



Para citar este artículo, le recomendamos el siguiente formato:
Castellanos, A., Arteaga, B. (2013). Proyecto Colaborativo “Repositorio de WebQuest”. Integración de las TIC en la evaluación del estudiante universitario. *Revista de evaluación educativa*, 2 (2). Consultado el día de mes de año en: <http://revalue.mx/revista/index.php/revalue/issue/current>

Proyecto Colaborativo “Repositorio de WebQuest”. Integración de las TIC en la evaluación del estudiante universitario

Almudena Castellanos Sánchez
Universidad Internacional de la Rioja, España

Blanca Arteaga Martínez
Universidad Internacional de la Rioja, España

Resumen

Este artículo expone un proyecto colaborativo llevado a cabo en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) con estudiantes matriculados en la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación del Grado en Maestro de Educación Infantil y Primaria. En concreto se crea conjuntamente un repositorio de WebQuest con más de 600 trabajos llevados a cabo por los propios estudiantes y organizados según las áreas oficiales y los bloques de contenido de cada etapa educativa. Cada WebQuest constituye la prueba práctica que nos ha servido para medir los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante universitario. Los trabajos están centrados en el currículo de Infantil o Primaria, elaborados con la herramienta Google Sites y aprovechan las herramientas 2.0 con fines educativos. En definitiva, son un claro ejemplo de cómo integrar las tecnologías en los procesos de evaluación oficial de los estudiantes universitarios y de cómo un grupo de individuos puede llevar a cabo una creación colectiva con contenidos abiertos que contribuya a la sociedad construyendo conocimiento. El resultado es un directorio de WebQuest catalogadas y valoradas por un equipo de profesionales de la UNIR, actualizadas y sin publicidad. Un directorio donde predominan los trabajos centrados en las ciencias naturales y sociales quizá debido a la posibilidad que ofrecen las WebQuest para deducir, inducir, comparar, analizar o clasificar.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, inteligencia colectiva, WebQuest, repositorio de contenidos, evaluación, web 2.0, TIC

Abstract

This paper presents a collaborative project carried out at the International University of La Rioja (UNIR) with students enrolled in the course Information Technology and Communication for education in Grades in Teaching Elementary. It has been jointly created a WebQuest repository composed over

Fecha de recepción: 18 de octubre 2013

Fecha de aceptación: 6 de enero 2014

six hundred works carried out by students and organized according to the official areas and blocks of content for each stage of education. Each WebQuest is the practical test which has served us to measure the conceptual knowledge, procedures and attitudes of university students. Work is centered curriculum or Primary Children, these are made with the Google Sites, these are used 2.0 tools for educational purposes. In short, the work is a clear example of how to integrate technology in the formal evaluation process of college students and how a group of individuals can carry out a collective creation with open content that contributes to building knowledge society. The result is a directory of WebQuest cataloged and evaluated by a team of professionals UNIR, updated and show no advertising. In this directory there are resources especially on social sciences and perhaps because of the possibility offered by WebQuest to deduce, induce, compare, analyze or classify.

Keywords: Collaborative learning, collective intelligence, WebQuest, content repository, evaluation, web 2.0, ICT

Introducción

Desde sus inicios, la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) ha apostado por incorporar la tecnología puntera en sus procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto es así que a pesar de basarse en la modalidad a distancia, ha integrado la televisión digital de alta calidad (Internet Protocol Television – IPTV) con el fin de evitar convertirse en un entorno impersonal y frío, de tal forma que profesores y estudiantes tengan la oportunidad de compartir información en directo cada semana. Cuenta en sus planes de estudio para los Grado en Maestro de Educación Infantil y Primaria, con una asignatura de carácter obligatorio, con 6 ECTS, dedicada a las tecnologías aplicadas a la educación, "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación".

Esta asignatura cuatrimestral tiene por objetivo la formación de los futuros maestros como personas y ciudadanos del siglo XXI –inmersos en la cultura digital–, su capacitación como docentes para la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y el desarrollo de su capacidad crítica a la hora de hacerles conscientes de cómo la tecnología educa, transforma y condiciona a los individuos (Area, Gutiérrez y Vidal, 2012).

Tanto en el Grado en Maestro de Educación Primaria como en el de Infantil, la asignatura se ha diseñado con base en dos tipos de contenidos, unos instrumentales, que tienen que ver con el manejo de equipos y programas especialmente útiles para la educación, y otros crítico-reflexivos, más relacionados con la valoración de todos estos medios, cuándo y cómo utilizarlos, así como ventajas e inconvenientes de integrarlos en el aula, de tal forma que nuestros futuros maestros aprendan a adaptarse a la sociedad digital, no de una manera pasiva, sino con sentido crítico, libremente (Area, Gutiérrez y Vidal, 2012).

En cuanto a la metodología de la asignatura, dada la concepción educativa personalizadora en que se fundamenta la Universidad Internacional de La Rioja, se ha optado por métodos operativos y participativos (Bernardo, 2011). Nuestra metodología operativa implica que el estudiante aprenda haciendo y no limita los aprendizajes a la comprensión de los contenidos académicos; en este sentido, nuestros estudiantes tendrán la ocasión de crear, diseñar, debatir, investigar, etc., y en definitiva materializar todo aquello que hayan aprendido. En cuanto a los métodos participativos, no podemos olvidar las necesidades sociales de nuestros estudiantes en tanto personas, por lo que si bien la asignatura implica el trabajo personal autónomo, también contempla las actividades colaborativas donde aprendan a colaborar, comprometerse, responsabilizarse, solidarizarse, etcétera.

Para contribuir a todo esto, se han diseñado una serie de actividades que ayuden a los estudiantes matriculados en la asignatura "Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación", a adquirir los contenidos instrumentales y crítico-reflexivos mencionados. En este sentido, todas las tareas que hemos propuesto a los estudiantes tratan de promover el

aprendizaje activo, la toma de decisiones, el pensamiento crítico, parten de sus intereses, se ajustan a sus necesidades, hacen posible el trabajo colaborativo y resultan útiles y valiosas para su futura trayectoria.

Los nuevos avances de internet que han dado lugar a un gran número de servicios y herramientas sociales, que permiten la colaboración y el intercambio, que convierten al internauta en el protagonista (Fundación Telefónica, 2012), han sido aprovechados para esta formación integral y perfeccionadora que proponemos.

Pero, ¿cómo enseñar a evaluar utilizando estos nuevos medios tecnológicos a los estudiantes del Grado en Maestro? Si bien es cierto que cada vez más se aprovechan las tecnologías para diseñar contenidos didácticos, interaccionar con el alumnado o crear actividades de aula con buenos resultados, no es frecuente encontrar estudios donde estas mismas herramientas se utilicen para evaluar a estudiantes. En este sentido, nos proponemos diseñar una prueba de evaluación que integre las tecnologías y que por un lado sirva para medir las competencias de los estudiantes de maestro de educación y por otro, les sirva de ejemplo sobre cómo integrar las tecnologías en los procesos de evaluación. La evaluación así considerada puede englobarse como *evaluación de impacto*, "se entiende el proceso evaluatorio orientado a medir los resultados de las intervenciones en cantidad, calidad y extensión, según las reglas preestablecidas" (Abdala, 2004, citado en Ávila y Riascos, 2011, 174).

Al finalizar el cuatrimestre nos proponemos evaluar las competencias digitales de los estudiantes del Grado en Maestro de Educación Infantil y Primaria que han cursado la asignatura "Tecnologías aplicadas a la Información y la Comunicación", utilizando para ello un tipo de prueba donde el estudiante demuestre sus saberes teóricos acerca de lo estudiado en la asignatura, sus conocimientos procedimentales en cuanto al manejo de las herramientas y programas vistos en clase y donde además el estudiante tenga que tomar decisiones y valorar desde un punto de vista crítico; entendemos en este sentido la evaluación como un proceso de mejora donde "la toma de decisiones se debería realizar con la finalidad de optimizar el proceso sobre el que se realiza el proceso de evaluación" (Rodríguez, 2005). El resultado es una prueba práctica donde el estudiante ha de diseñar una WebQuest, entendida como una "actividad de investigación basada en el uso de la información disponible en internet, estando dicha actividad tanto estructurada como guiada" (Domínguez, Martín, Paralera, Romero, y Tenorio, 2010, 46). Esta WebQuest se centrará en la etapa educativa que comprende su Grado, utilizando para ello la herramienta *Google Sites* y donde integre desde un punto de vista pedagógico los servicios y programas de utilidad educativa abordados en la asignatura.

De esta forma, el estudiante demuestra no solo conocer el funcionamiento básico del hardware y el software educativo, sino además los estándares curriculares de la etapa educativa en la que va a ejercer su profesión, manifiesta que es capaz de discernir selectivamente las herramientas que ha de emplear en cada caso, cuáles no y en qué momento del proceso educativo

utilizarlas, diseñar actividades y materiales didácticos creativos para el aula y expresa ser consciente del papel de estos medios en la educación y en la sociedad, competencias todas ellas recogidas por la legislación española (Orden ECI/3857, 2007) y por otros organismos de interés, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2008), la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE, 2008) o la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2005).

El producto de esta prueba práctica, y a petición de los estudiantes, es la construcción de un repositorio colaborativo que recoge los trabajos de los estudiantes matriculados en la asignatura "TIC aplicadas a la educación del Grado en Maestro de Educación Infantil y Primaria"; un recurso pedagógico para los docentes que engloba más de 600 WebQuest organizadas por etapas y asignaturas o áreas.

Metodología

El Departamento de Tecnología de la Universidad Internacional de La Rioja pretende con este proyecto: integrar las tecnologías en los procesos de evaluación de los estudiantes universitarios; diseñar un tipo de prueba de evaluación capaz de medir las competencias digitales de los estudiantes universitarios en su dimensión conceptual, procedimental y actitudinal; y generar un espacio colaborativo donde se compartan los saberes adquiridos por los estudiantes durante el trascurso de la asignatura "TIC aplicadas a la educación".

Se ha contado con la colaboración en el proyecto de los estudiantes matriculados en la asignatura "Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación" del Grado en Maestro de Educación Infantil y Primaria de la Universidad Internacional de La Rioja. Por razones de disponibilidad nos centramos en los estudiantes de los periodos octubre 2011/febrero 2012 y marzo 2012/julio 2012. En total participan 615 estudiantes.

De las posibles pruebas prácticas que podíamos plantear a nuestros estudiantes de cara a su evaluación, decidimos el diseño de una WebQuest pues implica que el futuro docente sea capaz de buscar y seleccionar de la red información valiosa para su estudiante, que sea capaz de diseñar un tipo de tarea colaborativa que integre los recursos de internet para conseguir objetivos curriculares, que esté preparado para diseñar una actividad atractiva, que exija del estudiante un razonamiento superior, que esté capacitado para organizar grupos y definir roles, para motivar la consecución de un logro o establecer unos criterios de evaluación correspondientes a la tarea que ha diseñado, según recoge Roig (2005) o Gallego y Guerra (2007) en su descripción de WebQuest.

Destacamos como ventajas en el uso de la WebQuest las citadas por Adell (2004, citado en Dominguez *et al.*, 2010), la planificación y realización de actividades de investigación utilizando internet como fuente "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" (2004, citado en Domínguez *et al.*, 2010, 46).

La evaluación del estudiante matriculado en la asignatura TIC aplicadas a la educación tanto para el Grado en Maestro de Educación Infantil como para el de Primaria, consistirá por un lado en la realización de una prueba tipo test donde demuestre sus conocimientos teóricos y por otro, en la elaboración de una actividad orientada a la investigación donde toda o casi toda la información que se utilice proceda de recursos de la web, definición que Dodge (1995) acuña para las WebQuest. De esta manera no solo valoramos el conocimiento conceptual que ha adquirido el estudiante al cursar la asignatura, sino que también medimos sus conocimientos procedimentales y otros aprendizajes más complejos como son la creatividad, el criterio propio, el orden, el esfuerzo o la transferencia de saberes (Bernardo, 2011).

Las condiciones para la elaboración de esta prueba práctica que se dieron al estudiante se engloban de acuerdo con distintos aspectos:

- La temática de la WebQuest elegida debe estar recogida en los *Bloques de Contenido* de los Reales Decretos que regulan las Enseñanzas Mínimas de la Educación Primaria o Infantil, según el Grado que se curse.
- La estructura de la WebQuest debía ajustarse a las pautas marcadas desde el claustro de profesores. En este sentido, contarían con una *Introducción* que motivase al estudiante y lo pusiera en situación, una *Tarea* que describiera de una manera sencilla la misión de la actividad, el apartado *Procesos* con los pasos que los estudiantes tienen que seguir para cumplir su tarea, una sección con los *Recursos* en los que ha de apoyarse para superar la actividad y el apartado *Evaluación*, con los criterios que utilizaría el docente para valorar a sus estudiantes (Gallego y Guerra, 2007).
- El soporte en el que llevar a cabo la WebQuest sería la herramienta gratuita *Google Sites*, un servicio disponible desde internet para crear de forma fácil páginas web. Cada apartado de la WebQuest debía constituir una página independiente de la página principal o *home*. Seleccionamos *Google Sites* por su gratuidad, la sencillez de su manejo, la compatibilidad con otros servicios de la Web 2.0, por su estabilidad desde el punto de vista técnico y por la posibilidad que ofrece de gestionar tanto espacios web públicos como privados, todas ellas necesidades del proyecto.
- En la WebQuest el estudiante tendría que integrar de un modo didáctico, en la medida de lo posible, los servicios y programas de utilidad educativa expuestos por los profesores durante el curso. Algunos de estos recursos han sido *Voki*, *Calameo*, *Youtube*, *Slideshare*, *Jcllic* y *Cmaptools*; valorando en este sentido la variedad y creatividad del estudiante en la selección expuesta.

- La actividad se realizó por el estudiante a lo largo del cuatrimestre que dura la asignatura y entregada el día que realiza el examen final tipo test, aportando para ello la dirección web -URL- de su WebQuest.
- Para facilitar al estudiante su tarea, el Departamento de Tecnología de la UNIR le propone un ejemplo de WebQuest que podrá utilizar como guía (<https://sites.google.com/site/WebQuestcastellanosm/>): un recurso destinado a la Educación Infantil donde se trabaja el Área de Conocimiento del Entorno y en concreto el tema de los Medios de Transporte, un sitio web que se desarrolla de acuerdo con las pautas facilitadas para su elaboración.

Para valorar los trabajos de los estudiantes universitarios de la manera más objetiva posible, se establece una serie de criterios sometidos al juicio de los docentes que integran el Departamento de Tecnología de la UNIR, y que en este caso actúan en calidad de expertos. A través de una rúbrica de validación se recogieron las observaciones y las recomendaciones de estos profesionales; la finalidad es que cualquier docente que pretenda evaluar una WebQuest entienda los criterios en el mismo sentido y a la vez, los criterios midan los conocimientos teóricos, procedimentales y actitudinales a los que aspira la asignatura. En definitiva, las WebQuest serán valoradas de 0 a 5 en función de la rúbrica que mostramos en la tabla 1.

Tabla 1
Rúbrica "Criterios de Evaluación WebQuest"

TRABAJO PRÁCTICO FINAL (WebQuest en Google Sites)	Nota Máxima	Nota Real
Relación del tema propuesto con el currículo de Primaria	0,25	
Originalidad con la que se ha tratado el tema propuesto	0,2	
Planteamiento didáctico de las distintas actividades (constructivas, motivadoras, significativas, creativas, participativas)	1	
Organización y Planificación de la WebQuest como actividad del aula	0,25	
Capacidad de seleccionar y construir materiales didácticos	1	
Compromiso de potenciar valores humanos a través de las actividades	0,2	
Integración de herramientas trabajadas durante el curso	1	
Legibilidad (tamaño de letra, colores, tamaños...)	0,1	
Usabilidad (navegación, calidad multimedia...)	0,2	
Funcionamiento técnico (enlaces, botones, vídeos, audios...)	0,2	
Aspectos estéticos y valor añadido	0,1	

Expresión oral y escrita	0,25
Diseño de la evaluación formativa	0,25

Repositorio Colaborativo de WebQuest

Uno de los fenómenos más destacables del siglo XXI es la posibilidad sociocomunicacional que ofrecen las tecnologías. Si bien nuestros estudiantes universitarios han demostrado dominar técnicamente las herramientas vistas a lo largo del curso e integrarlas en el currículo de la Educación Primaria e Infantil, a través de la WebQuest que han diseñado para la prueba final de la asignatura, en la UNIR nos proponemos además preparar a los estudiantes para su contribución social en esta civilización del conocimiento.

En un universo web que se sustenta en la creación colectiva y los contenidos abiertos, donde predomina el deseo de compartir ideas y la ayuda mutua (Fumero y Roca, 2007), sería un error no divulgar el conjunto de trabajos finales que los estudiantes han hecho para la asignatura; facilitar a los estudiantes universitarios la experiencia de difundir a través de Internet los aprendizajes adquiridos durante el curso, de colaborar con su sociedad construyendo conocimiento, de mantenerse (inter)activo en la red, de valorar grupalmente las contribuciones de otro o de construir de manera colectiva, son experiencias que el ciudadano alfabetizado en el siglo XXI ha de haber vivido. Con el fin de que los estudiantes adquieran estas competencias, la comunidad universitaria propone la construcción colectiva de un espacio web que reúna las creaciones desarrolladas por los estudiantes para la prueba final de la asignatura, donde se integren aquellas actividades que alcanzan una puntuación de 2,5 puntos (50% de acierto) en la rúbrica (tabla 1). Una página organizada principalmente en dos secciones Educación Primaria y Educación Infantil, que recoja las WebQuest de los estudiantes en función del área temática trabajada y que se comparta de forma abierta, como podemos ver en la figura 1.

The screenshot shows the website interface for the WebQuest repository. At the top, there is a search bar with the text 'Buscar en este sitio'. Below the search bar, the main heading reads 'WEBQUEST DE INFANTIL Y PRIMARIA'. A navigation menu on the left lists categories under 'INFANTIL' (Conocimiento del Entorno, Identidad y Autonomía, Comunicación) and 'PRIMARIA' (Conoci. del Medio Natural y Social, Lengua y Literatura, Educación Física, Matemáticas, Educación Artística, Idiomas, Religión, Sitemap). The main content area features the text: 'Página principal', 'Accede a las WebQuest más divertidas y didácticas elaboradas por los estudiantes del Grado en Magisterio UNIR'. To the right, the UNIR logo is displayed with the text 'UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA' and 'unir' in a large, bold font. At the bottom of the page, there is a footer with links: 'Acceder | Informar de uso inadecuado | Imprimir página | Eliminar acceso | Con la tecnología de Google Sites'.

Figura 1. Repositorio Colaborativo de WebQuest.

Este espacio colaborativo (<https://sites.google.com/site/unirWebQuestgrado/>) se construye con la herramienta *Google Sites* por diferentes razones entre las

que destacan la gratuidad del servicio, su estabilidad, la facilidad de manejo para el usuario básico, el ser una de las herramientas vistas a lo largo del curso en la asignatura y por la posibilidad de trabajar con su interfaz en castellano. Se decide estructurar la página, como hemos mencionado, en dos grandes secciones, una dedicada a las WebQuest para Educación Infantil y otra a la Educación Primaria. A su vez las WebQuest han sido organizadas en función de la asignatura o área a la que estuvieran destinadas. En el caso de la Educación Primaria se ha seguido el Real Decreto 1513/2006 que regula las Enseñanzas Mínimas de esta etapa y se han establecido las subsecciones Conocimiento del Medio Natural y Social, Lengua y Literatura, Educación Física, Matemáticas, Educación Artística, Idiomas y Religión. Para la Educación infantil se han establecido las subsecciones Conocimiento del Entorno, Identidad y Autonomía, y Comunicación, siguiendo el Real Decreto 1630/2006 que establece la Enseñanzas Mínimas de Infantil; esta estructura se refleja en la barra de navegación del repositorio, como vemos en la figura 2.



Figura 2. Barra de navegación

En lo que se refiere a la administración del espacio colaborativo, se crea un usuario y una contraseña para los estudiantes, de tal forma que cuenten con permisos a la hora de editar su propia página y puedan catalogar y publicar libremente su WebQuest en este espacio colaborativo. Para la estética del sitio se ha tenido en cuenta los criterios de marca de la propia universidad.

Resultados

El resultado es una página web¹ pública, colaborativa, integrada por más de seiscientas (600) WebQuest destinadas a los estudiantes de Educación Infantil y Primaria, y catalogadas en función de la temática curricular que trabajan. Se trata de recursos para el aula que cualquier docente con conexión a internet puede emplear, con la garantía de haber sido evaluados positivamente por un equipo docente universitario especializado en tecnologías y educación. Estos trabajos son un ejemplo didáctico de cómo aprovechar las herramientas sociales que actualmente existen en internet en los procesos educativos para la comunidad docente.

¹ Enlace del repositorio: <https://sites.google.com/site/unirWebQuestgrado/>

Por su parte, cada una de las WebQuest que forma parte del repositorio cumple con los criterios de obligado cumplimiento para los estudiantes matriculados en la asignatura "Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación", aborda una temática curricular, se ajusta a la estructura de las WebQuest, está realizada con la herramienta *Google Sites*, e integra didácticamente los programas y servicios tecnológicos vistos durante el curso (Voki, Calameo, YouTube, Slideshare, Jclíc, Cmaptools, etcétera).

En este repositorio de WebQuest en el que han participado los estudiantes del Grado en Maestro de Educación UNIR, predominan los trabajos destinados al área del *Conocimiento del Entorno Natural, Social y Cultural*, tanto en la Educación Infantil como en la Primaria. La mayoría de los estudiantes universitarios han optado por realizar trabajos vinculados a las ciencias sociales y naturales.

En concreto se han catalogado 304 WebQuest destinadas a los estudiantes de Primaria (6 a 12 años) y 311 para estudiantes de la etapa de Infantil (3 a 6 años). En cuanto al área de conocimientos en que se centran las WebQuest de Primaria, el resultado se muestra en la siguiente figura 3:

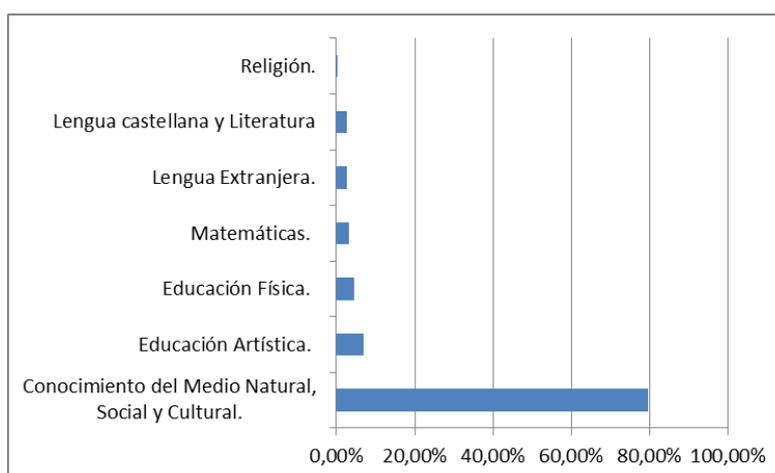


Figura 3. Distribución de las áreas de conocimiento elegidas en Educación Primaria

Basándonos en el Real Decreto 1513/2006 que regula las enseñanzas mínimas de Primaria, dentro del área *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural*, predominan las WebQuest que abordan contenidos relacionados con el bloque temático *el entorno y su conservación*, de esta forma podemos encontrar 19 WebQuest sobre el sistema solar, 20 sobre el ciclo del agua, 3 sobre los fenómenos atmosféricos o 2 sobre los ecosistemas. El segundo bloque de contenidos más seleccionado ha sido el de *la salud y el desarrollo personal*, en concreto se han incluido 7 WebQuest acerca de las partes del cuerpo humano, 16 sobre los aparatos del cuerpo humano, 7 sobre hábitos alimenticios o 10 acerca de los cinco sentidos. Otro de los bloques de contenido más seleccionado dentro de este área es el de *la diversidad de los seres vivos*, en concreto se han catalogado 29 WebQuest que hablan explícitamente de los animales, 6 que hablan sobre las plantas y 3 sobre los seres vivos. El bloque

de contenidos *cambios en el tiempo* recoge 3 WebQuest sobre la prehistoria, 4 acerca de la Edad Media y otras WebQuest que hablan del papel de los hombres y mujeres en la historia. De la misma manera, podemos encontrar en este repositorio, WebQuest que abordan el bloque de contenidos *personas, culturas y organización social*, tal es el caso de las que trabajan la educación vial o la organización territorial de España o Europa, así como WebQuest que pertenecen al bloque de contenidos *materia y energía*, sobretodo dedicadas al reciclaje. No se han registrado WebQuest pertenecientes al bloque de contenidos *objetos, máquinas y tecnologías*.

En lo que se refiere al área de *Educación Artística*, predominan las WebQuest dedicadas al bloque de contenidos *escucha*, de esta forma nos encontraremos con recursos dedicados a la profundización en instrumentos como el violín o la guitarra, la clasificación de los instrumentos musicales o el acercamiento a la orquesta. El segundo bloque de contenidos más elegido a la hora de diseñar una WebQuest ha sido el de la *observación plástica*, en concreto se han catalogado 5 WebQuest dedicadas a pintores y otras dedicadas a la observación de obras artísticas. De igual forma podemos encontrar WebQuest dedicadas al bloque *creación plástica*, en concreto dos trabajos dedicados a la realización de una pintura y otro a la elaboración de una escultura. Solo se ha presentado una WebQuest bajo el bloque de contenidos *interpretación y creación musical*, dedicada a la voz.

De la misma manera se han registrado WebQuest dentro del área de conocimientos de la *Educación Física*, en concreto pertenecientes a los bloques de contenido *juegos y actividades deportivas* así como *actividad física y salud*; son frecuentes los trabajos dedicados a conocer la diversidad de actividades deportivas y juegos, así como a valorar el cuerpo y su cuidado. No se han presentado WebQuest sobre los bloques de contenido *habilidades motrices* y *actividades artístico-expresivas*.

El área de *Matemáticas* también ha tenido su representación en este repositorio de WebQuest, principalmente se han presentado trabajos relacionados con el bloque de contenidos *números y operaciones*, dedicados sobretodo a la suma y la resta, pero también se han presentado trabajos dentro del bloque de contenidos de la *geometría* y el *tratamiento de la información, el azar y la probabilidad*. No se han registrado WebQuest sobre el bloque de contenido *la medida*.

La *Lengua castellana y Literatura* recoge WebQuest dedicadas principalmente a los bloques de contenido *educación literaria*, así como *leer y escribir*. Sin ir más lejos podemos encontrar trabajos dedicados a los géneros literarios, los cuentos o la redacción. En cuanto al área de *Lengua extranjera*, recoge trabajos que se enmarcan dentro del bloque *leer y escribir* del Real Decreto 1513/2006 principalmente.

Por último, se ha presentado una WebQuest perteneciente al área de *Religión*.

En lo que se refiere a la Educación Infantil, las WebQuest han quedado catalogadas de la siguiente manera (ver figura 4) en función de los contenidos educativos que trabajan:

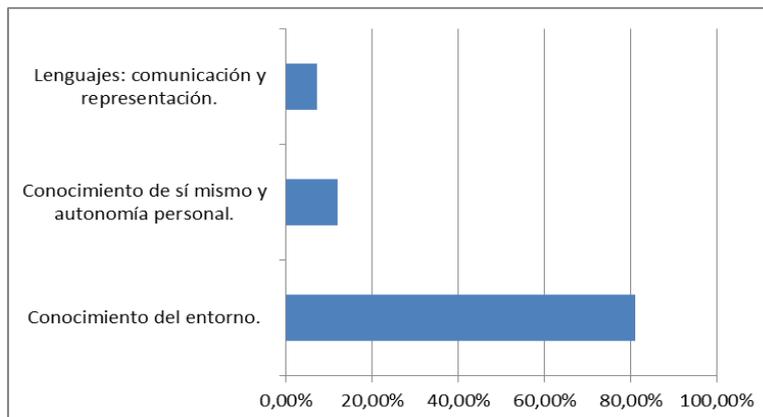


Figura 4. Distribución de las áreas de conocimiento elegidas en Educación Infantil

El área de conocimiento que engloba mayor número de WebQuest en el caso de Infantil, es el del *Conocimiento del entorno*; en concreto predominan los trabajos que tienen que ver con el bloque de contenidos *acercamiento a la naturaleza*, según el Real Decreto 1630/2006; de esta forma podemos encontrar un gran número de WebQuest destinadas a la identificación de seres vivos como son los animales y también de material inerte como el Sol y a la observación de fenómenos del medio natural como la lluvia, las nubes y las estaciones; otro bloque de contenido recurrente es el dedicado al *medio físico*, aproximación a los números, los colores, los medios de transporte, o la geometría; el bloque de contenido *cultura y vida en sociedad*, ha sido seleccionado en menor medida, en concreto se ha catalogado una WebQuest destinada a trabajar los oficios, otra destinada a conocer la navidad y cinco dedicadas al reciclaje.

En cuanto al área *Conocimiento de sí mismo y autonomía personal*, son más frecuentes las WebQuest pertenecientes al bloque de contenidos *el cuerpo y la propia imagen*, destinadas a la identificación de las partes del cuerpo, la utilización de los sentidos o las referencias espaciales. Por otro lado, podemos encontrar trabajos que pertenecen al bloque *el cuidado personal y la salud*, que tratan fundamentalmente los hábitos alimenticios saludables y al bloque *vida cotidiana*, con WebQuest sobre la vocación profesional, la independencia a la hora de contar o conceptos básicos como arriba y abajo. No aparece sin embargo representado el bloque de contenidos *juego y movimientos* relacionado con el control postural, la aceptación de normas para jugar y las nociones básicas de orientación y coordinación de movimientos.

Por último, el área de *Lenguajes, comunicación y representación*, presenta fundamentalmente WebQuest dedicadas al bloque de contenidos *lenguaje verbal*, en concreto centradas en la aproximación a la escucha y a las formas escritas de las vocales y otras letras básicas tanto en castellano como en inglés. Pertenecientes a este mismo bloque, podemos encontrar trabajos

relacionados con la escucha y la comprensión de cuentos. No se han catalogado WebQuest pertenecientes al bloque de contenidos *lenguaje audiovisual y tecnologías*, así como al bloque *lenguaje artístico y lenguaje corporal*.

Discusión

Este trabajo muestra una de las múltiples estrategias que tienen los docentes de integrar las tecnologías en los procesos de evaluación de los estudiantes universitarios. Una solución técnica a los problemas que encontramos los profesionales del ámbito educativo a la hora de evaluar; un medio, las WebQuest, que hacen posible emitir un juicio muy aproximado no solo acerca de los conocimientos que el estudiante universitario ha adquirido durante el curso, sino también de las capacidades desarrolladas, así como los valores y actitudes alcanzados (Bernardo, 2011). La WebQuest es una producción material que al ser construida, permite medir, además de los conocimientos que ha de tener un estudiante de maestro de Educación acerca de la propia ciencia educativa, aspectos como el criterio propio, el orden, la constancia, el gusto por el trabajo bien hecho, la creatividad, la originalidad, la capacidad para solventar problemas, la capacidad de expresarse de manera escrita, la aplicación del conocimiento a los problemas técnicos, la capacidad para ponerse en el lugar del otro y otras muchas competencias difíciles de medir a través de una simple prueba objetiva.

La tecnología no solo es un medio que usa el docente para apoyar sus clases o para coordinarse con sus compañeros, ni incluso deben agotarse sus posibilidades en poder formar de manera *online*; la tecnología, además de estar integrada en la estrategia de la institución educativa, en las actividades que realiza el estudiante, en los recursos materiales que emplea el docente o en los propios contenidos, también ha de estar presente en la evaluación legalmente establecida. Si analizamos los principales portales de Internet bibliográficos, podemos comprobar la escasez de estudios científicos acerca de la integración de las tecnologías en las pruebas de rendimiento oficiales de los estudiantes, a pesar del alto volumen de producciones científicas que alertan de las posibilidades educativas que ofrecen las tecnologías a la hora de desarrollar las competencias de los estudiantes.

Por otro lado, este trabajo muestra cómo, producto de estas WebQuest que han servido como instrumento de desarrollo de competencias y de evaluación formal de los estudiantes matriculados en la asignatura "TIC aplicadas a la educación", se ha obtenido un entorno de trabajo colaborativo abierto consistente en un repositorio de más de 600 WebQuest organizadas en función de las áreas curriculares pertenecientes a la Educación Infantil y Primaria (RD 1513/2006; RD 1630/2006). Una construcción conjunta a través de la cual los estudiantes de maestro de Educación han podido experimentar la ayuda mutua, la creación colectiva, el compartir conocimientos o el contribuir culturalmente en la Era Digital.

Si bien existen en la red otros repositorios dedicados a las WebQuest, tal es el caso de la biblioteca de WebQuest del Ministerio de Educación de España, el servicio PHP WebQuest o el directorio WebQuest.es, es frecuente encontrar en estos bancos de recursos WebQuest que no han sido evaluadas por expertos y que o bien están inacabadas, o bien no cuentan con el valor suficiente para poder ser empleadas en las aulas, incluso en ocasiones se trata de recursos repletos de publicidad que desconciertan a los menores. Sin embargo, el más importante de los problemas es que, al tratarse de recursos externos al directorio, es frecuente que los enlaces hayan dejado de funcionar debido a cambios de dirección o incluso por la desaparición del propio recurso. En este sentido ofrecemos un repositorio evaluado por un grupo de expertos en la materia que contiene trabajos liberados de publicidad y controlados desde la propia universidad, lo que conlleva el mantenimiento de la propia página.

En lo que se refiere a las WebQuest que han sido publicadas en nuestro repositorio colaborativo, puede advertirse cómo el área que más han elegido tanto los estudiantes del Grado en Maestro de Educación infantil como los de primaria para desarrollar su trabajo, ha sido el de *Conocimiento del Entorno o Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural*, en el caso de Primaria. Quizá esta tendencia esté relacionada con que las capacidades que exigen las ciencias sociales así como las WebQuest, son muy similares: comparar, clasificar, analizar, deducir, inducir, etc. (Pérez, 2004). No obstante, podemos advertir cómo todas las áreas que se trabajan en la etapa de Infantil y Primaria han sido susceptibles de ser empleadas como temas para las distintas WebQuest, lo que demuestra la aplicabilidad de este recurso didáctico a cualquier materia curricular, aspecto en el que coinciden otros autores (Gallego y Guerra, 2007). Solo aquellos bloques de contenido que conllevan un alto número de objetivos procedimentales, han sido poco elegidos por los estudiantes universitarios para elaborar sus WebQuest, tal es el caso de *interpretación y creación musical* dentro del área Educación Artística o el bloque *habilidades motrices* del área Educación Física en Primaria, que no tienen representación dentro del repositorio.

Para terminar, es preciso señalar que durante el segundo semestre del año 2013 se pretende continuar con la experiencia colaborativa permitiendo a los estudiantes de los grados de maestro publicar sus WebQuest. Como futuras líneas de investigación sugerimos un estudio de impacto acerca del uso que hacen de este repositorio los estudiantes de maestro de Educación al finalizar sus estudios, una vez que han ingresado en el mercado laboral. Igualmente sería interesante comparar el contenido de nuestro directorio de WebQuest con otros que existen en el mercado, de tal forma que se pueda analizar las áreas más trabajadas y los temas menos recurridos a la hora de elaborar una WebQuest, así como las razones por las que esta estrategia didáctica se adapta mejor a unos contenidos o a otros.

Referencias

ANECA, (2005). *Libro Blanco. Título Grado de Magisterio* (vol. I y II). Madrid: Omán.

Area, M.; Gutiérrez, A. y Vidal, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Ariel.

Ávila, G.P. y Riascos, S.C. (2011) Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educ.*, 14 (1), pp. 169-188

Bernardo, J. (2011). *Enseñar hoy. Didáctica básica para profesores*. Madrid: Síntesis

Dodge, B. (1995). *Some Thoughts About WebQuests* [online]. Disponible en: [http://WebQuest.sdsu.edu/about WebQuests.html](http://WebQuest.sdsu.edu/about%20WebQuests.html) [consulta 2013, 12 de marzo]

Domínguez, M.; Martín, A. M.; Paralera, C.; Romero, E. y Tenorio, A. F. (2010). "Una nueva visión del trabajo en grupo: WebQuest", *Suma, Revista sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*, 64, 45-5.

Fumero, A. y Roca, G. (2007). Web 2.0 [online]. *Fundación Orange*, disponible en: http://fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf [consulta 12 de marzo 2013].

Fundación Telefónica (2012). *Universidad 2020: papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico*. Barcelona: Ariel.

Gallego, D. y Guerra, S. (2007). "Las WebQuest y el aprendizaje colaborativo. Utilización en la docencia universitaria", *Revista Complutense de Educación*, 18, 77-94.

Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 312 de 29 de diciembre de 2007.

Pérez, T. (2004). *La WebQuest como recurso educativo de Ciencias Sociales en educación primaria* [online], disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1448383.pdf> [consulta 12 de marzo 2013].

Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 293 de 8 de diciembre de 2006.

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 474 de 4 de enero de 2007.

Rodríguez, M.J. (2005). "Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios", *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6 (2).

Roig, R. (2005). "Diseño de materiales curriculares electrónicos a través de Objetos de Aprendizaje", *Revista de Educación a Distancia*, número monográfico II, 3-5.

RUTE, 2008. *Declaración de la Junta Directiva de RUTE ante los nuevos títulos universitarios para la formación del profesorado en Educación Infantil, Primaria y Secundaria* [online], disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/Declaracion_RUTE2008.pdf [consulta, 12 septiembre de 2012].

Temprano, A. (2009). *WebQuest. Aproximación práctica al uso de Internet en el aula*. Sevilla: Eduforma.

UNESCO, (2008). *Estándares de Competencias TIC para docentes* [online], París, disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf> [consulta: 13 de Septiembre 2012].

Bibliografía

Caro, N.P. y Guardiola, M. (2012). Uso de WebQuest para evaluar actividades de aprendizaje en cursos superiores de estadística. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 11, 109-119

Martín, M. V. y Quintana, J. (2011). Las WebQuest en el ámbito universitario español. *Digital Education Review*, 19, 36-55

Núñez, N. (2011). La WebQuest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55 (1)

Palacios, A. (2009). Las WebQuest como estrategias metodológicas ante los retos de la convergencia europea de educación superior. *Pixelbit*, 34, 235-249
Ricoy, M.C.; Sevillano, M.L. y Feliz, T. (2011). Competencias necesarias para la utilización de las principales herramientas de Internet en la educación. *Revista de educación*, 356, 483-507

Romero, M.D. (2012). Las WebQuest: una herramienta para introducir las tecnologías de la información y la comunicación en el aula. *Didasc@lia: Didáctica y educación*, 1, 111-126

Villalustre, L. y del Moral, M.E. (2011). WebQuest y Wikis: búsqueda de información en red y desarrollo de competencias en colaboración. *Teoría de la educación: Educación y Cultura en la sociedad de la información*, 12 (1)

Vizoso, M. A. (2012). Aplicaciones didácticas del WebQuest. *Signos Universitarios: Revista de la Universidad del Salvador*, 48, 107-118