

CONCEPCIÓN, DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SOFTWARE LIBRE PARA LA CREACIÓN DE WEBQUESTS

Solución práctica a un problema real

Antonio Temprano

*Coordinador TIC. Instituto de Enseñanza Secundaria Cavaleri. Mairena del Aljarafe,
Sevilla, España*

*Alumno de Doctorado en el Dpto de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas
Especiales, UNED*

Email: antonio@phpwebquest.org

Palabras Clave: Generador, Webquest, Software Libre, CMI, E-learning

Resumen: Uno de los mayores problemas con los que se encuentran los docentes actuales es el de encontrar materiales que permitan motivar a los alumnos de forma que se sientan estimulados a emprender su labor de aprendizaje. Una posibilidad a este respecto es el uso de webquests, que de estar bien diseñadas sirven para motivar a los alumnos y desarrollar en ellos su capacidad de síntesis, evaluación y uso de la información. Sin embargo, la elaboración de webquest requiere por parte del profesor diseñador conocimientos técnicos a nivel de usuario avanzado de las herramientas informáticas, lo que supone una barrera insalvable para muchos docentes. Ante esta situación, pensamos que podría ser útil para la Comunidad Educativa la existencia de un software libre y gratuito que permita a un docente elaborar una webquest, independientemente de su nivel de competencia en el uso de las herramientas informáticas.

INTRODUCCIÓN

En la actual situación del mundo educativo, que está siendo ampliamente afectado por unos cambios sociales que se producen a una velocidad superior a la que la mayor parte de los humanos son capaces de asimilar, uno de los problemas principales con los que se encuentran los docentes es el de encontrar materiales que permitan motivar a los alumnos de forma que se sientan estimulados a participar en su proceso educativo. La motivación es un requisito absolutamente imprescindible para el aprendizaje, pero no siempre es posible encontrar recursos para provocarla, y muy especialmente en la enseñanza no presencial. Una posibilidad para conseguir esta adecuada predisposición por parte del alumnado es el uso de las webquest, un recurso educativo basado en el paradigma constructivista que consiste en una investigación guiada que tiene como marco la Web y en la que se desarrolla no tanto la capacidad de búsqueda de información –puesto que los sitios web a visitar han sido previamente seleccionados por el profesor– como las capacidades de síntesis, selección y reutilización de la información. Sin embargo, la elaboración de webquest requiere por parte del profesor diseñador unos conocimientos técnicos a un nivel mínimo de usuario avanzado de las herramientas informáticas. Ante esta situación, nos pareció que podría ser útil desarrollar un software libre y gratuito que permitiese a un docente cualquiera elaborar una webquest, independientemente de su nivel de alfabetización digital. En este artículo se explica el proceso de concepción, desarrollo e implantación en la Comunidad Educativa del programa PHP Webquest realizado por nosotros, creado como respuesta a la situación expuesta anteriormente.

2. MARCO PEDAGÓGICO

El uso de las Webquest responde a la necesidad imperiosa de desarrollar en los alumnos la Competencia de Manejo de la Información (CMI). Esta Competencia es absolutamente necesaria en un mundo como el presente en el que el volumen de información impresa se duplica cada 8 años y el de conocimientos científicos cada década. Otro dato a este respecto es que se prevee que en el año 2020 la cantidad de información disponible se duplicará cada 73 días. Estos datos ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar en el alumnado la CMI para poder afrontar la búsqueda, evaluación, organización y uso de la información proveniente de fuentes muy variadas y ricas en contenido.

Entre los recursos que las TIC's brindan al profesorado para el desarrollo de este tipo de capacidad se encuentran las Cazas del Tesoro, Las Miniquests y las Webquest, constituyendo estas últimas un recurso con más potencialidad pedagógica que los otros dos, debido al mayor énfasis que hacen en la reutilización de la información y su transformación en conocimiento.

La base pedagógica que sustenta la validez de las webquest se encuentra en la teoría del Aprendizaje Constructivista, concretamente en el modelo didáctico del Aprendizaje Mediado, todo esto enmarcado dentro de la epistemología subjetivista, en la que el alumno no es un ente pasivo, sino que es el protagonista principal (Arbulú, 2002). El aprendizaje mediado promueve el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. El mediador en un primer momento diseña y elabora la webquest para la actividad educativa y es el profesor quien tiene la responsabilidad de tender el puente entre el medio y el sujeto. En un segundo momento la mediación instrumental está dada por la estrategia en sí: la webquest propiamente dicha.

3. CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Los cambios que están teniendo lugar en la realidad socioeconómica con la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la vida cotidiana son profundos y afectan a todos los sectores, dando lugar a un nuevo modelo social llamado Sociedad del Conocimiento. Nos encontramos, sin duda, ante un cambio social de carácter revolucionario, de tanta importancia como la que tuvo en su momento la transición de la Sociedad Agraria a la Industrial en el siglo XIX o el posterior tránsito de la Sociedad Industrial a la Postindustrial a mediados del Siglo XX.

Sin embargo, mientras el conjunto de la Sociedad avanza como hemos visto hacia una nueva era, el Sistema Educativo, modelado hasta ahora en torno a la tecnología de la imprenta, permanece relativamente ajeno al fenómeno. Una nueva generación de estudiantes (la llamada "generación Nintendo o de la Play-Station") ha llegado a la escuela con el ordenador debajo del brazo. Entre tanto, el profesorado sigue afanándose en el dictado de apuntes, olvidándose de las posibilidades didácticas del universo digital y haciendo caso omiso al desarrollo de las alfabetizaciones informacional y multimedial (Ortega y Fuentes, 2003).

Según los datos los datos proporcionados por el CNICE a través de su encuesta Piloto, realizada en 2.003 en el marco de cooperación establecido con las Comunidades Autónomas a través de la Comisión de Estadística de la Conferencia Sectorial de Educación, los niveles de capacitación de los docentes españoles en la utilización de las herramientas informáticas se distribuyen de la siguiente forma:

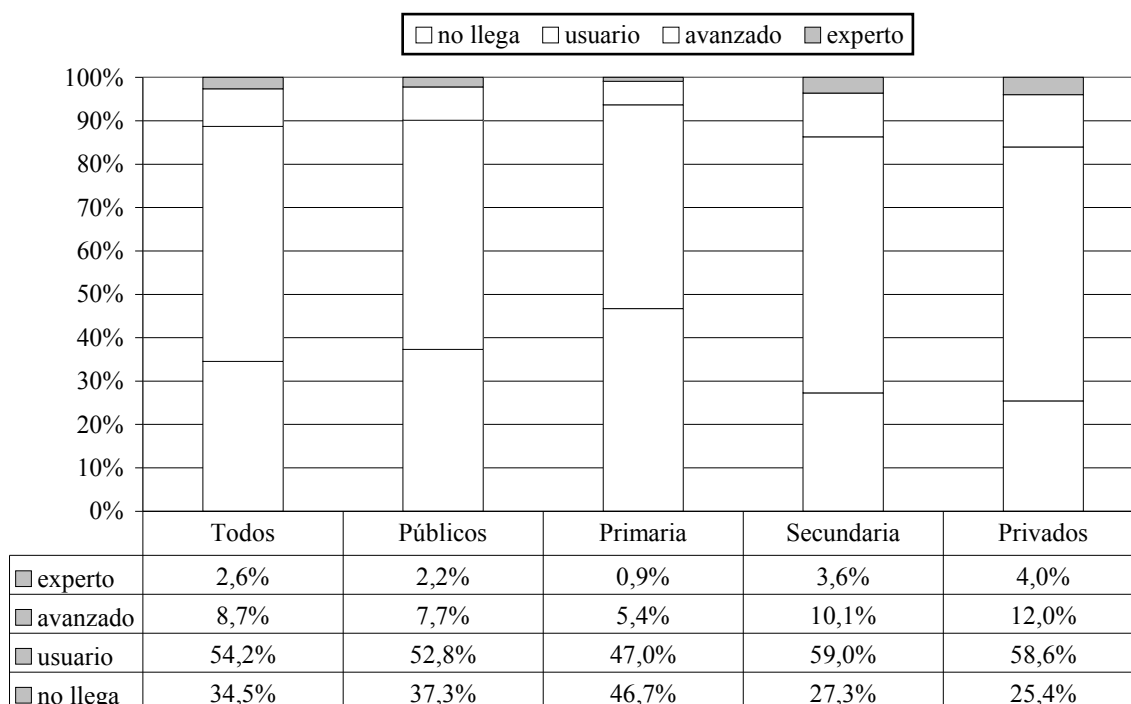


Figura 1: Nivel de competencia digital del profesorado en España (Fuente: CNICE)

Como vemos, los datos varían en función de si se trata de Centros Privados, de Primaria o de Secundaria, pero son variaciones ligeras que no alteran la percepción del hecho de que en el cómputo general sólo un 11,3 % de los docentes alcanza un nivel de capacitación digital igual o superior al avanzado. Este dato nos hace pensar que hay un elevado porcentaje del profesorado (88,7 %) que carece de las competencias necesarias para poder elaborar materiales curriculares interactivos adaptados a las especiales circunstancias de sus alumnos, y que por lo tanto necesitaría de algún tipo de ayuda para ello. Por ejemplo, un programa generador de webquest.

4. CONCEPCIÓN

Lo más importante para poder diseñar webquest es la experiencia docente y la intuición pedagógica de los docentes. Son muchos los profesores y profesoras que tienen grandes cantidades de estos atributos y podrían por lo tanto diseñar buenas webquest. Sin embargo, hay un problema importante para ello: el alto grado de dificultad técnica que tiene la elaboración de este tipo de recursos. Para poder crear una webquest por el procedimiento estándar es necesario tener como mínimo conocimientos sobre:

- Lenguaje HTML
- Uso de programas de edición de páginas web
- Uso de programas de FTP
- Uso de programas de edición de imágenes
- Estructuración de contenidos web

A la hora de diseñar nuestro programa generador de webquest será por lo tanto necesario tener en cuenta las características de su público potencial, que como vimos en el apartado relativo al Contexto Socio Cultural tiene un nivel medio/bajo de capacitación digital. Así pues, el programa deberá reunir características apropiadas para usuarios con un grado medio/bajo en el manejo de las herramientas informáticas, tales como las siguientes:

- Incorporar mecanismos que hagan que no sea preciso escribir código HTML o usar programas de edición de documentos web
- No necesitar el uso de aplicaciones externas de edición de imágenes o textos

- Hacer innecesaria la utilización de programas clientes de FTP para subir archivos al servidor
- Incorporar varias plantillas que faciliten la adaptación del interface de las Webquest creadas a los gustos estéticos del creador y a las necesidades de accesibilidad por parte de los usuarios

5. DESARROLLO

Teniendo en cuenta las premisas establecidas en el apartado anterior, lo primero es sentar las bases. Nos decidimos porque el programa se desarrollase dentro del ámbito del Software Libre y Gratuito, ya que su vocación es la de llegar a la mayor cantidad posible de usuarios y porque tenemos la convicción personal de que el futuro de la educación podría desarrollarse mejor dentro de este ámbito.

El modelo que nos pareció más conveniente es el de aplicación web. Utilizando este modelo nos aseguramos dos cosas:

- Que no es necesario instalar el programa en el ordenador del usuario, ya que se puede utilizar a través de un navegador web cualquiera.
- Que cualquier usuario puede acceder al programa, independientemente del Sistema Operativo que utilice.

Una vez decidido el modelo, es necesario seleccionar un lenguaje de programación. Después de sopesar varias opciones seleccionamos PHP, por su potencia y por ser también del ámbito del Software Libre y Gratuito. Desechamos ASP por ser un lenguaje propietario y por los problemas de compatibilidad que en ocasiones se producen con su uso en determinados navegadores.

A la hora de escoger una base datos optamos por MySQL, también del ámbito del Software Libre y Gratuito, y que se suele usar en combinación con PHP dando muy buenos resultados. El resultado final del proceso desarrollo es el programa PHP Webquest, cuyas características pasamos a detallar.

6. PHP WEBQUEST

PHP Webquest es un programa pensado para facilitar lo máximo posible la elaboración de Webquests sin que por ello la calidad técnica de estas sea menor que otras creadas por un proceso manual. Está pensado para correr en el servidor web de una Institución Educativa. Esta Institución será la que creará cuentas autorizadas de usuario y las distribuirá entre los profesores que quieran disponer de una. A partir del momento en que se le proporciona un nombre de usuario y su correspondiente contraseña, el profesor o profesora puede entrar en el programa y crear sus webquests, que quedan permanentemente disponibles para su uso.

Las principales prestaciones del programa son las siguientes:

- Es Software Libre y Gratuito
- Proporciona 3 plantillas distintas entre las que el usuario puede escoger. Este número será aumentado para posteriores versiones del programa
- No es necesario conocer el lenguaje de programación HTML
- No es preciso usar programas de elaboración de páginas web como por ejemplo Dreamweaver o Mozilla Compoer
- El programa redimensiona las imágenes si es necesario, haciendo innecesario recurrir a programas externos de edición de imágenes como Photoshop o The GIMP.
- No hace falta usar programas de FTP para subir archivos al servidor, ya que de hecho no hay que subir ningún archivo a ningún servidor
- Incorpora un editor HTML en todas las áreas de texto, por lo que éste puede ser formateado a gusto del usuario sin recurrir a programa externos

- En definitiva, PHP Webquest se ocupa de todas las labores técnicas de la creación de una Webquest, pudiéndose centrar el docente en la parte pedagógica del proceso

De esta forma, cualquier profesor o profesora que tenga un grado de conocimiento mínimo del manejo de las herramientas informáticas puede crear sus propias webquests, adaptándolas a las características de sus alumnos.

7. COMPARATIVA CON OTRAS HERRAMIENTAS DEL MISMO PRÓPOSITO

A fin de comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos iniciales de este proyecto, revisamos además de nuestro propio programa otras 7 aplicaciones generadoras de webquest: 1,2,3 tu webquest, EduTic, Filamentality, Instant Webquest, Manila Webquest, Teacher Webquest y Webquest Generator. De estas aplicaciones se evaluaron 9 parámetros que consideramos importantes para que un programa de estas características cumpla exitosamente con su cometido:

- Admite cambios de colores: Se permite o no que el usuario pueda decidir los colores de la webquest: fondo y textos. También evaluamos si el programa proporciona muestras de los colores que se pueden escoger.
- Plantillas: El número de plantillas proporcionadas por el programa para que el usuario escoja entre ellas el aspecto final de su webquest.
- Admite la carga de imágenes: El programa permite subir al servidor imágenes del usuario para ser utilizadas en la webquest que está creando.
- Adapta las imágenes: Si se detecta que la imagen subida por el usuario es demasiado grande para el tamaño de pantalla, el programa se encarga de autoredimensionarla.
- Editor HTML integrado: Se incorpora en los textarea un Editor HTML que permite editar los textos de la webquest sin necesidad de recurrir a programas externos de tipo procesador de texto.
- Software Libre y Gratuito: Se trata o no de un programa de software libre y gratuito que los usuarios pueden descargarse e instalar.
- Instala las webquest creadas en el servidor: Nos parece especialmente interesante que sea el propio programa el que instale las webquest en el servidor, ya que ello elimina la necesidad de usar programas clientes de FTP y de disponer de espacio web en un hosting.
- Facilidad de uso: Dado el público potencial de este tipo de software, interesa que el programa sea lo más sencillo de usar que se pueda conseguir, incluyendo si es posible una guía al usuario a lo largo de todo el proceso.
- Idiomas: El programa está traducido a idiomas distintos al inglés.

PROGRAM A	Admit e cambi os de color	Núme ro de planti llas	Admit e carga de imáge nes	Adapt a las imáge nes	Edit or HTM L	Softw are libre y gratui to	Instal a las webqu est en el servid or	Sencil lez de uso	Idioma s
-----------	---------------------------	------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------	-----------------------------	--	-------------------	----------

1, 2, 3 tu webquest	Si, y muestra ejemplos	1	No	No	No	No	No	Poca	Español / inglés, catalán, gallego, euskera / italiano .
Edu Tic	No	1	Si	No	Si	No	Si	Media	Español
Filamentality	No	1	No	No	No	No	Si	Media	Inglés
Instant Webquest	Si, pero no muestra ejemplos	1	Si	No	Si	No	Si	Media / alta	Inglés
Manila Webquest	No	1	No	No	No	No	No	Poca	Inglés
Teacher Webquest	Si, pero no muestra ejemplos	1	No	No	No	No	Si	Media / alta	Inglés
Webquest generator	No	1	No	No	No	No	Si	Media / alta	Inglés
PHP Webquest	Si, y muestra ejemplos	3	Si	Si	Si	Si	Si	Alta	Español / inglés, catalán

Gráfico 2: Tabla comparativa de características de varios generadores de Webquest

A la vista de este estudio, creemos que PHP Webquest puede tener un sitio entre las herramientas de autor para la creación de webquest.

8. IMPLANTACIÓN

El proceso de puesta de este software a la disposición de la Comunidad Educativa se está haciendo principalmente a través de Internet. Para ello se ha creado un sitio web del proyecto en la URL:

<http://phpwebquest.org>

En este sitio están disponibles una serie de recursos relacionados con el programa entre los que se incluyen:

- Descargas de software
- Foros de consulta
- Preguntas frecuentes
- Tutoriales interactivos
- Formulario de contacto
- Encuesta
- Blog

Otros sitios donde se ha puesto el programa a disposición de la Comunidad son los siguientes.

- Sourceforge.net. Se trata del mayor directorio mundial de software libre. En este sitio se han centralizado las descargas del programa, que además de la versión original en español ha sido traducido por usuarios voluntarios al catalán y al inglés.
- Linux Banchacker. Es un directorio de programas educativos libres y gratuitos con más de 300 programas de esta temática.
- Freshmeat.org. Un directorio de software libre dividido en distintas áreas en función de la temática del programa. PHP Webquest está en la sección educativa.

9. PROPUESTAS DE FUTURO

Gracias a la interacción de los usuarios obtenida a través de los Foros y el Formulario de Contacto de phpwebquest.org hemos podido detectar una serie de aspectos mejorables en el programa y que pensamos modificar para la nueva versión 2.0, cuya liberación está prevista para finales del verano de 2.005. Algunas de las nuevas características de esa versión serán las siguientes:

- El número de plantillas disponibles aumentará hasta 6, incluyendo quizás alguna que incorpore tecnología Flash. Esperamos de esta forma cubrir un mayor abanico de posibilidades estéticas a la hora de crear una webquest con nuestro programa
- Permitirá crear además de Webquest, Cazas del Tesoro y Miniquest
- Se mejorará el sistema de traducción, actualmente demasiado laborioso
- Las plantillas serán adaptadas de forma que las webquest creadas por el programa cumplan estrictamente las exigencias sobre accesibilidad
- Las plantillas incluirán juegos de colores prediseñados, de forma que aquellos usuarios que no quieran cambiarlos tardarán aún menos tiempo en la creación de sus webquest
- Se podrán editar las Webquest creadas, incluso después de haber cerrado el navegador

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBULÚ, C. (2003): "Webquest en el Perú" [Online].
Disponible en <http://usuarios.lycos.es/webquestperu/>

DODGE, B. J. (1995). "Some thoughts about WebQuests" [Online].
Disponible en: http://edWeb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_Webquests.html.

LÓPEZ-MENCHERO, J.L (2003): "Enseñar a aprender. Un acercamiento metodológico en el uso de la red y de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de maestros" [Online].
Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd59/tecno.htm>

ORTEGA, J. y FUENTES, J. (2003): "La sociedad del conocimiento y la tecnofobia del colectivo docente: Implicación desde la formación del profesorado" Revista Comunicación y Pedagogía, nº 189, pp. 63-68.