

---

# PANORAMA DE RECERCA

# Criterios para la clasificación y evaluación de espacios web de interés educativo

Pere Marquès Graells

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pedagogia Aplicada  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain

---

## Resumen

A partir de la consideración de las dos funcionalidades básicas de Internet, ser fuente de información y canal de comunicación, se repasan las principales herramientas que se utilizan en la red y las habilidades necesarias que deben tener sus usuarios para aprovechar sus posibilidades educativas.

Tras estas observaciones, y centrando el tema en los espacios web, se analizan las principales funciones que pueden realizar en el ámbito educativo, se presentan diversas tipologías y se establece un modelo para la identificación y evaluación de estos espacios considerando diversos criterios de calidad.

Finalmente se enumeran las principales ventajas e inconvenientes que, en el ámbito educativo, puede proporcionar Internet.

---

## Sumario

### 1. Internet: funcionalidades básicas y herramientas de trabajo

En la sociedad de la información, los centros docentes, como elementos culturizantes, se quedan pequeños y los conocimientos llegan por muchos canales: prensa, radio, televisión... y ahora también Internet, que integra una enorme base de datos con información multimedia de todo tipo y sobre cualquier temática.

Por otra parte, Internet constituye un canal de comunicación a escala mundial, cómodo, versátil y barato, que facilita la comunicación interpersonal

inmediata y diferida, permite compartir y debatir ideas y facilita el trabajo cooperativo y la difusión de las creaciones personales.

Estas dos **funcionalidades básicas, fuente de información y canal de comunicación**, son las que abren a Internet las puertas del mundo educativo (Marquès, 1998), ya que los aprendizajes se realizan generalmente a partir de nueva información y la enseñanza es un acto esencialmente comunicativo. Ante estas prometedoras credenciales, los gestores educativos y los profesores son los encargados de integrar este nuevo medio en la actividad docente, diseñando planes de estudios, materiales didácticos y estrategias de enseñanza que contemplen el uso de estos nuevos medios y estén de acuerdo con las características de cada área de conocimiento, las circunstancias de los estudiantes, los medios disponibles y los objetivos que se pretenden en cada momento.

Actualmente, las principales **herramientas** que se utilizan en Internet son las siguientes:

- El **correo electrónico**, que gestionado con programas como *Eudora*, *Netscape* o *Microsoft Mail*, además del correo facilita otros servicios como los de listas de discusión<sup>1</sup> y los grupos de noticias<sup>2</sup>.
- Los **servicios de transferencia de ficheros**, que permiten recuperar archivos de todo tipo situados en algunos servidores de Internet, mediante programas *FTP (File Transfer Protocol)* o con los mismos navegadores *Netscape* o *Internet Explorer*.
- Los **servicios de chat**<sup>3</sup> y **videocomunicación**<sup>4</sup>.
- Los **espacios web**, que muchas veces integran también algunas de las otras herramientas de Internet.

1. **Listas de discusión (*mailing list*)**. Están formadas por grupos de personas interesadas en una determinada temática que, una vez se han suscrito a ella, van recibiendo todos los mensajes que los demás dirigen a la lista. Constituye un sistema ágil para intercambiar opiniones y debatir temas utilizando el correo electrónico. Casi todas las listas son gratuitas y abiertas. En <http://www.pangea.org/org/espinal> se puede encontrar información de la lista HIPERESPIRAL, sobre educación, medios de comunicación y TIC.
2. **Grupos de noticias (*newsgroups*)**. Grupos de personas interesadas en un tema que se comunican a través de una especie de «tablón de anuncios» donde envían sus mensajes y donde pueden acceder para ver los mensajes que han enviado los demás. Para acceder a los grupos de noticias se pueden usar los navegadores *Netscape* o *Microsoft Explorer* o programas especializados como *WINVN*. Una buena lista de grupos de noticias puede encontrarse en <http://www.dejanews.com>
3. **Grupos de conversación IRC (*Internet Relay Chat*)**. Permiten la comunicación simultánea y en tiempo real entre las personas que se conectan a la conversación en un momento dado. Cada usuario ve en su pantalla la lista de las personas que están conectadas y los mensajes que van escribiendo. En algunos casos la comunicación también puede hacerse mediante la transmisión de voz. Para acceder a los chats se pueden utilizar programas como *mIRC*, *NetMeeting*, *IPhone*, *Netscape-4 Conference...* y también hay que indicar el servidor de Internet que da el servicio, por ejemplo: *es.undernet.org*.
4. **Videocomunicaciones**. Pueden funcionar de manera parecida a los «Chats», pero permiten el visionado de las personas participantes en la conversación. Obviamente los participantes deben disponer de una cámara de videoconferencia conectada al ordenador. Se utilizan programas específicos como *CuSeeMe* o *NetMeeting*.

El atractivo interface gráfico de las páginas web constituye el mejor soporte para la mayoría de las actividades formativas que pueden realizarse en la red.

## 2. Habilidades necesarias para aprovechar las posibilidades educativas de Internet

Para poder aprovechar las posibilidades educativas de Internet son necesarias unas habilidades básicas, algunas de las cuales requieren un largo período de aprendizaje que conviene empezar en la escuela a edad temprana. Además de una buena predisposición y capacidad para el autoaprendizaje y de los imprescindibles conocimientos instrumentales sobre el sistema operativo (windows o mac) y los editores de textos, destacamos las siguientes habilidades y conocimientos:

- **Saber utilizar las principales herramientas de Internet:** navegadores, correo electrónico, FTP, listas de distribución y grupos de noticias, charlas, videoconferencias, programas de navegación *off-line*...
- **Conocer las características básicas de los equipos** e infraestructuras informáticas necesarias para acceder a Internet: ordenadores, módems, líneas telefónicas... También resultará útil conocer aspectos concretos del funcionamiento de las redes como las horas de menor tráfico y por lo tanto mayor velocidad en la línea telefónica o en determinados servidores, la existencia de «mirrors» (espejos locales de servidores internacionales) que sirven la información más rápidamente, etc.
- **Diagnosticar cuando es necesaria una información y saber encontrarla** con agilidad.
- Conocer y saber utilizar los programas buscadores, bibliotecas y bases de datos.
- Realizar búsquedas por palabras y combinaciones booleanas mediante estos programas.
- Saber localizar listas de discusión, grupos de noticias, webs de grupos de interés relacionados con las temáticas que se estén indagando.
- Resistir la tentación a la dispersión al navegar por la red.
- **Evaluar la calidad** (autenticidad, actualidad...) **de la información** que se obtiene.
- **Evaluar la idoneidad de la información obtenida** para ser usada en cada situación concreta y **utilizarla**. No basta con encontrar información, hay que saber aplicarla en la resolución de los problemas que se presentan.
- **Saber aprovechar las posibilidades de comunicación** que ofrece Internet (correo electrónico, listas de discusión, grupos de noticias...) en las actividades laborales, culturales y recreativas.
- **Evaluar la eficacia y eficiencia de la metodología** empleada en la búsqueda de información y en la comunicación a través de Internet. Con esta revisión, se mejorarán progresivamente las técnicas y estrategias empleadas y cada vez se actuará con más eficacia y eficiencia.

### 3. Los espacios web: tipologías y funciones

Aquí entendemos por **espacio web** (o simplemente **web**) **un conjunto de páginas web interrelacionadas mediante enlaces hipertextuales o programas al efecto, elaboradas por una persona, colectivo u empresa y que tienen unos propósitos concretos: presentar información sobre un tema, distribuir materiales, instruir sobre un tema determinado...** La mayoría de estos espacios son de libre acceso, aunque luego algunos de sus servicios puedan quedar reservados para sus socios o abonados.

Por lo tanto, **atendiendo a su editor podremos distinguir:**

- **Webs personales**, cuyo propósito suele ser difundir información recopilada por los titulares del espacio y dar a conocer su currículum.
- **Webs de empresas**, espacios creados para difundir la imagen de las empresas e informar sobre sus productos y servicios. En ocasiones incluyen también «tiendas virtuales».
- **Webs de instituciones y grupos** (organismos públicos, asociaciones...), que suelen informar de sus actividades y muchas veces proporcionan información y servicios del interés de las personas relacionadas con la institución.

Cualquier web puede ser utilizado en un momento determinado como medio para llevar a cabo ciertos aprendizajes (por ejemplo se pueden aprender cosas a partir de la información que proporciona); no obstante distinguiremos con el nombre de **webs de interés educativo** solamente a aquellos que tengan una clara utilidad en algún ámbito del mundo educativo. De estos, denominaremos **webs educativos** a los que hayan sido diseñados con el propósito específico de facilitar aprendizajes o recursos didácticos a las personas (figura 1).

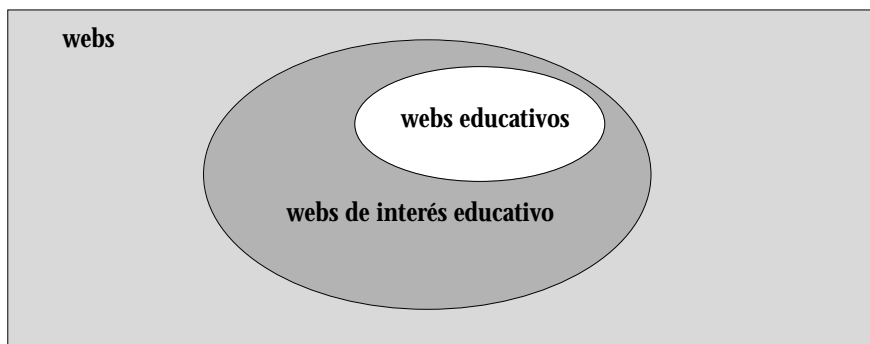


Figura 1. Webs de interés educativo y webs educativas.

### 3.1. *Funciones de los espacios web*

Internet en general, y los espacios web en particular, ponen a nuestra disposición (en nuestra misma casa y en cualquier momento) una serie de funcionalidades básicas que nos abren infinitas nuevas posibilidades de desarrollo personal y de gestión de nuestras actividades familiares, laborales, lúdicas... y por supuesto formativas. Precisamente una de estas posibilidades formativas que nos ofrece la red es la edición de páginas web donde difundir nuestras creaciones personales.

En cuanto a los espacios web que podemos consultar en Internet, y por lo que respecta al ámbito educativo, consideramos que pueden realizar las siguientes **funciones**:

*3.1.1. Proporcionar información* de todo tipo (textual, gráfica, auditiva, audiovisual...) y sobre cualquier temática (ciencia, música, actividades ciudadanas...). Para facilitar la búsqueda y localización de esta información hay páginas con completos índices temáticos y programas buscadores.

*3.1.2. Facilitar la obtención de materiales educativos* off-line: programas didácticos multimedia, utilidades informáticas, libros, revistas, cursos, documentos... en los espacios de determinados centros de recursos e instituciones y en las «tiendas virtuales» de las empresas.

*3.1.3. Posibilitar la comunicación con otras personas* (correo electrónico, listas, news, chats, videoconferencias...) para la elaboración de proyectos conjuntos, intercambio de ideas y materiales, difusión de las creaciones personales, conocimiento mutuo...

*3.1.4. Facilitar la realización de aprendizajes* on-line: lenguas, otras materias.

*3.1.5. Facilitar la realización de gestiones administrativas y comerciales* de todo tipo: matrículas en centros, petición de certificados, petición de servicios, pago de cuotas y recibos...

*3.1.6. Actuar como medio publicitario* presentando anuncios de empresas y productos, promoviendo una determinada imagen de centros e instituciones...

*3.1.7. Entretener, motivar.* Además de la satisfacción que proporciona el hallazgo de información sobre temas que sean de nuestro interés y la motivación que ello despierta, Internet permite acceder a numerosos programas y entornos lúdicos.

### 3.2. *Clasificación funcional de los espacios web de interés educativo*

Uno de los propósitos de casi todos los espacios web es realizar una presentación de sus editores (sean personas, empresas, instituciones o grupos), pero

además suelen tener otros objetivos que determinarán sus características y funcionalidad. Atendiendo a esta funcionalidad distinguimos los siguientes espacios web:

*3.2.1. «Tiendas virtuales».* Puntos de información y venta de todo tipo de materiales didácticos y recursos complementarios que ofrecen las empresas. También incluimos en este apartado los webs que ofrecen gratuitamente programas de shareware y feeware.

#### **Tiendas virtuales (venta y shareware)**

---

<a href="http://www.arrakis.es/~edicinco/">www.arrakis.es/~edicinco/</a>	Edicinco. Software Educativo
<a href="http://tucows.arrakis.es/">http://tucows.arrakis.es/</a>	Tucows. Programas de shareware
<a href="http://www.shareware.com">www.shareware.com</a>	C/NET. Programas de shareware
<a href="http://www.xtec.es/~pmarques/multi0.htm">www.xtec.es/~pmarques/multi0.htm</a>	Programa Multigestor Windows
<a href="http://www.xtec.es/recursos/clic/index.htm">www.xtec.es/recursos/clic/index.htm</a>	Programa Clic

---

*3.2.2. Entornos tutorizados de «Teleformación» y asesoramiento.* Ofrecen asesoramiento, clases tutorizadas, cursos y hasta carreras completas, como las «universidades virtuales». Cuentan con un sistema de teleformación que permite el desarrollo de un amplio tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje: clases virtuales, tutorías personalizadas...

Suelen facilitar a sus estudiantes el acceso a otros tipos de web: centros de recursos, materiales didácticos *on-line*, webs temáticos, bibliotecas, etc.

#### **Teleformación y asesoramiento**

---

<a href="http://www.uoc.es/">www.uoc.es/</a>	Universitat Oberta de Catalunya
<a href="http://ce.uib.es:9798">http://ce.uib.es:9798</a>	Campus extens. UIB
<a href="http://www.ieducativa.com.ar/escuela_virtual/escuela_virtual.html">www.ieducativa.com.ar/escuela_virtual/escuela_virtual.html</a>	La Escuela Virtual
<a href="http://www.virtualsw.es/netmaster">www.virtualsw.es/netmaster</a>	Netmaster Teaching Through Internet
<a href="http://www.net-teacher.com">www.net-teacher.com</a>	Net Teacher. Como un profesor particular

---

*3.2.3. Materiales didácticos on-line.* Materiales didácticos diseñados para Internet con una intencionalidad instructiva: documentos informativos, ejercicios, simuladores y otros entornos específicos de aprendizaje. Pueden ser de varios tipos:

- **Webs hipertextuales:** en general páginas informativas, bases de datos... enlazadas entre si mediante elementos hipertextuales.
- **Webs de alta interactividad:** páginas que incluyen actividades interactivas realizadas con lenguajes de programación tipo Java. Se comportan como un programa multimedia en CD-ROM, pero en este caso está ubicado en la red.
- **Navegadores temáticos o protegidos** (como el Net Voyager de IBM)...

Aunque están preparados para su consulta *on-line*, generalmente los estudiantes también pueden «descargarlos» en su ordenador.

### **Materiales didácticos *on-line***

---

<a href="http://www.xtec.es/recursos/mates/aqui/integral/integral.htm">www.xtec.es/recursos/mates/aqui/integral/integral.htm</a>	La integral definida (Jordi Lagares)
<a href="http://www.lingolex.com/espan.htm">www.lingolex.com/espan.htm</a>	Aprender Inglés
<a href="http://cvc.cervantes.es/aula/rayuela/">http://cvc.cervantes.es/aula/rayuela/</a>	Rayuela (Centro Virtual Cervantes)

---

**3.2.4. Webs temáticas.** No tienen intencionalidad instructiva (como los materiales didácticos *on-line*), pero proporcionan información sobre determinadas temáticas que puede resultar muy valiosa y de interés educativo para algunos colectivos. La mayor parte de webs de este tipo presentan informaciones muy específicas.

### **Webs temáticos**

---

<a href="http://www.xtec.es/~cdorado">www.xtec.es/~cdorado</a>	Estrategias de enseñanza y aprendizaje
<a href="http://www.pangea.org/org/espinal/himotiva.htm">www.pangea.org/org/espinal/himotiva.htm</a>	La motivación
<a href="http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm">www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm</a>	Diseño y evaluación de software educativo
<a href="http://www.lyrics.ch/">www.lyrics.ch/</a>	Letras de canciones en inglés
<a href="http://infomet.fcr.es/meteosat/">http://infomet.fcr.es/meteosat/</a>	Imágenes del satélite Meteosat

---

**3.2.5. Prensa electrónica.** Revistas, prensa... Comparándolas con las publicaciones convencionales, podemos destacar unas ventajas y unos inconvenientes:

### **Prensa electrónica**

---

<a href="http://www.elpais.es/">www.elpais.es/</a>	El País Digital
<a href="http://www.idg.es/pcworld/">www.idg.es/pcworld/</a>	PC Word
<a href="http://www.doe.d5.ub.es/te">www.doe.d5.ub.es/te</a>	Biblioteca de Tecnología Educativa (UB)
<a href="http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html">www.uib.es/depart/gte/revelec.html</a>	Revista de Tecnología Educativa (UIB)
<a href="http://www.ciberaula.es/quaderns/portada7.html">www.ciberaula.es/quaderns/portada7.html</a>	Quaderns Digitals

---

**3.2.6. Webs de presentación.** Como ya se ha indicado, la mayoría de los espacios web tienen, entre otras, una función de presentación de sus editores. No obstante hay webs en los que su propósito principal es la presentación de una persona, empresa o institución y la divulgación de sus actividades. Veamos algunos ejemplos:

- **Webs de presentación personal**, como la del autor de este artículo, que se presenta y ofrece diversos enlaces a páginas de interés educativo en general y relacionadas con la Tecnología Educativa. <http://www.xtec.es/~pmarques>



- **Webs de centros educativos.** Suelen incluir informaciones generales sobre su funcionamiento, sus actividades y también páginas realizadas en las diversas clases y estudios del centro. Como ejemplos tenemos el web del Colegio Irabia (Pamplona) <http://www.irabia.es> y el del Instituto Doña Jimena (Asturias) <http://www.airastur.es/jimena/>

*3.2.7. Centros de recursos institucionales* (de instituciones, asociaciones, redes de centros, departamentos universitarios...). Además de presentar a la institución e informar de sus actividades, suelen actuar como centro de recursos e incluyen páginas temáticas y recursos de interés para las personas relacionadas con ella: espacios para profesores, espacios para estudiantes...

#### Centros de recursos institucionales

---

<a href="http://www.xtec.es">www.xtec.es</a>	Programa de Informática Educativa PIE (Cataluña)
<a href="http://www.pntic.mec.es/">www.pntic.mec.es/</a>	Programa NN.TT de la Información y Comunicación PNTIC
<a href="http://www.mec.es/cide/">www.mec.es/cide/</a>	CIDE, Centro de Investigación y Documentación Educativa
<a href="http://sauce.pntic.mec.es/~alglobal">http://sauce.pntic.mec.es/~alglobal</a>	Aldea Global. Web del centro de Comunicación y Pedagogía
<a href="http://www.becta.org.uk/index.html">www.becta.org.uk/index.html</a>	British Educational Communitations & Technology (BECTA)
<a href="http://edutec.rediris.es/">http://edutec.rediris.es/</a>	Comunidad Virtual de Tecnología Educativa
<a href="http://webpages.ull.es/users/manarea/tec-edu">webpages.ull.es/users/manarea/tec-edu</a>	Web de la asignatura: Tecnología Educativa (M. Area - ULL)
<a href="http://Www.pangea.org/org/espinal">Www.pangea.org/org/espinal</a>	Asociación «Espiral, Educación y Nuevas Tecnologías»
<a href="http://www.fdn.fr/~epi/">www.fdn.fr/~epi/</a>	Asociación «Enseignement Public et informatique»
<a href="http://www.cece.es/">www.cece.es/</a>	Confederación Española de Centros de Enseñanza CECE

---

A veces el acceso a estos espacios está limitado a los miembros de la institución, constituyendo una red privada donde profesores, alumnos y padres tienen un lugar de encuentro y se difunden sus actividades.

*3.2.8. Índices y buscadores de recursos* (índices temáticos, centros de recursos, bases de datos, bibliotecas...). Son espacios que facilitan la localización de libros, artículos, documentos... Deben disponer de unos índices muy completos y bien estructurados (índices temáticos, por autores, por área geográfica...) y muchas veces incluyen también un motor de búsqueda.

## Índices y buscadores de recursos

---

<a href="http://www.bib.uab.es">www.bib.uab.es</a>	Biblioteca de la Universidad Autónoma de Barcelona
<a href="http://Www.unileon.es/dp/abd/bibliot.htm">Www.unileon.es/dp/abd/bibliot.htm</a>	Bibliotecas españolas
<a href="http://Www.rediris.es/recursos/centros/univ.es.html">Www.rediris.es/recursos/centros/univ.es.html</a>	Universidades españolas
<a href="http://www.escotet.com/index.html">www.escotet.com/index.html</a>	Escotet Wordl Links. Sobre educación, mass media...
<a href="http://http://ericir.syr.edu/">http://ericir.syr.edu/</a>	ERIC. Base de datos educativa
<a href="http://www.eurosur.org/DOCE">www.eurosur.org/DOCE</a>	DOCE. Documentos de Educación. MEC
<a href="http://www.yahoo.com/">www.yahoo.com/</a>	Yahoo. Buscador en inglés
<a href="http://www.ole.es/">www.ole.es/</a>	Olé. Buscador en español
<a href="http://Www.xtec.es/~pmarques/tecnoedu.htm">Www.xtec.es/~pmarques/tecnoedu.htm</a>	Recursos de Tecnología Educativa
<a href="http://Www.3ieduca.com">Www.3ieduca.com</a>	3i. Recursos educativos
<a href="http://www.arrakis.es/~caste/">www.arrakis.es/~caste/</a>	Rincón del vago. Apuntes y ejercicios resueltos
<a href="http://www.arrakis.es/~mapelo/">www.arrakis.es/~mapelo/</a>	La página más educativa. Índice de recursos educativos

---

*3.2.9. Entornos de comunicación interpersonal.* El propósito de estos espacios web es poner en contacto a personas que tengan unos determinados intereses comunes, de manera que puedan intercambiar informaciones, realizar debates... Para ello suelen integrar listas de distribución, chats, servicios de transmisión de ficheros... Un ejemplo puede ser la página de DEJANEWS, que facilita el acceso a grupos de noticias y otros canales comunicativos <http://www.dejanews.com>

## 4. Evaluación de espacios web de interés educativo

La evaluación de los espacios web de interés educativo debe partir de la aceptación de unos criterios de calidad que se tomen como marco de referencia para realizar su valoración. Una vez establecidos estos criterios, a partir de ellos se propone un modelo de ficha para la identificación y evaluación de estos espacios que permitirá recoger sus rasgos principales y algunas valoraciones sobre sus cualidades.<sup>5</sup>

Los buenos espacios formativos web son **eficaces, facilitan el logro de sus objetivos**, y ello es debido, supuesta una buena utilización por parte de sus usuarios, a una serie de características que atienden a diversos aspectos funcionales, técnicos, estéticos psicológicos y pedagógicos, y que se comentan a continuación:

5. Para la evaluación de webs educativos de tipo material didáctico *on-line*, recomendamos realizar también la evaluación con la «ficha para la catalogación y evaluación multimedia» (Marquès, 1999) que se incluye como anexo.

Tipos:	Venta/ Shareware	Servicios de Formación	Publicaciones electrónicas				Centros de recursos		Comunicación
	Tienda virtual	Teleformación tutorizada y asesoramiento	Material didáctico on-line	Web temático	Prensa electrónica	Web de presentación	Centro de recursos institucional	Índice Buscador Biblioteca	Entorno de comunicación
Informar (sobre temas, agenda...)	X	XXX	XXX	XXX	XXX	X	XXX	XXX	X
Proporcionar materiales (uso <i>off-line</i> )	XXX	X	X	X	X	X	XXX	X	
Comunicación entre personas		XXX				X	XXX		XXX
Facilitar aprendizajes <i>on-line</i>		XXX	XXX	X	X		X		X
Realización de trámites burocráticos	XXX	XXX					X		
Medio publicitario	XXX	X	X	X	XXX	X	X	X	X
Entretener			X	X	X	X			X

Figura 2. Principales funciones de los distintos tipos de espacio web.

#### 4.1. *Facilidad de uso*

Deben ser fáciles de usar y autoexplicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos sin dificultad y ver realizados sus propósitos de localizar información, obtener materiales, encontrar enlaces, consultar materiales didácticos, realizar aprendizajes...

En cada momento el usuario debería conocer el lugar del espacio web donde se encuentra y tener la posibilidad de moverse según sus preferencias: retroceder, avanzar... Un **sistema de ayuda *on-line*** puede solucionar las dudas que puedan surgir.

#### 4.2. *Calidad del entorno audiovisual*

El atractivo de un espacio web depende en gran manera de su entorno comunicativo. Algunos de los aspectos que, en este sentido, deben cuidarse más son los siguientes:

- **Diseño general claro y atractivo de las pantallas**, sin exceso de texto y que resalte a simple vista los hechos notables.
- **Calidad técnica y estética en sus elementos:**
  - Títulos, menús de opciones, frames, ventanas, iconos, botones, espacios de texto-imagen, formularios, barras de navegación, barras de estado, elementos hipertextuales, fondo...
  - Elementos multimedia: gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, voz, música...

- Estilo y lenguaje, tipograf3a, color, composici3n, met3foras del entorno...
- **Adecuada integraci3n de medias**, al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar la pantalla, bien distribuidas, con armon3a. Hay que tener en cuenta que los recursos audiovisuales ralentizar3n la carga de las p3ginas, por lo tanto no se debe abusar de ellos.

#### *4.3. La calidad en los contenidos (bases de datos)*

Al margen de otras consideraciones pedag3gicas sobre la selecci3n y estructuraci3n de los contenidos seg3n las caracter3sticas de los usuarios, hay que tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- **La informaci3n que se presenta es correcta y actual**, se presenta bien estructurada diferenciando adecuadamente: datos objetivos, opiniones y elementos fant3sticos.
- **Los textos no tienen faltas** de ortograf3a y la construcci3n de las frases es correcta.
- **No hay discriminaciones**. Los contenidos y los mensajes no son negativos ni tendenciosos y no hacen discriminaciones por raz3n de sexo, clase social, raza, religi3n y creencias...

#### *4.4. Sistema de navegaci3n e interacci3n*

Los sistemas de navegaci3n y la forma de gestionar las interacciones con los usuarios determinar3n en gran medida su facilidad de uso y amigabilidad. Conviene tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Mapa de navegaci3n**. Buena estructuraci3n del espacio web que permite acceder bien a los contenidos, secciones, actividades y prestaciones en general.
- **Sistema de navegaci3n**. Entorno transparente que permite que el usuario tenga el control. Eficaz pero sin llamar la atenci3n sobre s3 mismo. Puede ser: lineal, ramificado, jer3rquico, poligonal, libre... En cualquier caso debe permitir, si el usuario lo desea, la navegaci3n libre.
- **El uso del teclado**. Los caracteres escritos se ven en la pantalla y pueden corregirse errores.
- **El an3lisis de respuestas**. Que sea avanzado y, por ejemplo, ignore diferencias no significativas (espacios superfluos...) entre lo teclado por el usuario y las respuestas esperadas.
- **La gesti3n de preguntas, respuestas y acciones...**
- **Ejecuci3n del programa**.
- La ejecuci3n del programa es fiable, no tiene errores de funcionamiento y detecta la ausencia de los perif3ricos necesarios.
- Tiene los links actualizados, de manera que los hipertextos funcionan bien.
- La velocidad entre el usuario y el programa (animaciones, lectura de datos...) resulta adecuada.

#### 4.5. *Bidireccionalidad*

Es conveniente que los usuarios sean no sólo receptores de la información sino que también puedan ser emisores, de manera que sea posible una comunicación bidireccional.

#### 4.6. *Potencialidad comunicativa*

El espacio debe abrir canales comunicativos mediante enlaces a otros espacios web, direcciones de correo electrónico...

#### 4.7. *Originalidad y uso de tecnología avanzada*

Resulta también deseable que los espacios web presenten entornos originales, y que utilicen las crecientes potencialidades del ordenador y de las tecnologías multimedia e hipertexto.

#### 4.8. *Capacidad de motivación*

Los espacios web deben resultar atractivos para sus usuarios, y especialmente los que sean de tipo «material didáctico» deben resultar motivadores para los estudiantes a fin de potenciar los aprendizajes. En este sentido las pantallas y las actividades deben despertar y mantener la curiosidad y el interés de los usuarios hacia la temática de su contenido.

#### 4.9. *Adecuación a los usuarios*

Los buenos programas tienen en cuenta las **características** de los usuarios a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y sus **circunstancias**. Esta adecuación se manifestará en tres ámbitos principales:

- **Contenidos:** extensión, estructura y profundidad, vocabulario, estructuras gramaticales, ejemplos, simulaciones y gráficos...
- **Actividades y secciones:** tipo de interacción, duración, elementos motivacionales, mensajes...
- **Entorno de comunicación:** pantallas, sistema de navegación, mapa de navegación...
- **Uso.** Posible uso *on-line* y *off-line*.

#### 4.10. *Potencialidad de los recursos didácticos*

Los buenos espacios web utilizan potentes recursos didácticos para facilitar a sus usuarios el acceso a la información y la realización de buenos aprendizajes. Entre estos recursos se pueden destacar:

- Proponer diversos tipos de actividades e itinerarios que permitan diversas formas de utilizaci3n y de acercamiento al conocimiento.
- Utilizar organizadores previos al introducir los temas, s3ntesis, res3menes y esquemas.
- Emplear diversos c3digos comunicativos: usar c3digos verbales (su construcci3n es convencional y requieren un gran esfuerzo de abstracci3n) y c3digos ic3nicos (que muestran representaciones m3s intuitivas y cercanas a la realidad).
- Incluir preguntas para orientar la relaci3n de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes.
- Tutorizaci3n de las acciones de los estudiantes, orientando su actividad, prestando ayuda cuando lo necesitan y suministrando refuerzos.

#### *4.11. Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje*

Se valorar3 que la interacci3n en los espacios web potencien el desarrollo de la iniciativa y el aprendizaje aut3nomo de los usuarios, proporcionando herramientas cognitivas para que los estudiantes hagan el m3ximo uso de su potencial de aprendizaje, puedan decidir las tareas a realizar, la forma de llevarlas a cabo, el nivel de profundidad de los temas y puedan autocontrolar su trabajo.

En este sentido, facilitar3n el **aprendizaje a partir de los errores** (empleo de estrategias de ensayo-error) tutorizando las acciones de los estudiantes, explicando (y no s3lo mostrando) los errores que van cometiendo (o los resultados de sus acciones) y proporcionando las oportunas ayudas y refuerzos.

Adem3s estimular3n el desarrollo de **habilidades metacognitivas** y estrategias de aprendizaje en los usuarios, que les permitir3n planificar, regular y evaluar su propia actividad intelectual, provocando la reflexi3n sobre su conocimiento y sobre los m3todos que utilizan al pensar.

### **5. Ventajas e inconvenientes del uso de Internet en educaci3n**

Y para terminar, un recordatorio de las principales ventajas e inconvenientes que puede proporcionar Internet en educaci3n, aspectos que hay que tener muy presentes para realizar un buen aprovechamiento educativo de la red.

#### *5.1. Ventajas:*

- Universalizaci3n de la comunicaci3n, posibilidad de comunicaci3n (sincr3nica o asincr3nica) con todo tipo de personas de todo el mundo: compa1eros, profesores, expertos...
- Mayor relaci3n (superando problemas de distancia y sincronizaci3n de tiempos) entre profesores, entre estudiantes y entre ambos colectivos, propiciando: conocimientos, intercambios, ayuda, reflexi3n conjunta, debates y todo tipo de comunicaci3n.

- Entorno propicio para un aprendizaje cooperativo, la construcción compartida del conocimiento, la resolución de problemas y la realización de proyectos entre estudiantes, entre profesores y entre estudiantes y profesores (Guitert, 1996).
- Globalización de la información. Acceso fácil y económico a un inmenso caudal de información multimedia (y actualizada) de todo tipo.
- Desarrollo de destrezas de comunicación interpersonal, conocimiento de otras lenguas (especialmente el inglés) y culturas.
- Potencia el desarrollo de estrategias de autoaprendizaje y de habilidades de búsqueda, selección, valoración y organización de la información.
- Difusión universal de las creaciones personales.
- Más posibilidades para un acercamiento interdisciplinar e intercultural a los temas.
- Posibilidad de contactar con las personas que hayan elaborado la información que se está consultando para pedir nuevos datos o compartir opiniones.
- Proporciona una doble interactividad: con los materiales del medio y con las personas (Prendes, 1998).
- Su fuente inagotable de recursos informativos y comunicativos y el atractivo de la mayoría de sus entornos de presentación, despierta y mantiene intereses y motivaciones.
- Familiarización con esta tecnología, sus lenguajes y protocolos.

### 5.2. Riesgos:

- A veces se pierde mucho tiempo para localizar la información que se necesita (nos perdemos navegando por el inmenso mar informativo de Internet).
- Existe mucha información poco fiable (y alguna hasta poco recomendable) en Internet (ya que cualquiera puede poner información en la red).
- Muchos webs no tienen los enlaces actualizados.
- No todas las personas utilizan las normas de «*netiquette*» (comportamientos y buenos hábitos que facilitan la convivencia entre los usuarios y el buen funcionamiento de la red).

### Bibliografía

- ADELL, Jordi (1998). «La navegación hipertextual en el WWW: implicaciones en el diseño de materiales educativos». *Comunicación y Pedagogía*, 151, p. 40-46.
- AUER, N. (1998). *Bibliography on Evaluating Internet Resources*. <<http://refserver-lib.vt.edu/libinst/critTHINK.HTM>> [Consulta 17/6/98]
- BERGE, Z. (1998). «Guiding principles in web-based instructional design». *EMI*, 35, 2, p. 72-76.
- EADES, L. (1998). *Live from the Internet and beyond... Teaching Patrons to Evaluate Internet Sites* <[www.unc.edu/lib/launcch/oct96n.htm#internet](http://www.unc.edu/lib/launcch/oct96n.htm#internet)> [Consulta: 17/6/98]

- FERNÁNDEZ MUÑOZ, Ricardo (1998). «Internet: explotación didáctica en la formación inicial del profesorado». *Comunicación y Pedagogía*, 153, p. 34-37.
- GARCÍA, Concepción (1998). «Web educativo del Colegio Senara». *Comunicación y Pedagogía*, 151, p. 67-69.
- GRASSIAN, E. (1998). *Thinking Critically about WWW*. <[www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/critical.htm](http://www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/critical.htm)> [Consulta: 17/6/98]
- GUITERT, Montse (1996). «La telemática en la práctica educativa del aula». En FERRÉS, Joan; MARQUÉS, Pere (coord.). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Praxis, p. 257-264.
- KOTLAS, C. (1998). *Evaluating Web Sites for Educational Uses: Bibliography and Checklist*. <[www.unc.edu/cit/guides/irg-49.html](http://www.unc.edu/cit/guides/irg-49.html)> [Consulta: 10/12/98].
- MARQUÉS, Pere (1998). «Usos educativos de Internet: ¿la revolución de la enseñanza?». *Comunicación y Pedagogía*, 154, p. 37-44.
- (1999). *Evaluación de materiales multimedia* (en prensa). Consultable también en <[www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm](http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm)> [Consulta: 10/2/99].
- PEÑA, Rosario (1997). *Educación en Internet*. Barcelona: Infobooks.
- PRENDES, María Paz (1998). «Afrontando el reto de la “Cibereducación”». *Comunicación y Pedagogía*, 151, p. 17-27.
- SALINAS, Jesús (1998). «Telemática y educación: expectativas y desafíos». *Comunicación y Pedagogía*, 151, p. 8-16.
- SCHOLZ, A. (1998). *Evaluating World Wide Web Information*. <[http://thorplus.lib.purdue.edu/library\\_info/instruction/gsl75/3gsl75/evaluation.html](http://thorplus.lib.purdue.edu/library_info/instruction/gsl75/3gsl75/evaluation.html)> [Consulta: 17/6/98]
- SCHROCK, K. (1998). *Kathy Schrock's Guide for Educators. Critical Evaluation Tools*. <[www.capecod.net/schrockguide/eval.htm](http://www.capecod.net/schrockguide/eval.htm)> [Consulta: 12/12/98]
- TATE, M. et al. (1998). *Teaching Critical Evaluation Skills for WWW Resources*. <[www.science.widener.edu/~withers/webeval.htm](http://www.science.widener.edu/~withers/webeval.htm)> [Consulta: 17/6/98].



## Anexo

<b>ESPACIOS WEB DE INTERÉS EDUCATIVO</b> <b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN</b> <b>Pere Marquès-99</b>	
<p><b>Dirección</b> <i>http://</i></p> <p><b>Nombre del web</b> (idiomas disponibles)</p> <p><b>Autores/editores</b> (+ e-mail, lugar, fecha)</p> <p><b>Presentación</b> (temática, propósito)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	
<i>(subrayar uno o varios de cada apartado)</i>	
<p><b>TIPOLOGIA:</b> TIENDA VIRTUAL - TELEFORMACIÓN TUTORIZADA - MATERIAL DIDÁTICO ON-LINE - WEB TEMÁTICO - PRENSA ELECTRÓNICA - WEB DE PRESENTACIÓN - CENTRO DE RECURSOS - ÍNDICE/BUSCADOR - ENTORNO DE COMUNICACIÓN</p> <p><b>OBJETIVOS:</b> VENTA/DISTRIBUCIÓN - INFORMAR - INSTRUIR - COMUNICACIÓN INTERPERSONAL - REALIZAR TRÁMITES - ENTRETENER/INTERESAR</p> <p><b>LIBRE ACCESO:</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <span style="margin-left: 100px;"><b>INCLUYE PUBLICIDAD:</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</span></p>	
<p><b>Contenidos que se presentan</b> (hechos, conceptos, procedimientos, actitudes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Mapa de navegación</b> (índice, principales secciones)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Destinatarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	
<p><b>Requisitos técnicos</b> (hardware y software)</p>	
<p><b>Valores que potencia o presenta</b></p>	

<b>ASPECTOS FUNCIONALES. UTILIDAD</b>				
<i>marcar con una X</i>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
<b>Eficacia</b> (puede facilitar el logro de los objetivos que pretende)				
<b>Facilidad de uso</b> (entorno amable, no te pierdes)				
<b>ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS</b>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
<b>Calidad del entorno audiovisual</b> (pantallas, sonido)				
<b>Calidad en los contenidos</b> (textuales, audiovisuales)				
<b>Sistema de navegaci3n e interacci3n</b> (claridad, estructuraci3n, velocidad, formas de comunicaci3n)				
<b>Bidireccionalidad</b> (los usuarios pueden ser receptores y emisores de mensajes y/o informaci3n)				
<b>Potencialidad comunicativa</b> (abre canales comunicativos, integra nuevos links)				
<b>Originalidad y uso de tecnología avanzada</b>				
<b>ASPECTOS PSICOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS</b>				
	EXCELENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA
<b>Capacidad de motivaci3n</b> (atractivo, adicci3n)				
<b>Adecuaci3n a los usuarios</b> (a sus característicasy circunstancias)				
<b>Potencialidad de sus recursos didácticos</b> (explicaciones, ejemplos, resúmenes, preguntas)				
<b>Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje</b> (estrategias de localizaci3n y valoraci3n de informaci3n)				
<b>OBSERVACIONES</b>				
<p><b>Ventajas que comporta respecto a otros medios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p><b>Problemas e inconvenientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p><b>A destacar...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>				
<b>IMPRESI3N PERSONAL:</b> <b>me ha gustado:</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>lo recomendaría:</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
NOMBRE DE LA PERSONA EVALUADORA Y FECHA:				