

Contenidos y Metodologías existentes en la Red
Informe del grupo de trabajo para el III Congreso Internacional de EducaRed

Antonio Rodríguez de las Heras (Director)
Gema de Pablo (Coordinadora)
Florencio Catalán Bagán
Juan Manuel González Sánchez
Luís Antonio Lacasa Gracia
Julio Martínez López
Armando Salgado Gómez
Núria Villas i Chaubel

Noviembre de 2005

ÍNDICE

Objetivos de este informe	3
--	----------

Ordenación de los contenidos

Propuesta de una ordenación significativa de los contenidos.....	4
Una clasificación de los contenidos según cinco tipos	6
La presencia en la Red de cada uno de los cinco tipos de contenidos.....	8

Tendencias

Obsolescencia de muchos materiales.....	9
Hacia una nueva concepción del espacio de la pantalla.....	9
En busca del lugar del profesor en la producción de contenidos.....	21

Notas.....	26
------------	----

Anexo. Análisis estadístico de recursos educativos en la red	28
--	----

Objetivos de este informe

En el informe para el II Congreso (2003) presentamos un conjunto de observaciones sobre el estado de los contenidos educativos en la Red. Y la pretensión de completar algunas de estas observaciones con un análisis cuantitativo de una muestra significativa de estos contenidos. La forma de intentar este apoyo cuantitativo de las observaciones hechas se expuso también en el informe que se ha publicado en **Enseñar @ aprender. Internet en la educación** (Fundación Telefónica, 2004).

Para este III Congreso el grupo de trabajo presenta un informe centrado en la propuesta de una clasificación de los contenidos educativos con el objetivo, igual que en el anterior informe, de levantar un escenario en el que se vayan revelando las tendencias de desarrollo y evolución de los contenidos educativos y las metodologías subyacentes. Porque consideramos que el principal objetivo de estos estudios es poder proporcionar ese escenario y sus tendencias para que sirvan de orientación a instituciones, como es el caso de Fundación Telefónica, en sus intervenciones para la integración de las TIC en la educación.

Propuesta de una ordenación significativa de los contenidos

Hay una nube informe e inabarcable de contenidos en la Red, a la que se puede aplicar un cierto orden mediante el recurso a una tipología. La **clasificación** resultante es también **clarificación** y posibilidad de obtener unas observaciones originales e imposibles sin tal ordenación. Podemos organizar los contenidos a partir de edades o niveles educativos a que van dirigidos, por materias, curriculares o no, por quienes elaboran esos contenidos, y un largo etc. Y según la ordenación que hagamos extraeremos más o menos fruto para el estudio del estado en que se encuentran los contenidos y, lo más importante, para detectar las tendencias de su evolución.

En este estudio hemos aplicado una ordenación de los contenidos basada en la formulación de la siguiente pregunta: **¿para qué se utiliza el espacio de la pantalla en la educación?** Esta pregunta supone considerar que la observación de los contenidos existentes puede posibilitar la respuesta. Y en efecto, creemos que ha permitido deducirla y en consecuencia clasificar los contenidos de acuerdo a la tipología que a continuación expondremos. Y obtener con esta ordenación un escenario de cómo se encuentran en la actualidad los contenidos educativos en la Red y qué tendencias evolutivas se pueden apreciar.

Veamos cómo hemos podido responder a esta pregunta con la observación de los contenidos.

- Muchos de los contenidos están en la Red porque alcanzan una capacidad de difusión imposible en soporte papel. Iniciativas personales o de pequeños grupos de profesores pueden darse a conocer y ser de utilidad a otros mucho mejor que a través de una comunicación de congreso o una publicación en papel. La Red, por tanto, cumple aquí su función transmisora, y para la que se necesita poca o ninguna intermediación. El individuo tiene capacidad para subir sus contenidos directamente. Sin embargo, es necesario resaltar que instituciones, organismos oficiales (como pueden ser las Consejerías de Educación de las Comunidades o el Ministerio) y empresas proporcionan sitios donde residir esos contenidos y ser más visibles.

- Otra explicación a la migración digital de los contenidos educativos es porque la pantalla provoca una actitud en quien está frente a ella que se considera de utilidad para el aprendizaje: la interacción. Es decir, la pantalla no es una superficie sobre la que se visualiza una información, sino una interficie a través de la cual la persona puede intervenir de algún modo en la información que está al otro lado. De manera que migran al soporte digital actividades educativas basadas en la intervención del alumno sobre un determinado material. La ventaja que se encuentra es, sobre todo, que se pueden repetir tantas veces como se quiera sin alterar el objeto de esa actividad (por ejemplo, un crucigrama en papel) y otras ventajas de uso que proporcionan los objetos virtuales. Por tanto, desde colocar, por ejemplo, las palabras que faltan en un texto hasta experimentar en pantalla una práctica de laboratorio constituyen actividades que justifican para sus autores el uso de la pantalla electrónica. (1)

- La Red es, además de una cuenca inabarcable de información, un excelente espacio de comunicación. Y estas dos destacadísimas características se pretenden explotar desde los intereses educativos. El preparar a los alumnos a navegar por la información para saber alcanzar un puerto, es decir, arribar a un lugar de conocimiento, es otra de las utilidades educativas del mundo digital. A esto hay que añadir las posibilidades de encuentro que proporciona la Red; un encuentro para la comunicación (como los foros) o para el trabajo cooperativo.

- Y queda otra que constituye una aplicación de la tecnología digital a la educación de difícil delimitación, aunque cargada de potencialidad: el uso de la pantalla para desarrollar recursos educativos nuevos que no sean una simple traslación y amplificación de los ya existentes.

Así pues, la observación de una muestra de los contenidos educativos existentes en la Red nos permite responder a esta pregunta metodológica: ¿para qué se utiliza el espacio de la pantalla en la educación? Que es decir: ¿para qué este esfuerzo de migración de contenidos y actividades, de incorporación de ordenadores, de formación del profesorado? Intentamos dar una respuesta a partir de estudiar los contenidos existentes en la Red: uno de los caminos, no el único, para responder a la pregunta.

El resultado es que encontramos cinco motivos para el uso de la pantalla electrónica en la práctica educativa y, en consecuencia, podemos clasificar los

contenidos educativos, que es la tarea que ahora nos interesa, de acuerdo a estos cinco tipos.

Una clasificación de los contenidos según cinco tipos

Estos son los cinco tipos propuestos:

1. PUBLICIDAD. Los profesores publican sus trabajos y experiencias para conocimiento y utilización de otros de forma altruista y en la mayoría de las ocasiones de forma individual a pesar de que encontramos en la red grupos de profesores y profesionales. Instituciones, organismos y empresas ayudan a la **visibilidad** de estas aportaciones proporcionando alojamiento en sus sitios en la Red o vínculos a esos contenidos. Se aprovecha en esta utilización de la Red la propiedad de la UBICUIDAD, que hace que todo usuario disponga de esta capacidad de superar la distancia. Una posibilidad de difusión inalcanzable con otros medios.
2. VIRTUALIDAD. Al otro lado de la pantalla los objetos adquieren propiedades distintas y que se pueden utilizar en beneficio de actividades educativas. Por ejemplo, los objetos no se rompen, se pueden renovar sin desgaste, o responden con señales que orientan al usuario sobre los resultados de su acción. De ahí que actividades tan distintas como juegos pedagógicos, ejercicios propios de los libros de texto o prácticas de laboratorio se pueden reproducir virtualmente en la pantalla con las ventajas señaladas. La otra clave que completa este uso es la INTERACCIÓN con el objeto virtual. Si la pantalla electrónica fuera una superficie frontera, como una pantalla de televisor, de poco valdría la virtualidad; pero es una **interficie** que permite la intervención sobre los objetos virtuales que están al otro lado de la pantalla. (2)
3. NAVEGACIÓN. Internet es una cuenca sin fondo de información. Cada vez hay más información de calidad en ella; hasta el punto de que ya se hace imprescindible su consulta, y no sólo la bibliográfica, para estudiar un tema. Vamos hacia una **memoria exenta** de la

Humanidad, funcionalmente mucho más potente que la alcanzada por las bibliotecas y archivos, museos y otros medios anteriores de hacer memoria exenta de una colectividad. La HIPERTEXTUALIDAD es la principal propiedad de la Red que posibilita que ésta funcione con la poderosa capacidad de asociación que tiene la memoria. Utilizar esa memoria exenta es imprescindible, pero exige a la vez maestría. De ahí que se haya visto pronto la importancia pedagógica del aprendizaje de esta navegación por la memoria; y, a la vez, la necesidad de organización de esta memoria para que el alumno pueda hallar la información de una forma más rápida y eficaz y que no se pierda por un exceso de páginas web que le lleve a desistir en la búsqueda.

4. COMUNICACIÓN. El espacio digital es un espacio de comunicación y de cooperación merced a que la Red aporta la posibilidad de la DESLOCALIZACIÓN y de la ASINCRONÍA. Es decir, no es necesaria la coincidencia espacio-temporal para que una actividad se realice. Por otro lado, los objetos virtuales son **blandos**, de tal manera que se pueden remodelar; en consecuencia, un texto digital, por ejemplo, puede ser escrito y retocado por varias manos de autores que no tienen que coincidir en un lugar y un momento. Las actividades de colaboración entre alumnos del mismo grupo o de grupos residentes en lugares distintos resultan muy sugerentes para el intercambio de experiencias, de vivencias y de realidades.
5. INNOVACIÓN. Las cuatro anteriores utilizations del espacio digital en educación se justifican porque amplifican actividades que ya se hacen de este lado de la pantalla, en los espacios seculares del aula o de la página. Pero esta quinta supone la búsqueda de formas nuevas que no sean simplemente transferencia y amplificación de lo existente. Es interpretar que la Red es un NUEVO ESPACIO, distinto al del aula y al de la página, y, por tanto, en el que pueden emerger formas nuevas de comunicación didáctica que no tengan su original de este lado de la pantalla. Se abre así un campo de exploración creativa y pedagógica ilimitado; pero que, por el momento, apenas se ha comenzado a recorrer.

La presencia en la Red de cada uno de los cinco tipos de contenidos

¿Qué peso tiene cada uno de estos cinco tipos de utilización pedagógica de la Red?

Los dos primeros, PUBLICIDAD Y VIRTUALIDAD, son muy abundantes. Un gran número de contenidos temáticos y de recursos de apoyo están disponibles en la Red. Han sido elaborados por iniciativa particular de profesores o por promoción de organismos e instituciones, o bien por equipos profesionales de empresas editoriales. La mayoría de los contenidos temáticos están realizados en HTML, pero comienza a despuntar la utilización de FLASH más allá de las producciones profesionales de las editoriales o de algunas instituciones. En cuanto a la creación de recursos de apoyo, hay también una gran abundancia de estos materiales, realizados tanto por particulares como por equipos de expertos. Es más, existen herramientas muy difundidas que se ofrecen al profesorado para que pueda realizar personalmente sus recursos. (3)

Es más difícil valorar el uso que puede tener la NAVEGACIÓN por parte del profesorado, pues la mayoría de las veces son trabajos del profesor con sus alumnos que no dejan rastro en la Red. Indirectamente podemos acercarnos a su ponderación a través de la acogida que tienen entre el profesorado herramientas tan difundidas como WEBQUEST. (4)

Muchos sitios en la Red de empresas, instituciones y organismos públicos educativos ofrecen espacios de comunicación para uso de los profesores; tanto para la conversación entre docentes como para uso del profesor con los alumnos. El empleo de foros por parte del profesor para actividades de COMUNICACIÓN entre los alumnos existe pero no destaca en la Red. La impresión es que hay aquí un campo por explotar por la pedagogía: en escritura y lectura, en argumentación, en enseñanza del arte del debate, en aprendizaje de idiomas mediante encuentro en el foro con otro grupo perteneciente a la lengua que se está estudiando... La expresión correcta por escrito, la lectura sosegada, la exposición adecuada de fundamentos y razones, la participación y el intercambio... Es obligado señalar la poca calidad de bastantes herramientas de foro, muy poco ergonómicas, ya superadas, que no ayudan en nada al usuario, ya que presentan una mala o escasa capacidad para la organización de las

intervenciones y peor forma de visualizarlas. El foro es una herramienta que a pesar de su generalización está necesitada de más desarrollo y mejora.

Cuando se ha hecho referencia a WebQuest ya se estaba hablando de trabajo cooperativo. Una utilización muy sugerente de la Red y de sus propiedades. La posibilidad de participar en el desarrollo de una tarea colectiva mediante aportaciones particulares. Esta participación se puede conseguir con medios muy variados: un foro puede posibilitar un trabajo cooperativo e igualmente la composición de una página web, como también lo puede hacer un *blog* o la herramienta *wiki*. (5) Esta utilización en educación se encuentra en sus comienzos.

Obsérvese que los usos educativos de la Red para la NAVEGACIÓN, la COMUNICACIÓN y la COOPERACIÓN, necesitan la presencia del profesor y su intervención con unas capacidades destacables de orientación, animación y corrección, así como una especial dedicación.

Distinto a lo que sucede con los otros usos señalados: PUBLICIDAD y VIRTUALIDAD. En el que el trabajo del profesor se concentra en la producción de los contenidos y recursos antes de subirlos a la Red.

Y en cuanto a INNOVACIÓN, es decir, a la creación y experimentación de formas nuevas posibles en este tercer espacio para la educación en que se convierte la Red, queda prácticamente todo por hacer. Pero no hay que interpretarlo como un retraso en el desarrollo de las posibilidades de la educación en la Red, sino que participa del estado general en que se encuentra el aprovechamiento de las propiedades del espacio digital para crear unas formas nuevas de expresión en la pantalla.

Es interesante estudiar que detrás de estas utilizaciones en que hemos organizado los contenidos están unos planteamientos metodológicos distintos, pero en los que domina el *constructivismo*, metodología que persigue crear un entorno que gire alrededor del alumno, en el que cada estudiante debe encontrar su camino individual de aprendizaje, y a la vez, ser un miembro completamente operativo del equipo.

De acuerdo a la concepción constructivista, el aprendizaje deja de ser individualizado y cobra más fuerza el aprendizaje colaborativo y/o cooperativo

Del análisis de los contenidos educativos en la Red podemos extraer unas tendencias que se están marcando en la evolución de estos contenidos. Señalaremos tres.

Tendencias (1): obsolescencia de muchos materiales

Una intensa OBSOLESCENCIA de una parte considerable de los materiales actualmente existentes en la Red. La calidad de realización, los logros expresivos que se consiguen en el espacio de la pantalla hacen que muchos contenidos educativos presenten ya una factura inaceptable para la exigencia cada vez mayor de calidad por parte de los internautas. Por otro lado, muchos de estos contenidos no reciben la actualización regular que necesitan, y se nota en ellos el paso del tiempo.

Tendencias (2): hacia una nueva concepción del espacio de la pantalla

Imposición de la herramienta FLASH en la creación de contenidos educativos, siguiendo el movimiento general que se da en Internet. Esto significa mucho más que un cambio de herramienta: supone una nueva concepción de la escritura en pantalla, el progresivo abandono de una interpretación, útil en un principio, pero ya agotada, de la pantalla como una página (concepto estático, denso, rígido, procedente del papel; nacido para tratar palabras e imágenes impresas en un papel, pero insuficiente para explotar las posibilidades de palabras e imágenes **sostenidas** en la pantalla; un concepto para dos dimensiones, la de la hoja de papel, pero no para las tres dimensiones que en realidad tiene la pantalla). Los efectos de este cambio de concepción debido a la, en principio no muy trascendente, utilización de una nueva herramienta van a ser de gran importancia para la escritura y lectura en la pantalla.

Se observa una diferencia bien marcada entre la adecuación de los recursos dirigidos a infantil o primaria y la de los recursos de otros niveles superiores. Están mucho más adaptados a la pantalla, explotan mejor sus posibilidades los recursos dirigidos a los niños.

¿Cuál puede ser la explicación? Primero porque los contenidos son más ligeros de información y, segundo, porque el texto (la gran dificultad de adaptación a la pantalla) es muy reducido.

Pero hay que añadir un mérito a las realizaciones en este nivel. Y es que aportan los esbozos de una concepción del espacio de la pantalla que debe ser exportada a todos los niveles, pues es una forma específica de escritura en pantalla y no una simple traslación de las ya utilizadas en otros soportes, como el papel.

Es muy frecuente encontrar en los contenidos educativos de los primeros niveles páginas como ésta:

The screenshot shows a web browser window displaying an educational page from 'Supersaber.com'. The page is titled 'El Aparato Digestivo' and features a cartoon character pointing to a diagram of the human digestive system. The diagram is labeled with 'BOCA', 'Dientes', 'Lengua', and 'Glándulas salivares'. To the left of the diagram, there is a text box with the following text: 'EN PRIMER LUGAR INTERVIENE LA BOCA, DONDE LOS DIENTES, MASTICANDO, LAS GLÁNDULAS SALIVARES SECREGAN SALIVA Y LA LENGUA, AYUDANDO EN TODO EL PROCESO SE FORMA EL BOLO ALIMENTICIO'. Below this text is a button labeled 'SEGUIR' with a hand icon. The page also includes a navigation bar at the bottom with icons for 'MAN RAFTADO A BOMBI', 'CARRERA DE CÁLCULO MENTAL', 'LA OCA DE LAS SUMAS', 'EL APARATO DIGESTIVO', and 'ESCRIBE AL PROFESOR TICI'. A copyright notice at the bottom right reads '© SUPERSABER 2002. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción sin el consentimiento previo y por escrito de los autores.'



El contenido se encuentra plegado tras los elementos de un escenario. El lector, el niño-lector, explora con sus ojos y su mano (a través del puntero y el ratón) el escenario y con un clic despliega la información que guarda un componente de ese escenario.

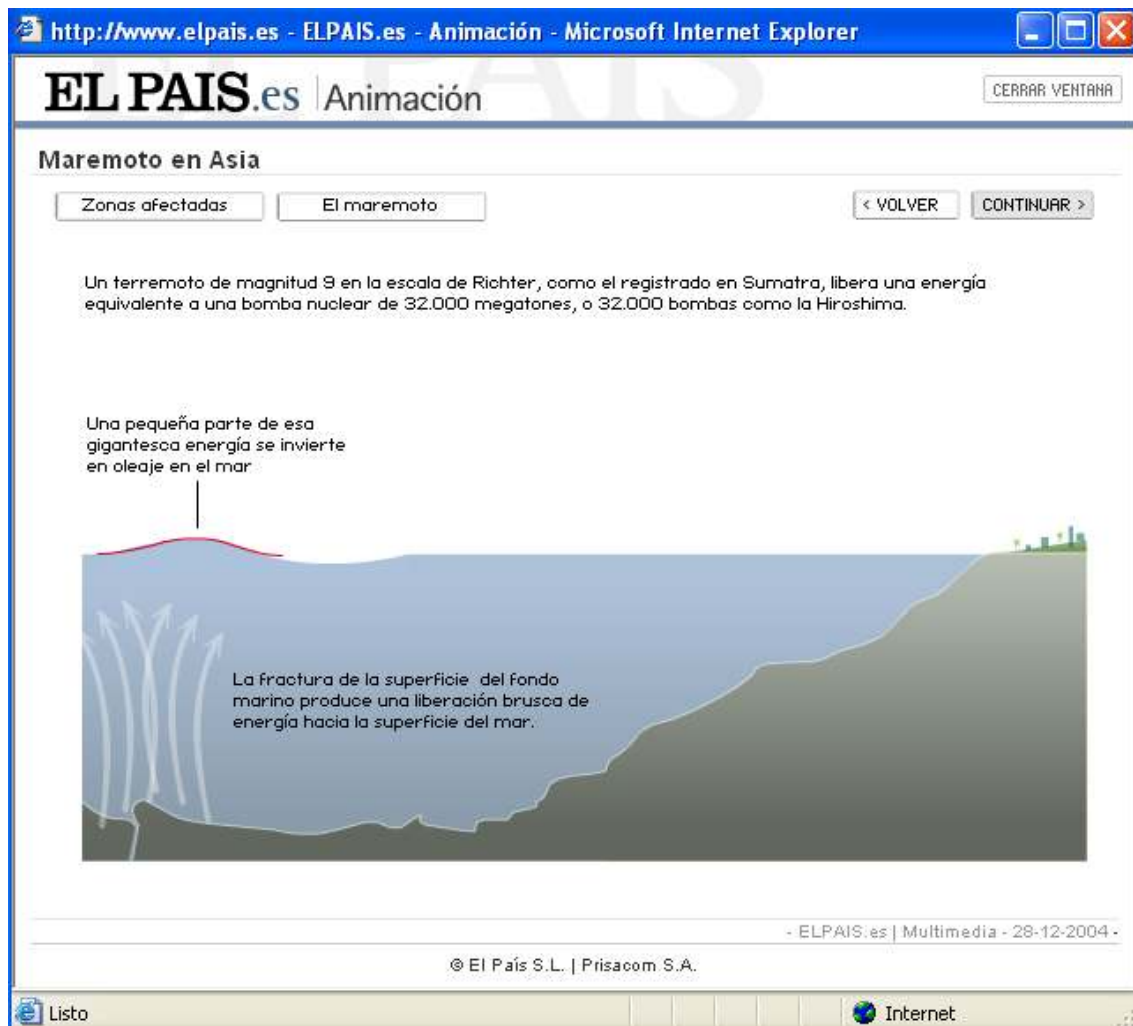
La pantalla se convierte en un espacio de incertidumbre y la lectura tiene la actividad añadida de la exploración, a la vez que la expresión gráfica refuerza y explicita las relaciones entre distintas partes de la información. Tres estímulos (incertidumbre, exploración y relaciones) muy convenientes en la educación.

Obsérvese que es una forma de escribir la información y de leerla que no es posible reproducirla en otros soportes tradicionales como el papel o la cinta de vídeo. Porque el soporte digital hace que la pantalla sea realmente un espacio de tres dimensiones, que tenga fondo, y la información se puede entonces distribuir en las tres direcciones.

Por tanto, estamos ante una forma original, apropiada al soporte nuevo, y no tan sólo ante una traslación de un soporte a otro. Hay, en consecuencia, que trabajar en esta línea de escritura e ir descubriendo todas sus posibles interpretaciones.

No es, ni mucho menos, una manera de entender la pantalla para lecturas-juegos infantiles, sino una concepción cargada de potencialidad que es necesario ir desarrollando como un estilo propio de escritura en pantalla.

Esta es, por tanto, una tendencia que apuntamos para los próximos años.

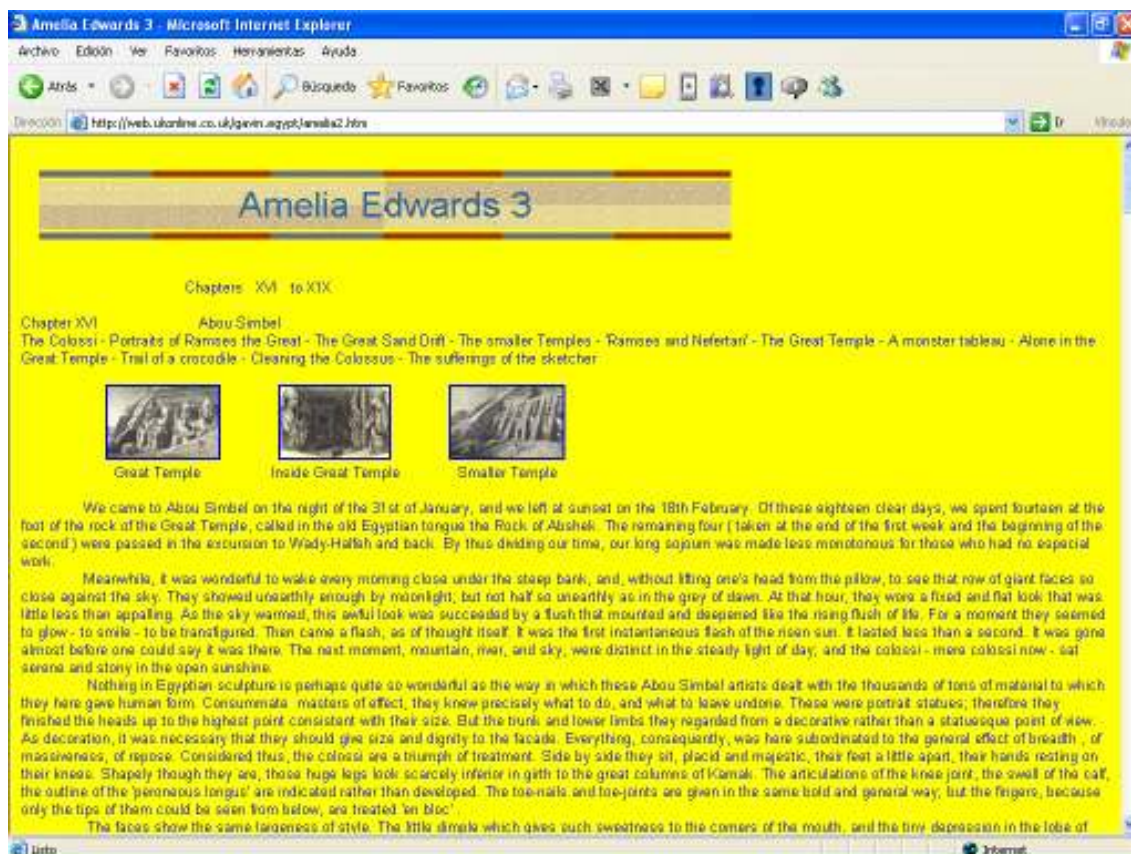


Para que tal tendencia se definiese era necesario disponer de herramientas que facilitaran la realización de estos escenarios interactivos (independientemente de que el escenario sea una representación de trazos ingenuos, una composición fotográfica, un esquema o un grafo). La tecnología Flash aporta la base instrumental para que la tendencia se desarrolle.

Se está creando ya una marca separadora cada vez más acusada entre la producción HTML (y variaciones) y la producción FLASH. HTML va acompañado de la concepción de *página web* como espacio de escritura-lectura; y FLASH ayuda a

abandonar la analogía de pantalla = página y a ver la pantalla como una interficie (ya hemos desarrollado en otro lugar este concepto: interacción, tridimensionalidad, cinestesia), es decir, como un espacio nuevo, distinto a la página de papel o a la pantalla de un televisor.

En la Red nos encontramos con productos educativos con una incorporación a la pantalla ya obsoleta, como ya hemos apuntado en la primera tendencia.



Junto con desarrollos que apuntan hacia nuevas formas de concebir la lectura en pantalla, porque se desprenden definitivamente de la adherencia a la página de un libro como espacio fundamental de transmisión de los conocimientos.



Independientemente de la materia y del nivel hay que tener en cuenta que los recursos educativos en la Red se mueven en tres posibilidades:

A. La aportación documental. Subir un documento de uso didáctico (mapa, fotografía, texto, vídeo, grabación sonora, etc.) a la Red permite aprovecharse de la *ubicuidad* que proporciona a aquello que se vierte en ella y también de la *deslocalización*, es decir, de no necesitar reunir los recursos en un único sitio, sino que se puede crear una colección de recursos sin “traerlos” a un lugar.

Esta simple migración del soporte original al digital obliga solamente a que cada documento, de acuerdo a su naturaleza, tenga en la pantalla una interfaz de recepción adecuada. Por ejemplo: para ver un vídeo, la interfaz es un instrumento de visionado:

PERSONAJES DE LA HISTORIA



Defensor de la resistencia no violenta a la represión racial.

Nació el 15 de enero de 1929 en Atlanta (Georgia). Hijo del Reverendo Martin Luther King, llegó al mundo en una habitación de la casa de la Avenida Auburn, 501. Fue el primogénito y recibió el mismo nombre que su padre, aunque sus familiares lo llamaban "M.L.". Durante los 12 años posteriores vivió en esta casa victoriana de dos pisos, junto con sus padres, abuelos, hermanos, tíos, tías y otros residentes. Dos manzanas al oeste de su casa, está la Iglesia Baptista Ebenezer, la parroquia del abuelo y del padre de Martin. Ingresó con 15 años en el Morehouse College y fue ordenado ministro baptista a los 17. En 1951 se graduó en el

	The King Center Nonviolence / Nonexistence
	The Martin Luther King Jr. Papers Project at Stanford University
	Extracto del discurso "I have a dream"

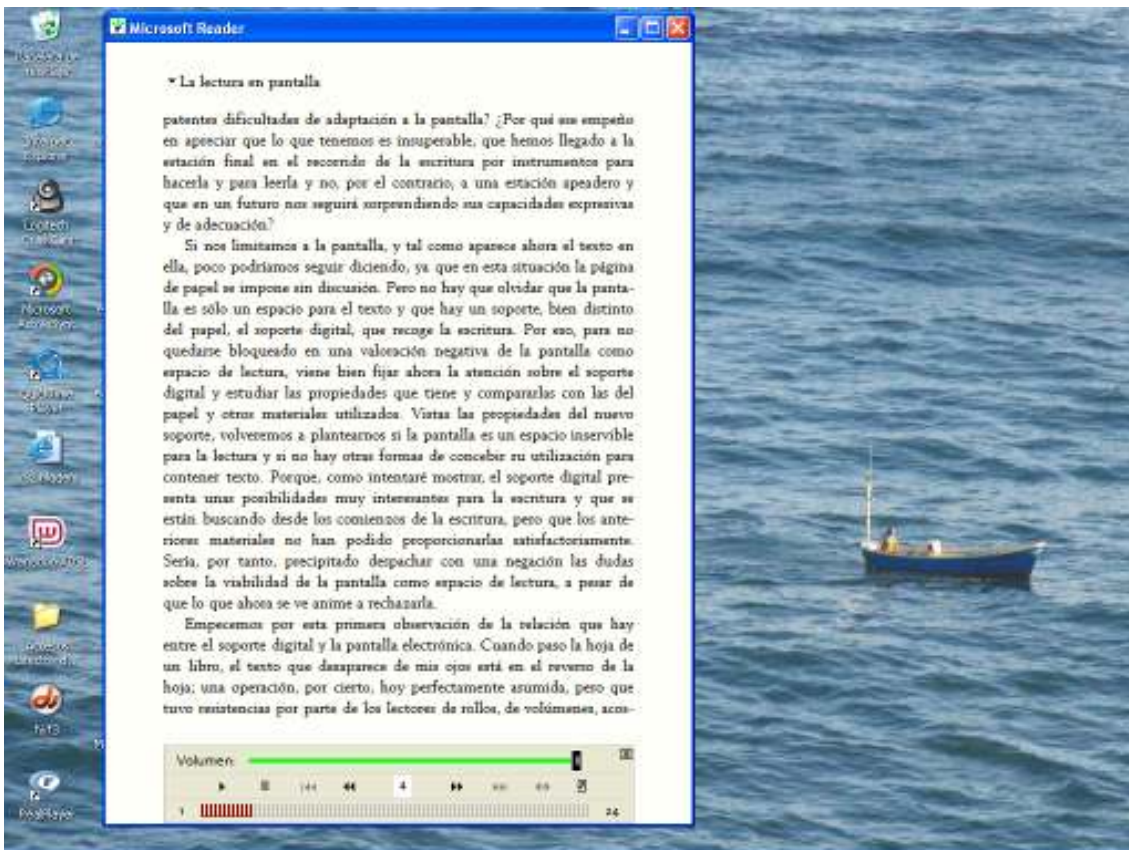
Haz la ficha de un personaje

© Fundación "la Caixa", 2004 - Aviso legal - Recomendaciones de seguridad

Materiales de soporte

O para escuchar una grabación se representa en pantalla la botonería propia de cualquier reproductor.

Sin embargo, la presentación de un texto para su lectura se cuida poco. Y en escasas ocasiones se utilizan interfaces como MSReader para acomodar la pantalla para la lectura de un libro:



Microsoft Reader

* La lectura en pantalla

patentes dificultades de adaptación a la pantalla? ¿Por qué sus empeños en apreciar que lo que tenemos es insuperable, que hemos llegado a la estación final en el recorrido de la escritura por instrumentos para hacerla y para leerla y no, por el contrario, a una estación apeadero y que en un futuro nos seguirá sorprendiendo sus capacidades expresivas y de adecuación?


Si nos limitamos a la pantalla, y tal como apaseo ahora el texto en ella, poco podríamos seguir diciendo, ya que en esta situación la página de papel se impone sin discusión. Pero no hay que olvidar que la pantalla es sólo un espacio para el texto y que hay un soporte, bien distinto del papel, el soporte digital, que recoge la escritura. Por eso, para no quedarse bloqueado en una valoración negativa de la pantalla como espacio de lectura, viene bien fijar ahora la atención sobre el soporte digital y estudiar las propiedades que tiene y compararla con las del papel y otros materiales utilizados. Vistas las propiedades del nuevo soporte, volveremos a plantearnos si la pantalla es un espacio inservible para la lectura y si no hay otras formas de concebir su utilización para contener texto. Porque, como intentaré mostrar, el soporte digital presenta unas posibilidades muy interesantes para la escritura y que se están buscando desde los comienzos de la escritura, pero que los anteriores materiales no han podido proporcionarlas satisfactoriamente. Sería, por tanto, precipitado despachar con una negación las dudas sobre la viabilidad de la pantalla como espacio de lectura, a pesar de que lo que ahora se ve anime a rechazarla.

Empecemos por esta primera observación de la relación que hay entre el soporte digital y la pantalla electrónica. Cuando paso la hoja de un libro, el texto que desaparece de mis ojos está en el reverso de la hoja; una operación, por cierto, hoy perfectamente asumida, pero que tuvo resistencias por parte de los lectores de rollos, de volúmenes, acor-

Volumen

Incluso hay que contar con instrumentos específicos para la recepción más adecuada, como puede ser el reproductor de MP3 o los nuevos e-books.

Los idiomas posiblemente sean la materia que mejor ha adaptado sus contenidos a la pantalla y que ha desarrollado más profundamente las posibilidades que ofrece el nuevo soporte. (6) En esa línea de avance está también el uso de instrumentos como la PDA para el acceso a sus contenidos. (No hay que olvidar la importancia que la tableta (tabletPC), la PDA y el móvil G3 van a tener en la educación frente al ordenador de mesa o el portátil.)

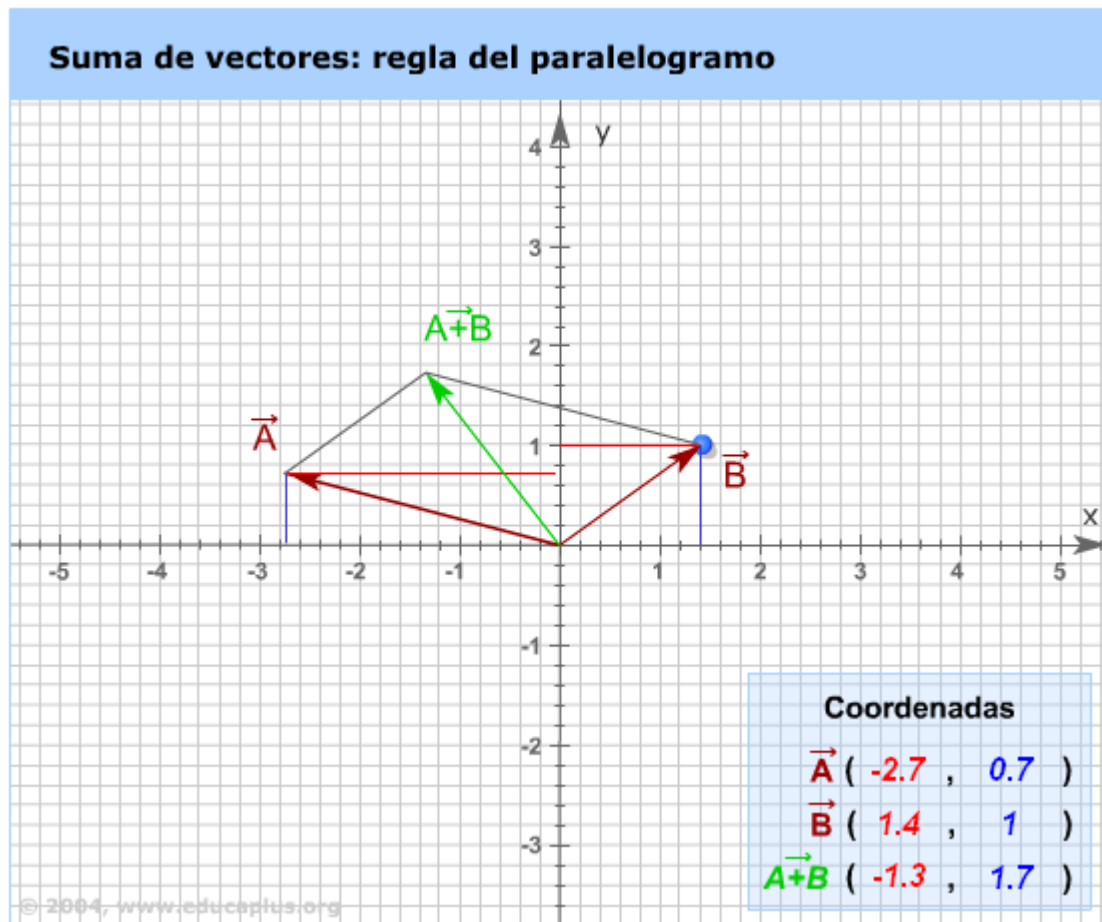


The image shows a screenshot of the Efecta System website. At the top, there is a blue navigation bar with the URL <http://www.ef.com> and the text "Aprender inglés, cursos inglés, aprender francés, aprender itali". Below this is a yellow header with the "Efecta™ System" logo and the tagline "Faster Language Learning by EF". The main content area features a large image of hands holding a mobile device displaying a flashcard interface. To the right of the image is a text box with the heading "Flashcards" and a description: "Las iLab Flashcards te ayudarán a practicar tu vocabulario online. Crea tu propia agenda en el ordenador, y revisa las palabras claves en el iLab o en tu LPod." The text box also includes a blue navigation bar with left and right arrow buttons.

B. La siguiente posibilidad de crear recursos en la Red es la producción de contenidos específicamente hechos para la pantalla. Con las propiedades que proporciona el soporte digital (interactividad, cinestesia y “plegado” o tridimensionalidad) se obtiene un producto intransferible al papel o al vídeo, con unos rendimientos didácticos que pueden compensar el esfuerzo de la realización. En este sentido, “la escritura en escenarios” a la que antes nos hemos referido abre una vía de desarrollo muy interesante a la creación de contenidos. Igualmente, las simulaciones interactivas (desde un simple crucigrama a un complejo videojuego) son otras creaciones específicas que tienen que seguir desarrollándose.



Las Matemáticas es la materia que utiliza más “simulaciones de pizarra”; es decir, simulaciones sencillas de representaciones gráficas que el profesor trazaba en la pizarra y que ahora puede hacerlas el alumno en la pantalla y ensayar cambios en los valores y parámetros.



Para la Física y la Química las “simulaciones de laboratorio” son muy útiles, aunque hasta ahora menos desarrolladas por las exigencias de la realización, especialmente de diseño.

Efecto fotoeléctrico i

En estas condiciones no se liberan electrones

Energía umbral (eV)

Rb	2.130	
Rb	Na	Cs
K	Li	Ba
Sr	Ca	Gd

Longitud de onda (nm)

3340

Energía del fotón (eV)

3.368

Intensidad de la luz

0.004

Diferencia de potencial aplicada (V)

0.000

C. Una tercera posibilidad que hay que desarrollar, pues ahora sólo está indicada, es la que sale de relacionar las otras dos. Utilizar un recurso documental para “plegar” en él una información didáctica en forma de comentarios, observaciones, ampliaciones... Las posibilidades de aprovechamiento didáctico del documento se amplifican notablemente y se crea un recurso educativo que aprovecha las capacidades que el nuevo espacio de la pantalla y el nuevo soporte digital ofrecen. Estas “glosas” son muy limitadas o imposibles en soportes convencionales, y en todo caso se realizan fuera del documento, de viva voz en el aula.

Su realización es laboriosa y muy creativa; por eso es una asignatura pendiente de los recursos educativos en la Red.

D. Por último, la Red ofrece espacios de comunicación muy sugerentes para la educación. La creación de comunidades alrededor de un objetivo pedagógico común, comunidades que pueden ser efímeras o más estables, no plantean dificultades técnicas, de destrezas o de equipo como las simulaciones y “escrituras en escenarios” o las que hemos llamado “glosas”, y sin embargo este recurso no está satisfactoriamente explotado. Porque su exigencia es fundamentalmente de organización. Y, curiosamente, fuera de la función pedagógica el alumno, por propia iniciativa, está haciendo un uso intensivo de estos espacios de comunicación.

Quizá este retraso se deba a un recelo académico ante estas formas de comunicación ya que algunas han sido tomadas antes por el niño y el joven para su entretenimiento que por el sistema educativo. Están ya afectadas por usos, desviaciones y emergencias que las hacen parecer impropias de la función educativa.

Chat, foro, wiki, blog... instrumentos de comunicación y de trabajo cooperativo a la espera de una utilización pedagógica fructífera.

Tendencias (3): en busca del lugar del profesor en la producción de contenidos

Los contenidos educativos irán progresivamente saliendo de equipos profesionales y decreciendo la proporción de aquellos elaborados por iniciativa y con esfuerzo individuales. Con esta tendencia no se niega el mantenimiento y el interés de producciones particulares de profesores o grupos de profesores que difunden en la Red sus realizaciones propias para uso y discusión de la comunidad docente; muy al contrario: la Red seguirá proporcionando un enriquecedor intercambio de experiencias docentes. Pero la producción de contenidos de calidad no puede recaer sobre la voluntad del profesor, que, además de todas sus obligaciones, debe alcanzar destreza en este medio y conseguir tiempo para la realización de contenidos en la Red. Este tipo de profesor será siempre una minoría. Además, crece la exigencia de productos educativos de calidad, que no se pueden conseguir si no hay detrás un equipo de trabajo: el alumno está acostumbrado, por un entorno audiovisual y multimedia (desde el cine al videojuego), a una calidad de realización que no se le puede satisfacer, ni

mucho menos, con cuatro guiños en una página web. Las instituciones, que hasta ahora han cumplido la función de facilitar a los profesores el acceso a la Red y la elaboración propia de sus contenidos y el intercambio de experiencias, sería bueno que comenzaran también a producir contenidos educativos de gran calidad. Y las empresas, detenidas a la espera de que despeje la incertidumbre, deberán decidirse en avanzar por esta línea de producción de alta calidad. Es entonces cuando el profesor encontrará el papel que le corresponde en este tercer espacio de la educación: ser un buen conocedor de estos productos educativos, aunque no creador de ellos, pero sí experto en saber aplicarlos adecuadamente a la realidad concreta de su grupo de alumnos.

No se debe olvidar la evolución de la tecnología informática en cuanto al usuario para interpretar la situación en que se encuentran hoy los recursos educativos en la Red.

En 1975, con los primeros ordenadores personales Altair y Apple I al usuario se le exigía conocimiento de electrónica para montar unos primeros ordenadores de los que se vendían sus componentes sin ensamblar.

Hasta la llegada del lenguaje de programación Basic, el usuario tenía que disponer de unos conocimientos profundos de programación para que el *hardware* diera frutos.

Y llegó la etapa en la que utilización de la informática personal significaba conocer Basic. Y la sociedad se llenó de ofertas de cursos sobre Basic y en los currículos se hacía notar el conocimiento de programación Basic.

Sólo cuando los programas se hacen numerosos y diversos desaparece la necesidad de aprender programación básica y la programación (como la de las herramientas de autor) queda reducida a expertos y profesionales.

En la segunda mitad de la década de 1980, con la llegada del Mac, y luego su copia Windows, el usuario abandona la exigida destreza de los comandos de MSDOS por el intuitivo clic sobre iconos.

Un proceso parecido podríamos marcarlo respecto al uso de la Red (antes de la Web, luego aprendiendo HTML...).

Esta evolución se debe al fenómeno del “repliegue” o “caja negra”. Es decir, a medida que una tecnología como ésta evoluciona favorablemente sus componentes se van replegando, ocultando bajo interfaces mecánicas y lógicas cada vez más ergonómicas que exigen mucha menos preparación al usuario.

Pues bien, los recursos educativos están pasando por esta fase primera en la que se pide al usuario que construya sus recursos a partir de unas herramientas existentes. Una exigencia semejante a las que nos pidió el ordenador personal al principio o la Red antes de World Wide Web.

El esfuerzo que esto exige, en tiempo y conocimientos, condena el propósito a quedar reducido a una minoría voluntarista.

Por otro lado, la producción que se consigue en esta fase es de baja calidad y atomizada. Un buen número de recursos educativos actuales es poco aprovechable por su calidad y dispersión. Los intentos de agrupación de estos recursos, ya no sólo para su acceso más fácil, sino, y principalmente, para que se refuerce con el conocimiento e intercambio de experiencias esta forma de producción, no resuelven el problema. Los portales de las consejerías de Educación de las Comunidades, del MEC, de instituciones y, también, de comunidades creadas por los propios profesores van en esa línea de refuerzo.

FAQ: Preguntas frecuentes

¿Qué es el Anillo Educativo?



Es una asociación entre diversos sitios web dedicados a asignaturas específicas del sistema educativo escolar en Secundaria (E.S.O. y Bachillerato) o Ciclos Formativos. Tratamos así de agrupar conocimientos de diferentes materias en un mismo anillo, uniendo esfuerzos de profesores de diferentes ramas.

¿Qué páginas forman parte del Anillo Educativo?

Las puedes ver en la columna derecha de esta misma página. Cada una es de una materia diferente.

¿Cómo puedo formar parte del Anillo Educativo?

- Si tienes una web dedicada a una asignatura de Secundaria o Ciclos Formativos.
- Si la asignatura de la que trata la web no tiene ninguna representación en el Anillo Educativo.
- Si tu web no tiene ánimo de lucro.
- Si tu web tiene dominio propio (aunque esto no es fundamental).

Otros miembros del anillo:

ECONOMÍA

Ecobachillerato

≈ Ver ficha

TECNOLOGÍA

Tecnoeso

≈ Ver ficha

CIENCIAS

Educaplus

≈ Ver ficha

FILOSOFÍA

Boulesis

≈ Ver ficha

HISTORIA

Historia siglo 20

≈ Ver ficha

INGLÉS

El rebumbio

≈ Ver ficha

Junto a esta parte “voluntarista” aparece una producción de alta calidad realizada por expertos y desde empresas (principalmente editoriales) e instituciones privadas y también públicas. Se consiguen así realizaciones muy bien hechas, extensas, y no sólo ejercicios puntuales. Trabajos que por el coste y las exigencias técnicas son inalcanzables para la iniciativa personal.

En consecuencia, en esta tercera tendencia de los recursos educativos en la Red se apunta hacia una evolución de la producción de recursos cada vez de más potencia y calidad realizados por empresas e instituciones y, a la vez, reubicación del profesor en el lugar apropiado: como experto docente y experto en la aplicación de productos educativos digitales en la práctica pedagógica diaria; no, por tanto, como experto en herramientas informáticas.

El profesor es una interfaz humana entre la tecnología (con sus recursos educativos y no sólo con aparatos) y el alumno. Se le va a exigir ser un experto conocedor de estos nuevos recursos (que él no tiene que producir) para ajustarlos al

caso concreto, singular, irreplicable, de un aula, de un grupo de alumnos. Por tanto, todo buen recurso educativo será general e incompleto, porque el profesor constituirá la interfaz de ajuste que lo complete y lo concrete al caso particular.

NOTAS

(1) Como ejemplo de esta interactividad podemos ver el laboratorio virtual de ibercaja: http://www.ibercajalav.net/curso.php?fcontenido=Newt_1Ley_1.swf. En esta página es posible realizar multitud de simulaciones basadas en FLASH. Los alumnos practican de una manera muy entretenida los conocimientos adquiridos en la teoría.

Se observa una clara tendencia en la red, sobre la cual se habla en este informe más adelante, de evolución de los contenidos didácticos virtuales, del lenguaje de programación hasta ahora generalizado para este tipo de simulaciones, los applets de java, hacia la programación en flash. <http://www.walter-fendt.de/ph14s/>. Quizás su más atractivo formato, no hay que olvidar que los receptores principales y últimos de estos materiales son los alumnos, muy influenciados por el aspecto externo, o quizás su aparente sencillez en la programación en FLASH (cuanto menos comparada con la programación en JAVA), programación dirigida a objetos y con mayor soporte de software, hacen que se esté extendiendo cada vez más esta herramienta.

(2) Debido a esta publicidad de bajo coste, muchos profesores han desarrollado materiales y lo han puesto en la red a disposición de otros compañeros. Ya sea esta disposición gratuita o de pago www.tecno12-18.com (página de simulaciones y presentaciones digitales realizadas en flash y de empleo directo con los alumnos en el aula; aunque es de pago el precio es muy asequible), tal distribución de bajo coste y muy rápida en el tiempo no ha tenido precedentes en la historia. Este sí es un cambio verdaderamente revolucionario, aunque claramente no afecta a la metodología de trabajo.

(3) Destacaríamos entre estas herramientas CLIC. Promovida por el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, se accede a su presentación en <http://clic.xtec.net/>.

(4) Una entrada en el conocimiento de WebQuest puede ser por el artículo de Jordi Adell [*Internet en el aula: las WebQuest*](#);

www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm

el artículo lleva a sitios españoles en la Red donde se apoya y experimenta WebQuest y a la página personal de su iniciador: Bernie Dodge.

(5) Un destacado ejemplo de las posibilidades es la ya tan consultada enciclopedia wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>

(6) Como ejemplo de este tipo de actividades de colaboración se puede mencionar el portal Epals. <http://www.epals.com> . Esta es una página que pone a disposición de profesores y alumnos herramientas de comunicación y contactos con centros educativos de todo el mundo. Aunque principalmente está pensado para el aprendizaje de idiomas, tiene aplicación para otras materias.

ANEXO

Análisis estadístico de recursos educativos en la red

Índice

I. Acotación de la Muestra

II. Análisis General:

1. Titularidad de los sitios web
2. Autores de los recursos
3. Destinatarios de los recursos
4. Distribución por etapas del sistema educativo español
5. Recursos que combinan texto, imagen y sonido.
6. Hipertextualidad
 - a. Unidad de construcción del hipertexto
 - b. Número de hipervínculos
 - c. Calidad de los hipervínculos
 - d. Navegación

I. Acotación de la Muestra

El presente estudio se limita a **recursos curriculares en lengua castellana** ubicados en **sitios web del Estado español**.

Con respecto a este apartado debemos decir que el presente informe estadístico no pretende abarcar todos los recursos existentes en la red y que, por ello, existen algunos campos difíciles de analizar y realizar un diagnóstico lo suficientemente fiable. La muestra es poco representativa de todos los recursos educativos, sin embargo sí es más representativa de **contenidos curriculares** y alojados en EducaRed.

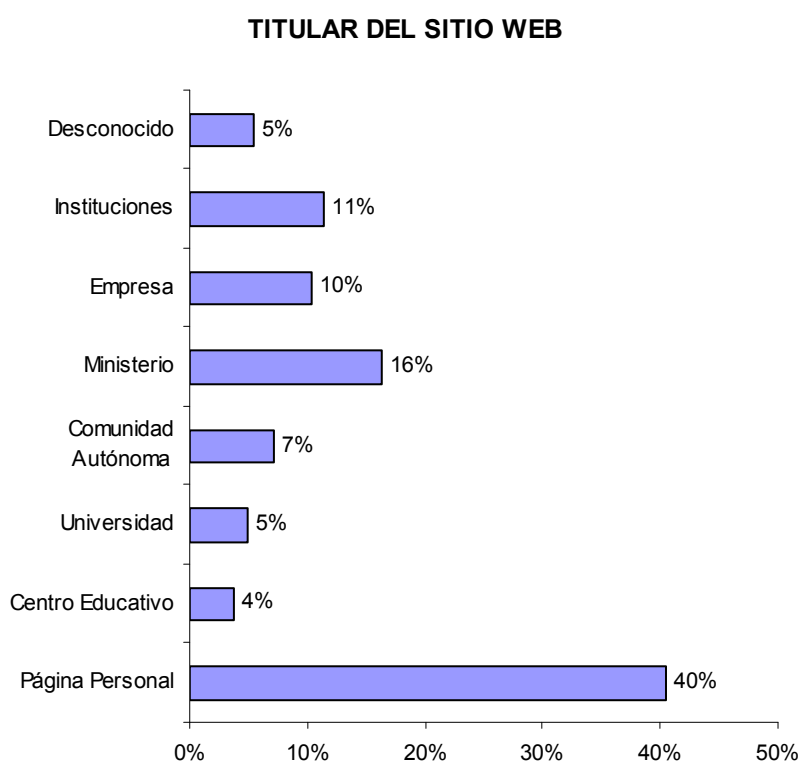
De la misma manera es importante resaltar que la unidad de análisis no es el sitio web si no el **recurso**, es decir, un **contenido**, que puede estar a su vez alojado en un entorno más amplio que podríamos denominar página web, plataforma, etc.

II. Análisis General

1. Titular del sitio web

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles en lengua castellana.

De los 232 recursos analizados, hemos escogido 183 recursos accesibles (es decir, no falla el acceso), de los cuales obtenemos que el 40% de los recursos son páginas personales, es decir, elaboradas por particulares.

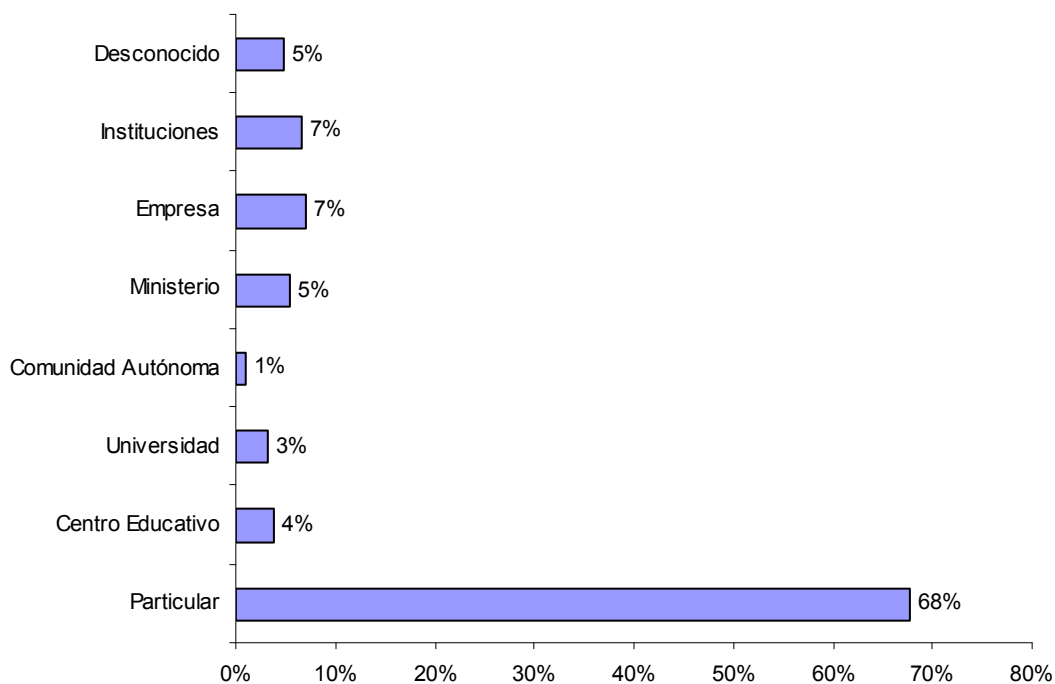


2. Autores de los recursos

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles en lengua castellana.

Al igual que en el apartado anterior, analizamos los 183 recursos accesibles y podemos observar que la mayoría (68%) son recursos elaborados por particulares.

AUTOR

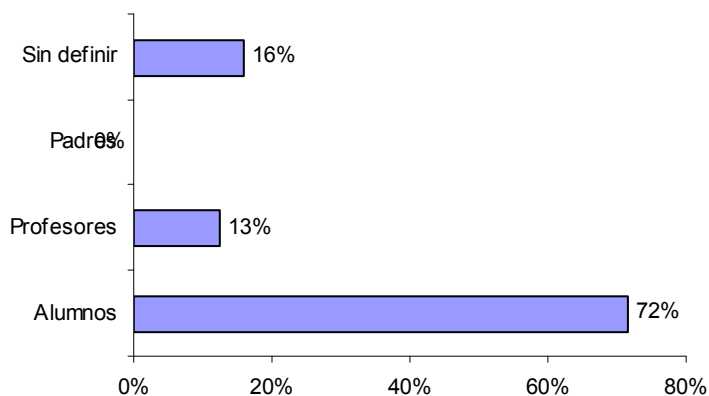


3. Destinatarios de los recursos

En este caso debemos hacer una salvedad, y es que la muestra escogida hace referencia a contenidos curriculares, por lo que quedan excluidos del análisis contenidos no curriculares que pueden estar destinados a otros colectivos.

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles en lengua castellana.

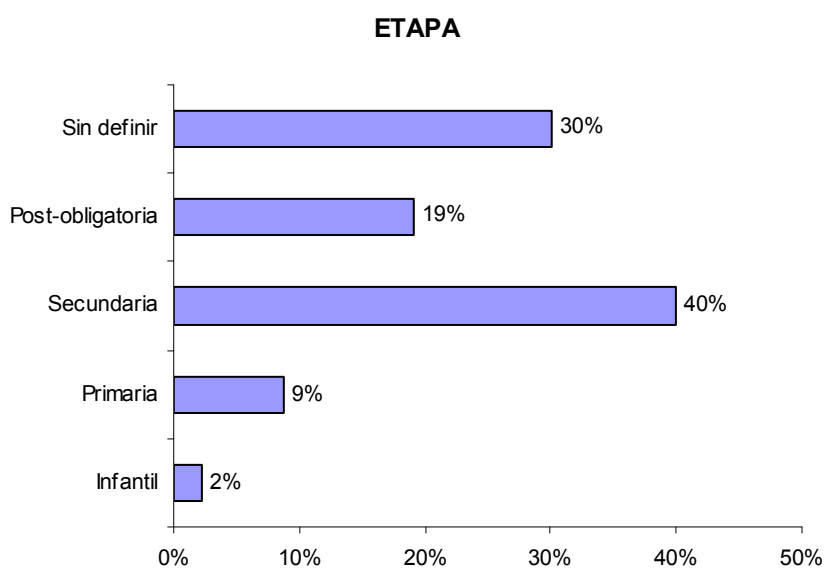
DESTINATARIO DEL RECURSO



Como puede observarse, y teniendo la salvedad anteriormente citada, de los 183 contenidos curriculares analizados el 72% de ellos están destinados a ser manejados directamente por **alumnos** sin intervención de profesores o padres.

4. Distribución por etapas del sistema educativo español

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles en lengua castellana.



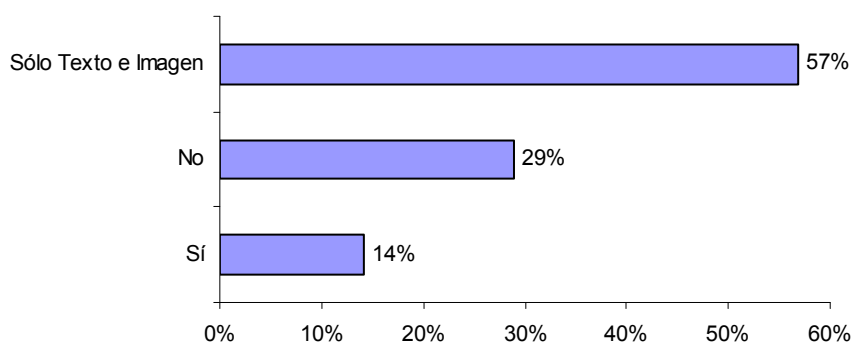
El 40% de los recursos van destinados a la secundaria. El 30% pueden ser utilizados en más de un nivel educativo.

5. Recursos que combinan texto, imagen y sonido.

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles en lengua castellana.

El 30% de los recursos no utilizan la imagen, y sólo en el 15% se utiliza el sonido.

¿COMBINA EL RECURSO TEXTO, IMAGEN Y SONIDO?

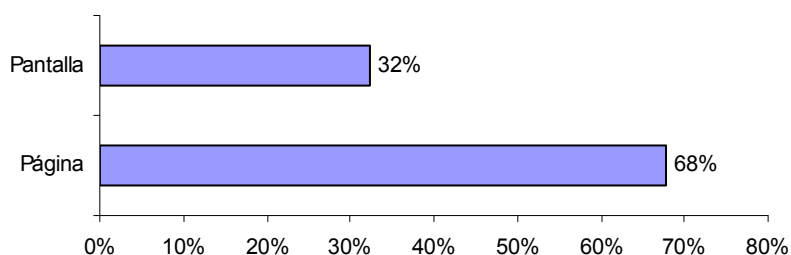


6. Hipertextualidad

a. Unidad de construcción del hipertexto

Muestra: 183 recursos curriculares accesibles

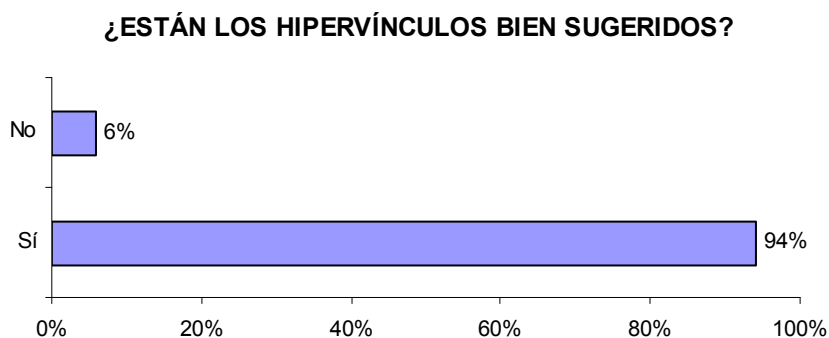
UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN DEL HIPERTEXTO



Volvemos a hacer salvedades con respecto a este análisis, y es que aunque la impresión general que podemos extraer del análisis de cualquier recurso en la red es que se utiliza de manera bastante pobre el uso de la pantalla, sin embargo, para el caso de los recursos analizados en este análisis podemos decir que hay una cantidad significativa de recursos donde su unidad de construcción es la pantalla. Esto se debe a las herramientas utilizadas en la elaboración de los contenidos donde hay una gran cantidad de recursos **realizados con Clic**, cuya unidad de construcción es la pantalla.

b. Calidad de los hipervínculos

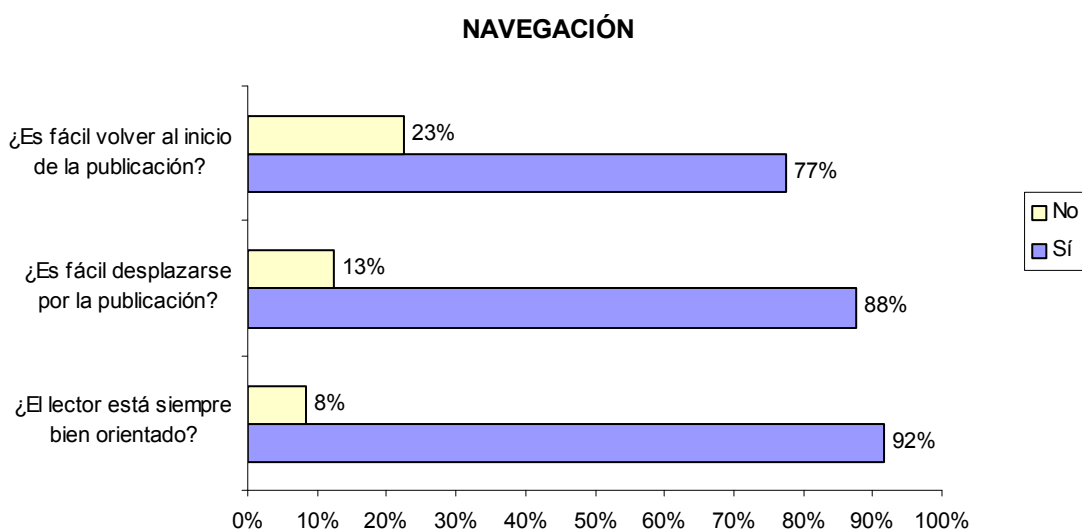
Muestra: 168 recursos curriculares accesibles que contienen hipervínculos.



El 94% de los hipervínculos están bien sugeridos, es decir el lector descubre con facilidad los anclajes o puntos activos (una palabra, una imagen, un elemento de una imagen...).

c. Navegación

Muestra: 168 recursos curriculares accesibles que contienen hipervínculos.



De acuerdo a los datos aquí presentados, da la apariencia de que la navegación es siempre adecuada, sin embargo, debemos reincidir en que nuestra **unidad de análisis es el recurso** en sí mismo, fuera de su ubicación

(página web) donde suele haber más dificultades de navegación. Estos datos, pues, deben tomarse desde ese punto de vista, es decir, la navegación es adecuada en un alto porcentaje en el análisis de los recursos.