

Entre las capacidades que nuestros alumnos deben desarrollar, se encuentran la búsqueda y uso de la información. Para este propósito, presentamos una actividad muy útil y aplicable en distintos campos de la investigación, como es la WebQuest. Mostraremos un ejemplo de WebQuest sobre Mujeres en la Historia de las Matemáticas, donde los alumnos podrán adquirir entre otras competencias el trabajo en grupo, búsqueda, selección y buen uso de la información recopilada, así como la exposición oral.

Palabras Clave: WebQuest, trabajo en grupo, evaluación, competencias, innovación docente.

A new vision of the collaborative work: WebQuest

Our students must achieve the capacity of searching and using information. For this target, we present a very useful and applicable activity in different fields of research, as the WebQuest. We show an example of WebQuest about Women in the History of Mathematics, where students could acquire skills as teamwork, searching, selection and the proper use of the gathered information, as well as the oral presentation.

Key words: WebQuest, collaborative work, evaluation, competences, teaching innovation.

Introducción

La inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) en todos y cada uno de los niveles del sistema educativo español radica en dos causas principales.

En primer lugar su importancia en nuestra vida diaria, tanto profesional como social, pues están plenamente implementadas en la mayoría de los centros de trabajo. Por ello, el alumnado debe recibir una formación adecuada como usuario (especialmente en su ámbito de conocimiento) en el manejo de los ordenadores, del software más destacado en su área y de cualquier otro recurso informático básico, como Internet. Con ello se persigue asegurar su futuro tanto profesional como personal en una sociedad cada vez más tecnológica e informatizada.

En segundo lugar, especialmente en el ámbito de la Educación Universitaria, la estructura y filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2003) expone y presenta la necesidad de que el alumnado no debe ser formado sólo en los contenidos curriculares básicos sino que debe recibir una formación integral

en la que sea capaz de *aprender a aprender*. Esto se tendrá en cuenta cuando se realicen los futuros planes de estudios universitarios, que debieran implantarse a partir del curso 2009-2010.

Esta relevancia de las TIC no se reduce al nivel universitario, sino que se ha considerado la necesidad de educar y formar en ellas desde las Enseñanzas Primaria y Secundaria con el fin de evitar la aparición de un nuevo analfabetismo funcional relativo al manejo de equipos y software informáticos. En este sentido, y sin querer extendernos en exceso en este punto que se aleja de los objetivos del presente artículo, dejamos constancia de los Decretos 231/2007 y 208/2002 de la Comunidad Autónoma de Andalucía¹ que regulan el currículo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, respectivamente. En ellos, además, se establece la necesidad de

Mónica Domínguez Serrano
Ana M. Martín Caraballo
Concepción Paralera Morales
Eulalia Romero Palacios
Ángel F. Tenorio Villalón
Universidad Pablo de Olavide. Sevilla

la presencia de las TIC en todas y cada una de las áreas del currículo. Ante este panorama, la Junta de Andalucía ha optado por incorporarlas en el aula, dotando a los centros de los medios informáticos necesarios.

En el caso de la ESO, uno de los objetivos es la “formación para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, estimulando su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todas las materias y en el trabajo del alumnado”. Pero además se establece que una de las competencias a alcanzar por el alumnado tras su paso por este nivel educativo corresponde a la *competencia digital y el tratamiento de la información*, entendidos como “la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las TIC como un elemento esencial para informarse y comunicarse”. (véase Decreto 231/2007)

En cuanto al nivel de Bachillerato, uno de sus objetivos de etapa es “conocer y valorar el desarrollo científico y tecnológico, sus aplicaciones e incidencia en el medio físico, natural y social, y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje”. (Véase Decreto 208/2002)

En el ámbito de las Universidades, esta filosofía no está tan asentada y no todas ellas han llevado el uso del software informático a la práctica diaria del docente en sus clases, pero en muchas universidades el uso de software informático ha pasado de ser prácticamente residual a ser una parte importante de su docencia, habilitando las denominadas Aulas Virtuales, plataformas que permiten la distribución de material docente y la comunicación casi instantánea entre profesorado y alumnado. No obstante, existen titulaciones e incluso universidades que siguen obviando la enorme importancia de una docencia con un alto componente formativo en las herramientas informáticas y las TIC.

Entre las muchas habilidades y competencias que pueden desarrollarse mediante el uso de las TIC se encuentran: la búsqueda y la selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y de adaptación al cambio o la iniciativa y la perseverancia (véanse Mendaña y González, 2004; Huertas y Tenorio, 2006).

No obstante, la utilización de las TIC en el sentido descrito no es la única posibilidad que nos ofrece, puesto que se constituye como una herramienta de gran utilidad en la labor docente, como trataremos de describir a continuación. Internet es fuente inagotable de información valiosa y validada, además de directa y rápida. Esto proporciona una gran cantidad de material de calidad que puede emplearse para la elaboración

de Unidades Didácticas y sesiones en el aula, pero también permite realizar actividades de un elevado contenido formativo que sea motivador para el alumnado fuera del centro educativo. Este es el caso de las WebQuest, tema central de este artículo, o las WebQuestions (Domínguez, Huertas y Martín, 2007).

WebQuest: origen y descripción

El uso de las herramientas tecnológicas más recientes (entre ellos, Internet) ha conllevado un cambio metodológico en las aulas de los países desarrollados en los últimos años. Fue a mediados de la década de los noventa cuando Bernie Dodge (1995, 1998) y Tom March (1998)², ambos profesores de la Universidad de San Diego (California), idearon y pusieron en práctica un modelo de actividad basado en la *búsqueda en Internet*. Con dicho modelo pretendían crear una herramienta que permitiese al alumnado trabajar en el aula haciendo uso de Internet, de tal modo que este no perdiese su tiempo buscando información en las innumerables páginas web existentes, sino que centrara su búsqueda en unos pocos enlaces que el profesorado considerase apropiados. Los creadores de este modelo lo denominaron *WebQuest*.

Así pues, actualmente entendemos por WebQuest cualquier actividad de investigación basada en el uso de la información disponible en Internet, estando dicha actividad tanto estructurada como guiada. En una WebQuest se le proporciona al alumnado una tarea a realizar bien definida, así como aquellos recursos y consignas que le serán necesario para su correcta conclusión (Dodge, 1995; Barba, 2002). En consecuencia, las WebQuest constituyen una estrategia didáctica en la que son los propios alumnos y alumnas quienes construyen su propio conocimiento, siempre bajo la guía y dirección del docente.

Con esta herramienta el alumnado planifica y realiza tareas de investigación con Internet como principal fuente de información, de manera que su tiempo de trabajo se destina al manejo y transformación de la información, con lo que se favorece el desarrollo de los procesos intelectuales basados en el análisis, síntesis y evaluación de la información (Adell, 2004).

Son numerosas las WebQuest de todo tipo, temática y nivel que pueden encontrarse en Internet. Si las clasificamos por su temporalización (véanse Pérez, 2007 y Bracho et al., 2004), se pueden distinguir WebQuest *a corto plazo* –aquellas que pueden concluirse entre una y tres sesiones de 50 minutos– y *a largo plazo* –que requieren de más de cuatro sesiones–. Estas últimas conllevan tareas más extensas y de mayor profundidad, y suelen concluir con una presentación obligatoria por parte del alumnado de sus conclusiones. Actualmente, se están usando versiones simplificadas, denominadas Mini-Quest, que sólo constan de tres breves etapas (Escenario, Tarea y Producto) que pueden completarse en una única sesión.

El número de las WebQuest en castellano es muy reducido siendo escasas las que se dedican al ámbito universitario (Huertas y Tenorio, 2006) y aún menor en número las de contenido matemático. Sin embargo, en los últimos años, son varias las Comunidades Autónomas, como Andalucía, Aragón o Cataluña³, que están recopilando bibliotecas con las WebQuest existentes.

Utilizar una WebQuest en el aula conlleva que el docente realice una completa planificación y secuenciación de la actividad que realizarán sus alumnos y alumnas. Ya que el docente ha de ayudar, guiar y dirigir la búsqueda de información que lleva a cabo el alumnado. A este respecto, el docente indicará en la actividad un número de sitios web de calidad que permitan la correcta búsqueda de información adecuada al fin de la actividad. Dentro de esta planificación, el docente también puede establecer un *escenario de juego* para la actividad, que requiera el reparto de roles entre los miembros componentes de cada grupo de alumnos y alumnas.

Son varios los métodos de trabajo que pueden plantearse a la hora de completar las actividades de una WebQuest, lo que nos permitirá estimular la colaboración y discusión entre los alumnos y alumnas, fomentando el aprendizaje cooperativo. En consecuencia, puede afirmarse que “las WebQuest fortalecen las habilidades en el uso inteligente de la información que se encuentra en Internet” (Fainholc, 2004), siendo uno de sus objetivos el que “los alumnos usen de manera apropiada sus recursos y su tiempo, enfocando su labor más a la aplicación de la información que a su búsqueda” (Fainholc, 2004).

El trabajo con WebQuest requiere, como hemos comentado anteriormente, un proceso preparatorio previo. Dodge (2004) expone cuales son las diferentes alternativas que podemos encontrar al buscar una WebQuest: a) encontrar una que trate aquellos tópicos que queremos trabajar; b) hallar una que trate sobre tópicos relacionados o parecidos, que podría ser modificada y adaptada⁴ y c) no encontrar nada útil, por lo que sería necesario crear una WebQuest propia.

A continuación expondremos la estructura general de una WebQuest, éstas suelen dividirse en seis etapas (Pérez, 2007 y Adell, 2004):

1. **Introducción:** información básica sobre la actividad que debe servir de orientación y motivación para el alumnado.
2. **Tarea:** descripción formal de la actividad que el alumnado tendrá que realizar. En esta etapa se indicará cuál será el resultado que debe entregarse al docente cuando finalice la actividad. Es la etapa de mayor importancia, ya que el alumnado solo podrá ser evaluado en función de lo exigido en esta etapa. Debe estar redactada de manera clara y concisa, puesto que no debe haber ninguna

duda acerca de cuál es el objetivo final de la actividad y cómo han de presentarse las conclusiones. Bernie Dodge (2002) establece una descripción sobre la tipología que podemos encontrar en una WebQuest.

3. **Proceso:** pasos (breves y claros) que el alumnado debe seguir para concluir exitosamente la tarea encomendada en la etapa anterior.
4. **Recursos:** listado de páginas web, seleccionadas por el docente, en las que el alumnado podrá buscar la información que necesitará para completar la tarea encomendada.
5. **Evaluación:** criterios con los que se evaluará el trabajo realizado por el alumnado en la WebQuest. Debe tenerse en cuenta que estos criterios deben ser claros, justos y consistentes, siendo de gran comodidad para el docente el preparar una plantilla de evaluación.
6. **Conclusión:** resumen de la actividad para que el alumnado reflexione sobre el proceso de elaboración de conocimiento que se ha llevado a cabo con la WebQuest. Esta etapa puede incluir una retroalimentación para que el alumnado indique cómo podría mejorarse la actividad.

En ocasiones aparece una séptima etapa denominada **Créditos** o **Créditos y Referencias**, en la que aparece toda la información técnica de la WebQuest, además de todas las fuentes utilizadas en la misma (imágenes, música, textos), con los correspondientes vínculos a estas.

A la hora de preparar una WebQuest, esta debería satisfacer las siguientes cinco reglas básicas con el fin de que la consideremos bien diseñada. Dichas reglas son las siguientes (Dodge, 2001):

1. **Buscar buenos sitios web:** el docente ha de restringir la búsqueda que tendrán que realizar el alumnado durante la realización de su tarea. Si solo han de usar un motor de búsqueda, son miles de páginas las que pueden encontrar, muchas de ellas de escasa relevancia y rigor. Es por esta razón que el docente está obligado a facilitar un listado con un número suficiente de páginas web cuya calidad sea válida y contrastada y que le permita al alumnado realizar correctamente su tarea.
2. **Organizar tanto alumnado como grupos de clase:** cada ordenador debe estar siendo usado correctamente en cada instante, de tal modo que todos y cada uno de los alumnos y alumnas estén realizando una actividad significativa en cada instante con respecto a la tarea encomendada en la WebQuest.

3. Retar al alumnado para que piense: el alumnado no debe limitarse a realizar simples resúmenes de textos existentes en Internet como trabajo a entregar. Debe procurarse que el alumnado desarrolle sus habilidades de resolución de problemas, razonamiento y comunicación. Para ello, el docente preparará tareas que conlleven tanto una asimilación de la información encontrada en Internet como su posterior procesamiento y comunicación de la información, adecuando dicha información a las preguntas realizadas por el docente.

4. Usar los medios: una WebQuest tiene necesariamente que hacer uso de los medios a disposición del alumnado en su centro de estudios, como pueden ser los diversos paquetes de software informático o las bases de datos existentes en la biblioteca del centro.

5. Refuerzo para el éxito: como una WebQuest suele ser una actividad atípica y que rompe la rutina habitual de clase, este tipo de actividades permite incidir en aspectos claves en la formación por competencias de nuestro alumnado, permitiendo fomentar su trabajo autónomo. De este modo, los docentes deben formarles para que reciban, procesen y comuniquen cuanta información hallen en Internet, adecuándola a la tarea asignada y fortaleciendo dichas habilidades.

Ejemplo de WebQuest: Mujeres en la Historia de las Matemáticas

A continuación presentamos un ejemplo práctico de WebQuest con el fin de concretar lo descrito anteriormente de manera teórica.

Introducción

Debes intentar responder preguntas como las siguientes:

- 1.-¿Cómo han evolucionado las matemáticas a lo largo de los siglos?
- 2.-¿Conoces alguna mujer matemática o científica que haya contribuido en tal evolución?
- 3.- ¿Crees que las mujeres han tenido las mismas oportunidades que los hombres a la hora de instruirse y cultivar sus inquietudes científicas a lo largo de la historia?



En la clase de matemáticas usualmente se proporcionan los conceptos y los resultados totalmente elaborados y no se estudian las dificultades, las razones o los procedimientos de los que han surgido. El conocimiento de la Historia de las Matemáticas es una excelente introducción a las distintas materias, ya que mejora el aprendizaje conocer la evolución histórica de las matemáticas y la forma de trabajar del investigador de matemáticas.

Figura 2

Cuando se pregunta por personas que influyeron en el desarrollo de las Matemáticas, habitualmente se dan nombres de hombres. Sin embargo, han sido muchas las mujeres que han intervenido en el devenir de las Matemáticas en el transcurso de la Historia. Por ello, el Instituto Andaluz de la Mujer se ha mostrado interesado en informar a los alumnos y las alumnas andaluces acerca de algunas mujeres que han sido importantes en el conocimiento o desarrollo de las Matemáticas. Con esta intención, os han elegido a vosotros para que obtengáis información sobre estas mujeres a las que tanto les debe las Matemáticas.

A continuación, se os indicará la tarea que tendréis que realizar con este motivo.

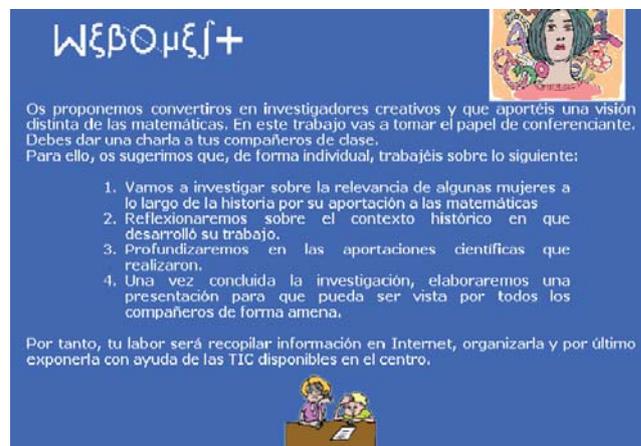
Tarea



Presentación
Introducción
Tarea
Proceso
Recursos
Evaluación
Conclusión
Ficha técnica

Mujeres en la Historia de las Matemáticas

Figura 1



Os proponemos convertirnos en investigadores creativos y que aportéis una visión distinta de las matemáticas. En este trabajo vas a tomar el papel de conferenciante. Debes dar una charla a tus compañeros de clase. Debes dar una charla a tus compañeros de clase. Para ello, os sugerimos que, de forma individual, trabajéis sobre lo siguiente:

1. Vamos a investigar sobre la relevancia de algunas mujeres a lo largo de la historia por su aportación a las matemáticas
2. Reflexionaremos sobre el contexto histórico en que desarrolló su trabajo.
3. Profundizaremos en las aportaciones científicas que realizaron.
4. Una vez concluida la investigación, elaboraremos una presentación para que pueda ser vista por todos los compañeros de forma amena.

Por tanto, tu labor será recopilar información en Internet, organizarla y por último exponerla con ayuda de las TIC disponibles en el centro.

Figura 3

La forma de llevarlo a cabo va a ser mediante un trabajo que incluya, al menos, los siguientes apartados:

Título:	Para cada mujer matemática.
Introducción:	De quién se va a hablar. Localización temporal y espacial. Mención del contexto histórico.
Desarrollo:	Vida y obra. Sus aportaciones científicas. Si puedes incluye alguna demostración sencilla.
Referencias:	Bibliográficas y recursos web que hayas utilizado.

Para todo ello, los alumnos y las alumnas se podrán servir de dibujos, imágenes, fórmulas y textos que hayan encontrado en los enlaces que se proponen en el apartado “recursos” y de libros y revistas que encuentren en la biblioteca del centro, municipal o de su propiedad.

La forma de exponer el trabajo será en una presentación en Power Point® o Impress® de no más de 15 minutos.

Finalmente se colgarán en la clase, por orden cronológico, un folio resumen con fotografías de las mujeres matemáticas presentadas.

Proceso

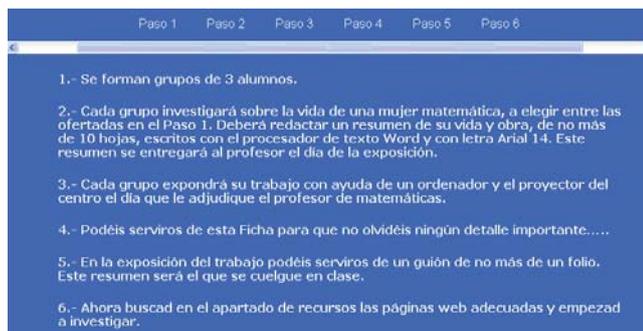


Figura 4

El primer paso para realizar la tarea consistirá en elegir un nombre de una mujer matemática entre los que se aportan en la siguiente lista, sobre la que investigaremos su vida, la actividad que desarrolló, la época en que vivió, si hizo importantes aportaciones a las Matemáticas, si fueron publicadas, etc.

- Teano
- Hipatia
- Maria Gaëtana Agnesi
- Sophie Germain
- Emmy Amalie Noether
- Sonia Kovalévskaja
- Madame de Châtelet
- Mary Somerville
- Augusta Ada Byron
- Grace Murray Hopper

En el Paso 2, una vez que los alumnos han seleccionado la mujer matemática a la que vamos a conocer mejor, necesitamos que busquen los datos básicos de la matemática seleccionada. A los alumnos se les proporcionó un pequeño guión con unas cuestiones que le podían facilitar la tarea.

En el Paso 3, nos interesa conocer en qué contexto histórico vivió y desarrolló su actividad la mujer que hayan elegido ya que el contexto histórico en que vive una persona condiciona enormemente los acontecimientos en su vida personal y profesional.

Para trabajar este punto pueden resultar de utilidad las siguientes preguntas, a las que los alumnos y las alumnas deberán de dar respuesta, entre otras que consideren interesantes:

- ¿En qué años vivió la mujer matemática que has elegido?
- ¿Cuáles son los principales acontecimientos de ese siglo (o esos siglos) a nivel internacional?
- ¿Qué circunstancias históricas se vivían en el país de origen de la autora? ¿Y (si es distinto) en el país en que desarrollaba su actividad? En este punto sería interesante destacar el sistema político existente, la situación en que se encontraban las mujeres (legislación sobre género), etc.
- ¿Cómo es el contexto científico? ¿Existe algún otro/a autor/a que haya desarrollado algún descubrimiento relevante?

Destacar algún hecho histórico o científico relevante del momento (si existe).

Paso 4

Vamos a conocer algo más de la vida de la matemática que hayan elegido. Para ello, el alumno o la alumna intentará responder a las siguientes preguntas:

- Destaca los dos aspectos de su vida profesional que más te hayan impresionado.
- ¿Cómo crees que influyó su condición de mujer en su vida profesional? Indica al menos dos aspectos positivos y dos aspectos negativos.
- ¿Crees que su vida profesional influyó en su vida personal? ¿Positiva o negativamente?
- Enumera alguna de sus obras más relevantes.
- ¿Crees que fue justamente reconocida su labor científica? Enumera los hechos que justifiquen tu respuesta.
- ¿Crees que fue una persona feliz? Justifica tu respuesta.
- ¿Te sientes identificado o identificada con algún aspecto de su vida?
- ¿Crees que su infancia determinó el desarrollo de su vida?
- ¿Crees que fue reconocida en su ambiente más cercano (familia, amigos, compañeros de trabajo...)?
- ¿La pondrías como ejemplo a seguir por los investigadores y las investigadoras? Justifica tu respuesta.

Paso 5

Vamos a conocer algo más de la obra de la matemática que hayan elegido. Para ello, el alumno o la alumna intentará responder a las siguientes preguntas:

- Enumera sus principales aportaciones al conocimiento matemático.
- ¿Crees que tuvo influencia sobre los matemáticos y matemáticas coetáneos?
- ¿Y en los posteriores?
- ¿Cómo influyó su obra en su vida personal?
- ¿Reconocieron sus aportaciones en vida?

Paso 6

En esta actividad se pretende que todos y todas aprendamos algo sobre todas y cada una de las mujeres matemáticas, no únicamente sobre aquella autora sobre la que hemos trabajado. Por este motivo, es fundamental que compartamos nuestro trabajo con el resto de compañeros y compañeras.

Para que la lectura y aprendizaje sea más ameno, se propone a los/as alumnos/as que hagan una presentación en Power Point® o Impress® en la que podéis incluir imágenes, enlaces, etc. Deben pensar que sus compañeros y compañeras únicamente verán esta parte del trabajo, por lo que tendrán que incluir aquellas cuestiones que consideren más relevantes, destacar aquello sobre lo que deben reflexionar, etc.

En cada uno de los pasos se les deja a su disposición una relación de páginas web que les servirán de recursos para su tarea, como las que se muestran a continuación:

- <http://www.rsme.es/comis/mujmat/publicaciones.htm#articulos>
- <http://www.rsme.es/comis/mujmat/enlaces.htm#bio>
- http://www.xtec.es/~fgonzal2/mujeres_mat.html
- <http://profefblog.es/pedro/category/mujeres-cientificas/mujeres-matematicas/>
- http://www.minedu.gob.pe/dinesst/udcrees/material_docentes/amatematica/encanto_mujeresmate.doc
- <http://centros5.pntic.mec.es/ies.ortega.y.rubio/Mathis/Mujeres/mujer.htm>
- <http://personal.redestb.es/javfuetub/Biografias/Mujmat.htm>
- <http://cuhwww.upr.clu.edu/mate/museo/mujeres/>

Se proponen una serie de actividades relacionadas con las mujeres matemáticas que se presentarán en las exposiciones. Cada grupo resolverá en su trabajo la cuestión que le corresponda.

Al final de las exposiciones se planteará una prueba escrita con cuestiones tipo test de la información expuesta en todos los trabajos.

Recursos



Figura5

Evaluación

Este trabajo se evaluará según los siguientes criterios:

	NOTA
Extensión y recursos	
Calidad de investigación	
Calidad de exposición	
Examen test	
MEDIA	

La nota del trabajo será una media aritmética entre las notas de investigación, exposición, recursos y la prueba teórica. Esta nota formará parte de la evaluación final del trimestre.

Conclusiones

En este trabajo exponemos la relevancia de la WebQuest, herramienta docente que en los últimos años se está abriendo un hueco en la tarea educativa y que está consolidando el uso diario de las TIC en las aulas.

Además de realizar un compendio de los diferentes trabajos sobre WebQuest recogemos, en líneas generales, los conocimientos previos necesarios para enfrentarse a la elaboración de una WebQuest.

Por último, presentamos una WebQuest propia e innovadora ya que persigue la implicación del alumnado universitario, campo en el que aún es incipiente el uso de esta herramienta, en las matemáticas, asignatura que puede ser difícil de conciliar con tareas amenas y entretenidas. ■

NOTAS

- ¹ La Comunidad Autónoma de Andalucía tiene transferidas las competencias en Educación, por lo que los anteriores decretos son de ámbito regional. No obstante, las restantes Comunidades Autónomas con dichas competencias, al igual que las que dependen aún del Gobierno Central, también presentan currículos orientados a la obtención de diversas competencias, incluyendo la del manejo y uso de las TIC.
- ² La incorporación de Tom March al Departamento de Inglés de la Universidad de San Diego supuso un impulso fundamental a la herramienta puesto que se le planteó el reto de impartir su docencia en un laboratorio con ordenadores. Su éxito no se quedó en la creación de las WebQuest, sino que les llevó a ser contratados por *Pacific Bell Education* en 1995, donde desarrollaron herramientas en línea, recursos y estrategias que ayudasen a profesores, bibliotecarios y alumnos en el mejor uso posible de Internet y las videoconferencias. Recientemente, la publicación

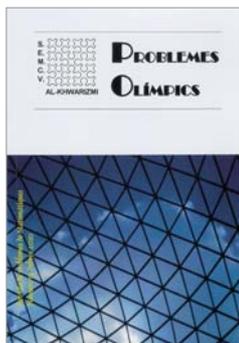
digital *e-School News* ha reconocido a Dodge como uno de los 30 innovadores más importantes en tecnología educativa de Estados Unidos. Actualmente está desarrollando un nuevo enfoque para la capacitación de maestros mediante el Learning Through Cyber-Apprenticeship Project (Proyecto de Aprendizaje a Través del Ciberespacio).

- ³ La Comunidad Catalana de WebQuest y el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona, contando con la colaboración del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya organizaron las primeras jornadas sobre la aplicación de las WebQuest en la práctica docente en marzo de 2006 en Barcelona.
- ⁴ Esto requeriría pedir permiso al autor de la WebQuest para realizar los cambios que hayamos pensado con el fin de adecuarla a nuestros objetivos.

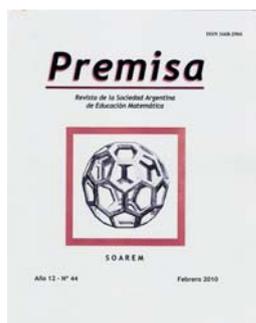
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *Edutec (Revista Electrónica de Tecnología Educativa)*, 17. http://www.uib.es/depart/gte/edutece-e/revelec17/adell_16a.html.
- Barba, C. (2002): La investigación en Internet con las WebQuest. *Comunicación y Pedagogía*, 185 pp. 62-66. Reeditado en Barba, C. (2004). La investigación en Internet con las WebQuest. *Quaderns Digitals. Monográfico: WebQuest*. Centre d'Estudis Vall de Segó, Valencia http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza\&articulo_id=7365.
- Barba, C. y Capella, S. (2003): WebQuest. Una investigación guiada con recursos Internet. Comunicación presentada en el III Congreso Internacional Virtual de Educación CIVE 2003, Universidad de las Islas Baleares, 1-11 de abril de 2003. <http://www.xtec.es/~cbarba1/Articles/CIVEbarbacapella.pdf> [Consulta: abr. 2007].
- Bracho, R., Luque, C. y España, F. (2004): *Introducción al Manejo de GuadaLinux-edu: las webquests*. Córdoba: Centro de Profesorado Luisa Revuelta. http://www.cepcordoba.org/curso_guadalinex/
- Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 156, de 8 de agosto de 2007.
- Decreto 208/2002, de 23 de julio, por el que se modifica el Decreto 126/1994, de 7 de junio, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 97, de 20 de agosto de 2002.
- Dodge, B. (1995). WebQuest: A technique for Internet-based learning. *Distance Educator* 1:2, pp. 10-13.
- Dodge, B. (1998). *The WebQuest Page*. <http://webquets.sdsu.edu>.
- Dodge, B. (2001). FOCUS: Five Rules for Writing a Great WebQuest. *Learning and Leading with Technology* 28:8, pp.6-9, 58 <http://webquest.sdsu.edu/documents/focus.pdf> [Consulta: jun 2007]. Traducción en castellano disponible en Dodge, B. (2002). Cinco Reglas para Escribir una Fabulosa WebQuest”, *EduTEKA* 13/04/2002 <http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0010>
- Dodge, B. (2002): *WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Task*. San Diego: Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad de San Diego. <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html> [Consulta: mar. 2007]. Traducción en castellano disponible en Dodge, B. (2004): Taxonomía del Webquest. *Quaderns Digitals. Monográfico: WebQuest*. Centre d'Estudis Vall de Segó, Valencia http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza\&articulo_id=7366.
- Dodge, B. (2004): “Adapting and enhancing existing Webquest”. San Diego: de Tecnología Educativa de la Universidad de San Diego, <http://webquest.sdsu.edu/adapting/index.html>.
- Domínguez, M., Huertas, J.M. y Martín, A.M. (2007): La evaluación.com Webquestions, *Recta*, Actas 15, Issue 1, pp. 616.
- Fainholc, B. (2004). *Lectura crítica en Internet*. Rosario :Editorial Homo Sapiens.
- Huertas, J. M. Y Tenorio, A. F. (2006): WebQuest, Matemáticas y Educación de Gnero, *Unión* 6, pp. 81-94.
- March, T. (1998): “The WebQuest Design Process” http://tommmarch.com/writings/wq_design.php.
- Mendaña, C. y González, B. (2004): El papel de las WebQuest como herramienta para el aprendizaje del alumno en la nueva sociedad del conocimiento. Comunicación presentada en el III Simposio Virtual de Computación en a Educación, Sociedad Mexicana de Computación en la Educación <http://www.somece.org.mx/virtual2004/ponencias/con-tenidos/CuervoCristina.htm>.
- Ministerio De Educación, Cultura y Deportes (2003). *La integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Documento-Marco, de 10 de febrero. http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf.
- Pérez, I. (1997-2007): *Qué son WebQuests* <http://www.isabelperez.com/webquest>

Publicaciones recibidas



PROBLEMES OLÍMPICS
SEMCV Al Khwārizmī
N.º 53, Febrer 2010
Valencia
ISSN: 1578-1771



PREMISA
Sociedad Argentina De
Educación Matemática
Año 12 n.º 44 Febrero 2010
Buenos Aires
ISSN 1668-2904



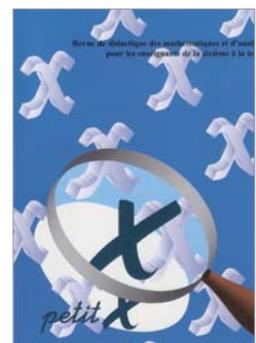
XLA TANGENTE
Kangouru Italia
N.º 20, aprile 2010
Monza, Italia
ISSN: 1971-0445



INVESTIGACIÓN Y CIENCIA
Prensa Científica, S.A.
Mayo 2010
Barcelona
ISSN: 0210136X



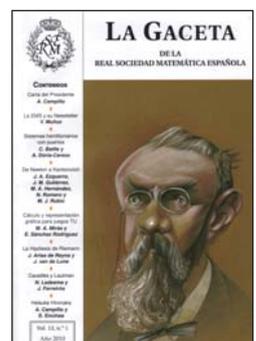
PNA. REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA
DE LAS MATEMÁTICAS
Universidad de Granada
Vol. 4 n.º 3, marzo 2010
ISSN 1886-1350



PETIT X
IREM de Grenoble
N.º 82, 2010
Saint Martin d'Hères
ISSN 0759-9188



TAREA
Tarea Asociación de Publicaciones
Educativas
N.º 73, Diciembre 2010
Lima
ISSN 0250-8819



LA GACETA DE LA RSME
RSME
Vol.13, n.º 1, 2010
Madrid
ISSN 1138-8927