, resolver actividades, visitar instituciones virtuales, manejar un determinado software on-line, realizar una webquest², participar o crear un weblog³, una wiki⁴, ejercitar estrategias relacionadas con el uso de los distintos servicios de Internet...

- La Red como medio de expresión y comunicación significa usar alguna de las herramientas para la comunicación entre usuarios que mencionamos anteriormente con fines formativos. Por ejemplo, emplear el correo electrónico para las tutorías y la orientación del alumnado o la comunicación con las familias, el chat para el debate y el trabajo en grupo...

- La utilización de la Red para la gestión y organización del centro y del aula, sería a modo de escaparate de productos del centro y del aula (horarios, personal e instalaciones, estudios, proyecto educativo, reglamentos, etc.), para realizar trámites y gestiones diversas (reserva de plaza, petición de certificados, etc.), actividades extraescolares, información adicional sobre temas de interés como la jornada única, los comedores escolares, la convivencia escolar, la gestión de la biblioteca, etc. En este trabajo nos referimos a las dos primeras opciones al situarnos en el supuesto de que un departamento de un determinado centro educativo quiera elaborar su página web para utilizarla como recurso didáctico con su alumnado, o bien, un docente que quiera integrar didácticamente alguna de las referencias existentes en la Red.

3. La página web de un departamento

A la hora de elaborar una página web es imprescindible plantearse si estará destinada a distribuir infor-

mación o, por el contrario, a proporcionar formación. Como apunta Cabero (2004), un sitio web destinado a distribuir información (web-based information distribution system) está diseñado para ubicar diferentes tipos de informaciones que serán utilizadas por el usuario en el momento en que la necesite; en estos casos, el diseño que suele poseer este tipo de web descansa sobre la estructura general del sitio y no sobre los materiales que allí se incorporan.

Podríamos estar de acuerdo con que la mayoría de las páginas web de centros educativos responden a esta funcionalidad. Sin embargo, continúa el autor, los sitios web diseñados para la formación (web-based training/ web-based instruction) presentan una estructura específica de la información, ubicándose una serie de ejercicios y actividades para que el alumno comprenda y profundice en los contenidos e información que le es presentada. En este caso, el diseño descansa menos sobre la concepción general de la web y más sobre la estructuración del material y de las actividades que se proponen.

Desde esta perspectiva, la web como contexto para el aprendizaje, puede incluir diferentes recursos, promover la colaboración, implementar actividades como una parte significativa para potenciar el aprendizaje y soportar tanto a los expertos como a los novatos. Según la descripción realizada identificamos en este grupo, fundamentalmente, las páginas web de departamento o de asignatura.

De esta forma, entendemos que una web de departamento con finalidad formativa se definiría como aquel espacio en la Red vinculado a una determinada institución educativa caracterizado por:

- Publicitar e informar sobre el acto didáctico que se va a desarrollar, anticipando la práctica que se llevará a cabo.
- Integrar y secuenciar elementos articulados en torno a un centro de interés, con identidad suficiente y sentido propio para ser desarrollados en un proceso de enseñanza-aprendizaje completo.
- Orientar sobre qué hacer, cómo, cuándo, quién... organizar el trabajo.
- Documentar el aprendizaje de los destinatarios y compartir resultados.
- Relacionar a los miembros de la comunidad educativa implicados, al profesor con el alumnado y las familias, al alumnado y familias entre sí...

Dicho espacio puede ser autosuficiente o no, si desarrolla totalmente los contenidos que presenta, o si por el contrario, sugiere y es necesario la elaboración o ampliación de contenidos utilizando la documentación que se recomienda.

3.1. Elementos que integran la web de departamento

La gran cantidad de páginas web existentes que pueden ser utilizadas en educación muestran propósitos, formatos y elementos muy diversos. Sin embargo, coincidimos con Torres (2005) al considerar que las páginas web educativas, entre las que incluimos la web de departamento, han de poseer tres tipos de elementos sustanciales: los técnico-estéticos, los psicopedagógicos y los didácticos.

- Los elementos técnico-estéticos guardan relación con el diseño gráfico y entorno de la propia página, su estructura y mapa de navegación, junto con las funciones que cumple la imagen (fija o en movimiento), el texto y el sonido. Es deseable que sea original, amigable, ordenada y no excesivamente larga, que esté titulada y que combine distinta tipografía con finalidad expresiva...

- Los elementos psicopedagógicos se centran en aspectos como la motivación, la interacción y el diseño imaginativo y dinámico. Una web destinada a favorecer el aprendizaje debe ser atractiva para que consiga despertar y mantener el interés, desarrollar la iniciativa del usuario, así como estimular el aprendizaje autónomo, las habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje que les permitan planificar, regular y evaluar su propia actividad intelectual, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar. Debe poseer servicios que permitan la comunicación, como puede ser un foro, un chat o una cuenta de correo electrónico.

- Los elementos didácticos se refieren a la programación en sí misma: objetivos, contenidos que pueden estar organizados en mapas conceptuales, actividades y ayudas con mecanismos de búsqueda e índices.

Al mismo tiempo, no debemos obviar la importancia del estilo y la forma en que presentamos la información dentro de una página web. Como afirma Hor-

ton (2000) es diferente escribir para una publicación impresa que para un espacio web, entre otros motivos por la tecnología en que se presenta la información, y como consecuencia de ello, las diferentes estrategias que efectúan los usuarios. Entre las recomendaciones que señala el autor tenemos: el poner los puntos principales de los documentos al principio; el ser concisos; el utilizar listas antes que párrafos; el escribir para el ojeo, ya que muchos realizarán en primer lugar una visión general antes de ver el documento palabra por palabra y el guiar al lector destacando los principales puntos del documento, usando encabezamientos, listas y énfasis tipográficos.

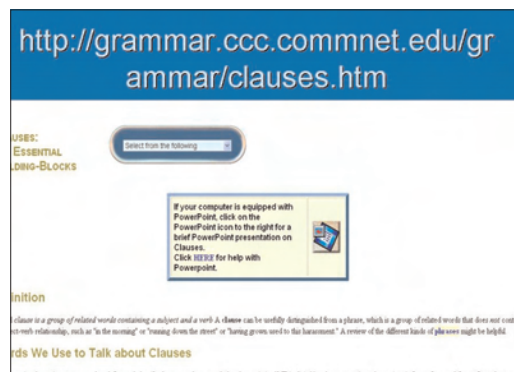
4. La web de departamento como recurso didáctico

«La utilización de Internet como herramienta formativa supone algo más que la simple ubicación de ficheros en formatos específicos, para que los alumnos se la «bajen», la impriman, y trabajen con la información como si lo estuvieran haciendo con otros materiales impresos más usuales en nuestro contexto educativo. El éxito de una acción formativa apoyada en la Red va a depender de factores como la calidad de la tutoría virtual, la estructuración del material que ubiquemos en ese espacio y la calidad de las actividades que tengan que realizar los usuarios, tanto de manera individual como colectiva» (Cabero, 2004: 207). Teniendo en cuenta esta afirmación, crear o utilizar una web como recurso didáctico exige una toma de decisiones sobre las finalidades (para qué), metodologías y actividades posibles (cómo) que pueden orientar o ayudar al desarrollo del trabajo en el aula.

Alguno de los fines de para qué voy a utilizar la web/mi web en el aula pueden ser: para motivar, para exponer contenidos, para consultar información, para ejemplificar o demostrar sucesos, para investigar, proponer o resolver actividades, para favorecer el intercambio de experiencias, para realizar proyectos de trabajo, para facilitar la comunicación, negociar, discutir o decidir sobre determinados aspectos vinculados a las tareas, para evaluar aprendizajes, razonar y reflexionar... Las respuestas no tienen por qué ser únicas pero el plantearse estas cuestiones permitirá orientar la estructura y contenido de la página, los requisitos técnicos y didácticos necesarios, así como los servicios a utilizar.

4.1. Métodos de trabajo con la web

El uso de la web como recurso didáctico supone fundamentalmente considerar cómo integrarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se está llevando



Ejemplo de web para utilizar con un método positivo.

do a cabo. Teniendo resueltos los propósitos, enunciados anteriormente, la metodología determinará también el cuándo se emplea, referido al momento de la programación.

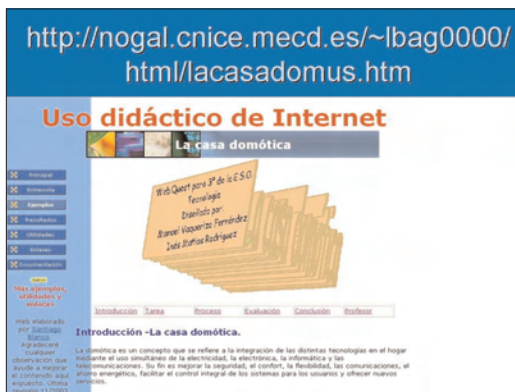
Son cuatro los métodos de trabajo que a nuestro entender pueden convivir fácilmente con el uso de la web: el método expositivo, el método por proyectos, el método por descubrimiento o investigación y el método tutorizado.

- El método expositivo: se usan o crean webs centradas en la exposición del contenido, tendrá, por ejemplo, el desarrollo de los temas, las presentaciones de Powerpoint utilizadas, el material complementario... (ver cuadro de la página anterior).
- El método por proyectos: la web estará centrada en un determinado tema, bien interdisciplinar como pueden ser los contenidos transversales, la revista o periódico escolar... bien monodisciplinar, vinculado a una sola materia.



Ejemplo de web para utilizar con un método por proyectos.

- El método por descubrimiento o investigación: se centra más que en el contenido, en la forma de acceder a él, en el proceso de aprendizaje que se desarrolla. Un ejemplo de ello es la realización de una webquest.



Ejemplo de web para utilizar con un método por investigación.

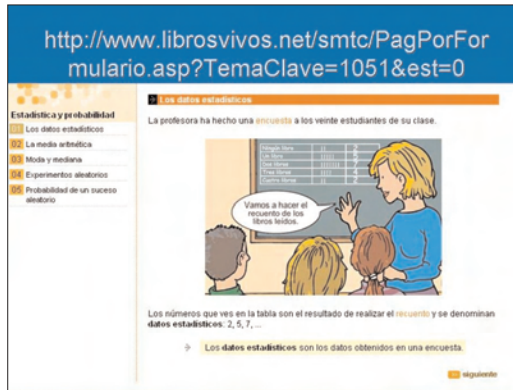
- El método autorizado: su foco de atención está en la valoración de los aprendizajes y la orientación del alumno utilizando los servicios que permiten la comunicación entre usuarios. Un ejemplo de ello es la inclusión de chats y ejercicios de autoevaluación en las páginas web.

4.2. Algunas actividades con la web

Las actividades planteadas pueden realizarse tanto de forma individual como mediante trabajo colaborativo en grupo (por parejas, pequeño grupo o gran grupo). Además, es posible formular actividades cuyo producto final requiera la participación de todos los miembros y que se asienten, en un primer momento en el trabajo individual, más tarde en la puesta en común en parejas y pequeños grupos, para terminar implicando a la totalidad de participantes en la experiencia. Al mismo tiempo, pueden ser actividades inacabadas en el sentido de que serán compartidas, valoradas por los compañeros y modificadas en función de los comentarios realizados.

Algunas actividades que se pueden llevar a cabo son las siguientes: realización de un proyecto de trabajo a partir de los contenidos presentados utilizando los enlaces recomendados en la web del centro o departamento; visita a sitios web relacionados con la temática tratada; análisis y reflexión de la información que allí se presenta; análisis de imágenes, simulaciones, presentaciones de Powerpoint, webs temáticas; búsqueda de información o imágenes para un trabajo; comunicación a través del correo electrónico con personas de otras escuelas, culturas...; respuesta a una webquest; ir a la caza del tesoro, esto es, una hoja de trabajo o una página web con una serie de preguntas y una lista de enlaces donde los alumnos buscan las respuestas, al final, se suele incluir una «gran pregunta», cuya respuesta no aparece directamente en las páginas web visitadas y que exige conjugar y valorar lo aprendido durante la búsqueda (Adell, 2004); resolución de juegos y actividades on-line, por ejemplo, los incluidos en los portales educativos. En cualquier caso, podemos hablar de cuatro modalidades de presentación de las distintas tareas: libre, asistida, dirigida o sugerida.

- Tareas libres: el aprendizaje se realiza por aproximación y descubrimiento, la web posee la información y datos suficientes, tanto de carácter teórico como ejemplificaciones prácticas, para poder resolver la actividad (ver cuadro de la página siguiente).
- Tareas asistidas: se proporciona ayuda personalizada para el aprendizaje. Se ofrecen los modelos necesarios para la resolución de los ejercicios planteados (ver cuadro de la página siguiente).



Modalidad de trabajo libre.

- Tareas dirigidas: se propone la actividad, se dirige el proceso paso por paso –como se hace, por ejemplo, en las webquest– e, incluso, se enseña el producto esperado.

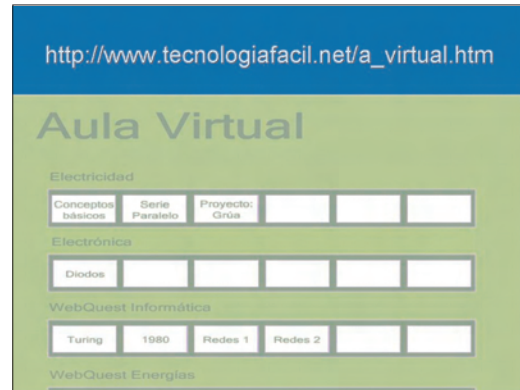
- Tareas sugeridas: se enuncia la tarea pero no se dirige el proceso y se señalan los resultados.

Las opciones presentadas permiten que la página web sea algo más que un «escaparate» de productos, una ventana desde la que observar las ofertas de la institución, departamento, grupo de trabajo o materia; así, combinando la información con la formación, además de funcional será didáctica y facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

5. Para terminar

Hoy en día es deseable que las TIC se integren en el quehacer docente y sean recursos tan habituales en el aula como la pizarra o el libro de texto. No debemos olvidar que tenemos una responsabilidad formativa en un contexto calificado como «sociedad de la información», y que en muchas ocasiones nuestros alumnos tienen en el centro escolar la «única» oportunidad de trabajar con el ordenador, utilizar los servicios de Internet... en definitiva, de familiarizarse con los medios y recursos tecnológicos.

El uso de la web como recurso didáctico es un paso en este sentido. En el caso de que sea de elaboración propia, es recomendable que cada tutor realice un trabajo informativo con los padres y madres para que sean partícipes de la experiencia, que comprendan lo que se va a hacer, que lo compartan, que se impliquen en este proceso, que se destierren los miedos iniciales que pueden tener como que los ordenadores van a entorpecer la terminación de los temarios; que la usarán para jugar, no para aprender o formarse o que sus hijos sólo sabrán de ordenadores, no de contenidos de las materias... Una iniciativa interesante en este sentido es la realizada por el IES «Torre del Prado» de



Modalidad de trabajo asistido.

Málaga que organizó el festival digital para dar a conocer a las familias el proyecto del centro. Se les mostró el sitio web y los recursos vinculados a ella, así como las aplicaciones totalmente originales desarrolladas por el profesorado del centro y los trabajos o aportaciones del alumnado (Palomo, 2006).

La cuestión es que Internet es un recurso suficientemente rico como para utilizarlo en los contextos de enseñanza-aprendizaje. Atendiendo a los diferentes niveles de uso de Internet en las instituciones educativas que señala Lowter (2000), debemos superar el nivel 0 que implica no utilizarla en ningún caso, bajo ninguna circunstancia, e ir avanzando hacia el resto de niveles: 1) que provee información; 2) con contenidos del curso; 3) se necesita un acceso regular a la web para seguir el curso; 4) los contenidos del curso están disponibles tanto presencialmente como on-line y 5) todos los contenidos e interacciones suceden on-line, que suponen un mayor protagonismo de Internet y sus servicios.

En definitiva, estamos ante un recurso que permite ejercitar las habilidades en materia de tecnología al mismo tiempo que alumnado, profesorado y familias se alfabetizan digitalmente. Es un medio de conexión con el entorno y un poderoso vehículo de comunicación con las familias.

Notas

¹ Podemos encontrar una relación de habilidades básicas para el manejo de Internet en <http://dewey.uab.es/pmarques/habilweb.htm>

² Actividad de aprendizaje orientada a la indagación en la que la mayoría o toda la información utilizada por los alumnos está en Internet y que contiene las siguientes partes: introducción, que provee la información de base sobre su contenido; descripción de la tarea, conjunto de información a buscar para resolver el problema; descripción del proceso que los alumnos deben realizar para completar las tareas a resolver, puede ser descrito en diferentes pasos, con alguna guía sobre cómo organizar la información que se ha localizado (inclusión de un formulario, de direcciones para poder realizar un marco organizacional de la búsqueda, cronograma del tra-

bajo, mapas conceptuales, diagramas de causa y efecto, etc.); evaluación y conclusiones, estimulan a que el alumno reconozca lo que ha aprendido y la posibilidad de que extienda su experiencia a otros dominios o situaciones.

³ Los weblogs, blogs o bitácoras son sitios web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores sobre una de terminada temática a modo de diario personal, pueden contener texto, imágenes e hipervínculos. Sus elementos suelen ser: portada, donde aparecen primero las anotaciones más recientes, cada una suele incluir un título, la fecha de publicación, el nombre del autor y un enlace al formulario desde donde escribir los comentarios; uno o varios menús con el nombre de los temas o categorías en las que se clasifican las entradas; información sobre el autor/a; y enlaces a sitios web recomendados.

⁴ Una wiki puede entenderse como una web creada o modificada según las aportaciones de diferentes usuarios.

Referencias

ADELL, J. (2004): «Internet en educación», en *Comunicación y Pedagogía* 200; 25-28. (www.comunicacionypedagogia.com/publici/infecyp/muestra/pdf/adell.pdf) (08-09-06).
 BURBULES, N. y TORRES, C.A. (2001): «Globalización y educación», en *Revista de Educación; extraordinario*, 13-28.
 CABERO, J. (2004): «Las webs para la formación», en SALINAS,

J.; AGUADED, J.I. y CABERO, J. (Coords.): *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid, Alianza; 207-229.

HORTON, S. (2000): *Web teaching guide*. Yale, Yale University Press.

LOWTHER, D.L.; JONES, M.G. y PLANTS, R.T. (2000): «Preparing tomorrow's teachers to use web-based Education», en VARIOS: *Instructional and cognitive impacts of web-based education*. USA, Idea Group Publishing; 129-146.

PALOMO, R.; RUIZ, J. y SÁNCHEZ, J. (2006): *Las TIC como agentes de innovación educativa* (www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/tic_agente_innovador.php3) (08-09-06).

RAPOSO, M. (2002a): *Novas tecnoloxías aplicadas á educación: aspectos técnicos e didácticos*. Vigo, Universidad de Vigo.

RAPOSO, M. (2002b): «Posibilidades de Internet en la planificación y desarrollo de Unidades Didácticas», en RAPOSO, M.; SARCEDA, M.C.; SANJUÁN, M. (Eds.): *Teoría y práctica para la elaboración de programaciones de aula. ¿Cómo hacemos una unidad didáctica?* Santiago de Compostela, Tórculo; 207-236.

RAPOSO, M. (2006): «Elaboración de guías y unidades didácticas a través de Internet», en *Revista Innovación Educativa*, 16; 21-30.

TORRES, L. (2005): «Elementos que deben contener las páginas web educativas», en *Píxel Bit*, 25 (www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n25/n25art/art2508.htm) (08-09-06).