

# Aplicación de las TIC en la docencia universitaria. Un caso práctico con los contenidos de Balonmano

MANUEL GÓMEZ-LÓPEZ

Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia (España)

MARÍA CARRASCO-POYATOS

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Católica San Antonio (España).

J. ARTURO ABRADES

Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia (España)

---

## 1. Introducción

Hoy día ya está aceptado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son capaces de acercar personas, de facilitar el uso compartido de recursos, de permitir las realidades virtuales lo que está provocando un cambio notable en la forma de enseñar y de aprender. Las TIC facilitan nuevas visiones de la profesión docente, la aparición de nuevos escenarios y de nuevas metodologías (Benito y Ovelar, 2005).

El sistema universitario está sumido en un proceso de cambio estructural, sustentado en un pilar, el establecimiento de una Europa del conocimiento con un único destino, la mejora en la calidad de la enseñanza superior (Carrasco, Gracia y De la Iglesia, 2005). Este proceso de adaptación no solo ha requerido la modificación formal de los planes de estudio a una nueva estructura Grado-Máster, sino también un cambio en el modelo de enseñanza orientada a la adquisición de competencias (Santos, Galán, Izquierdo y del Olmo, 2009). Esto es debido a que el contexto educativo en el que nos encontramos envueltos, no puede mantenerse al margen de los progresos que alcanza la sociedad actual, la cual se caracteriza por el uso y el avance de las TIC.

La implantación del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) obliga a las universidades a introducir cambios sustanciales en las formas de transmitir el conocimiento (De Benito y Salinas, 2008). Los ECTS requieren una precisa y concreta definición de la estructura de la tareas que tienen que desarrollar los estudiantes, lo que implica una mayor formalización de la secuencia de aprendizaje que se ha diseñado y una clara especificación de las actuaciones docentes, de los recursos necesarios, los espacios y los tiempos previstos (González, 2005). La lección magistral frecuentemente utilizada en la enseñanza universitaria española está dando paso a otros modos de organizar la docencia que promueven un aprendizaje más autónomo del alumno (Santos et al., 2009).

Esta reforma implica una intensificación del trabajo docente, ampliándose y diversificándose las funciones docentes (González, 2005). Debemos adaptarnos continuamente con espíritu crítico a estos cambios, buscando siempre nuevas formas de afrontar estos retos. Gracias al uso de las TIC como docentes podemos conseguir competencias como la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y de

**Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação**

**ISSN: 1681-5653**

n.º 61/2 – 15/02/13

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU)



adaptación al cambio, la interdisciplinaridad o la iniciativa y la perseverancia (Mendaña y González, 2004; Huertas y Tenorio, 2006).

De este modo, el docente se convierte en un modelo para los estudiantes capaz de enfrentar problemas, de resolverlos y de generar y construir nuevo conocimiento; el docente es un investigador que indaga, reflexiona e investiga sobre su propia profesión, al tiempo que ayuda a los estudiantes a constituirse ellos mismos como agentes activos de la construcción de su propio conocimiento (De Benito y Salinas, 2008). Por lo tanto el docente será un guía o tutor para el alumno, el cual deberá aprender a aprender, es decir, debe saber dónde encontrar el conocimiento, ser capaz de estar en permanente proceso de actualización, manejar las fuentes de información de su área específica, comprender y relacionar datos, etc. (Martínez y González, 2009). Sin embargo, una de las principales dificultades a las que nos enfrentamos como docentes cada curso académico y que al mismo tiempo consume una gran parte de nuestro esfuerzo docente es cómo motivar al alumno y promover su participación en las distintas actividades de la asignatura (Santos et al., 2009).

En este nuevo escenario, los recursos didácticos adquieren un protagonismo especial llegando a convertirse en guía y orientación del proceso de aprendizaje (González, 2005). Existen numerosas tecnologías de información con aplicaciones en la enseñanza, muchas de ellas muy conocidas y utilizadas por los docentes en su trabajo diario como el e-mail, chat, video conferencia, telefonía internet, blogs, wikis, podcasting, video streaming, redes sociales, etc. (Santos et al., 2009). En nuestro caso, nos decidimos por la creación de un seminario docente basado en la elaboración y uso de una página web y de una WebQuest. Estas experiencias cuyos resultados se presentan en este trabajo, tienen como finalidad la mejora de la calidad docente en la universidad. Ambas herramientas son el producto del trabajo realizado a partir de la concesión de dos proyectos de innovación docente solicitados a la Unidad de Innovación del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales e Innovación de la Universidad de Murcia. Más concretamente nos referimos a la elaboración de una WebQuest, aprobada en la pasada convocatoria de ayudas para proyectos de innovación con TIC y la publicación de información en red para el curso 2009/2010 y la creación de una página web, aprobada en la modalidad b – Open Course Ware en colaboración con docenteado de bachillerato para el curso 2010/2011.

Ambos proyectos surgen de la necesidad de mejorar y ampliar el material didáctico de las asignaturas relacionadas con el Balonmano. Ambos materiales orientan y guían al alumno en el estudio e investigación de tareas, facilitándole las herramientas necesarias para ello, con la finalidad de que adquieran las competencias necesarias y puedan desempeñar su trabajo adecuadamente.

A partir de estos proyectos, hemos generado un material didáctico en versión electrónica que se encuentra disponible en la red.

En este artículo describimos el proceso de elaboración y el contenido de ambos materiales, con la humilde intención de despertar nuevas ideas que enriquezcan las herramientas utilizadas por los docentes en las aulas y repercuta positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Igualmente pretendemos que estas experiencias motiven al docente en la utilización dentro de otros ámbitos del conocimiento, en los que exista la posibilidad de utilizar las TIC como herramienta didáctica.

## 2. WebQuest: "Diseño de una sesión de enseñanza de los fundamentos técnico-tácticos individuales en Balonmano"

La WebQuest es una estrategia didáctica que se está popularizando en todo el mundo para integrar Internet y las nuevas tecnologías en el ámbito educativo y en especial en el universitario (Ruiz, Navarrete, Martínez y González, 2006), donde los docentes tenemos que innovar continuamente nuestras metodologías de enseñanza.

El creador de las WebQuest las define como una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de recursos de Internet (Dodge, 1995). Según Yoder (1999), una WebQuest puede ser entendida como un tipo de unidad didáctica con vínculos a la web, que permite presentar al alumnado un escenario, una tarea, un problema a resolver o un proyecto para realizar. Adell (2004), por otro lado expone que una WebQuest es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual los alumnos harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc. Como señaló Area (2004), la WebQuest es la aplicación de estrategias de aprendizaje por descubrimiento guiado mediante trabajos desarrollados por el alumnado que utiliza los recursos de internet.

Esta aplicación tecnológica tiene la finalidad de guiar al alumno en la búsqueda e investigación de una tarea propuesta, facilitándole a su vez las herramientas necesarias para ello, que en su mayoría, serán extraídas de internet. De esta manera culminará la tarea con éxito a través de la búsqueda de información guiada y orientada a la investigación.

La tarea central de una WebQuest es una versión reducida de lo que las personas adultas hacen en el trabajo, fuera de los muros de la escuela (Starr, 2000).

Por tanto, las WebQuest son una estrategia de enseñanza-aprendizaje que se basan en principios constructivistas, en el aprendizaje por proyectos y en la indagación guiada a partir de recursos en su mayoría extraídos de Internet. Son proyectos didácticos, unidades de aprendizaje colaborativo que potencian la construcción del conocimiento (Castro, 2007).

Las WebQuest constituyen una estrategia didáctica en la que los alumnos son los constructores de su propio conocimiento, lo cual está en completa sintonía con la filosofía del EEES, en el que se persigue transmitir conocimientos básicos al tiempo que formarlos para que él pueda completar su formación en función de las necesidades que le van a ir surgiendo (Huertas y Tenorio, 2006).

Núñez (2011) expone que la WebQuest desarrolla las siguientes competencias en los alumnos: la búsqueda, procesamiento y aplicación de la información; la identificación y formulación de problemas; presentación, exposición y defensa de ideas; elaboración de comentarios, propuestas y evaluación; lectura y redacción y respeto a los aportes de otros autores.

La WebQuest a la que haremos referencia en este trabajo se diseñó a partir de la concesión del proyecto de innovación educativa *"Las WebQuest como recurso metodológico para adaptar la docencia universitaria al Espacio Europeo de Educación Superior"*, dentro de la convocatoria *Ayudas para proyectos de*

*innovación con TIC y la publicación de información en red para el curso 2009/2010 (R-314/2009, de 12 de junio)* convocada por la Universidad de Murcia, para las asignaturas: Enseñanza del Balonmano y Fundamentos del Balonmano; la primera se encontraba incluida en el 2º curso de la extinguida Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y la segunda pertenece a las asignaturas que se imparten actualmente en el 1º curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. La herramienta lleva por título: “Diseño de una sesión de enseñanza de los fundamentos técnico-tácticos individuales en Balonmano”.

Al ser ambas asignaturas obligatorias en sus respectivos planes de estudios, se planteó la WebQuest teniendo en cuenta que los alumnos tenían adquiridos una serie de conocimientos previos necesarios para comprender y desarrollar el trabajo. El objetivo de la misma fue que los alumnos, fueran capaces de diseñar una sesión destinada a la iniciación en balonmano.

La página web, en la que podemos encontrar dicha WebQuest es la siguiente: [www.um.es/desarrollopsicomotor/wq/2010/wqmanuelabr2010/Introduccion.html](http://www.um.es/desarrollopsicomotor/wq/2010/wqmanuelabr2010/Introduccion.html)

En cuanto al proceso seguido en su elaboración, hay que resaltar que a pesar de que también son válidas otras posibilidades, la siguiente propuesta de WebQuest se estructura a través del lenguaje HTML. El diseño de esta WebQuest se estructura en: introducción, tarea, procesos y recursos, evaluación y conclusión. Cada uno de estos apartados es explicado y ejemplificado con el contenido utilizado en la presente WebQuest.

Hay que resaltar que, como se ha indicado en la introducción, estas partes no están dissociadas unas de otras sino que están interconectadas entre sí formando un auténtico sistema.

A continuación pasamos a detallar el diseño de esta WebQuest, atendiendo a las consideraciones de Díaz (2005), Fernández (2007) y Sosa (2008) (figura 1):

Figura 1. WebQuest



- **Introducción:** tiene dos objetivos fundamentales, por un lado orientar a los alumnos sobre lo que se van a encontrar y por otro incrementar su interés por la actividad. En este apartado se pretende hacer la actividad atractiva para el alumnado y darles nociones básicas sobre la tarea que deberán realizar. Este apartado se cerrará con el objetivo que se pretende que alcancen al finalizar el trabajo.

- **Tarea:** en este apartado se proporciona al alumno una descripción del producto final que tiene que elaborar a través de la WebQuest. Constituye un esquema guía que le ayudará a ver de forma global todos los pasos que deberá ir dando para finalizar con éxito la WebQuest.
- **Procesos y recursos:** en este apartado se sugieren los pasos que los alumnos deben seguir para completar la tarea. Su descripción debe ser breve y clara. Cada uno de los pasos incluirá los recursos que necesitan para ser llevados a cabo. Éstos pueden ser enlaces de internet u otro tipo de documentos como libros, artículos, cuestionarios, etc. En nuestro caso, los pasos serían los siguientes:
  - ✓ Paso 1: descripción de los objetivos del trabajo a realizar.
  - ✓ Paso 2: descripción de los contenidos a estudiar.
  - ✓ Paso 3: información de las referencias bibliográficas disponibles para desarrollar el trabajo.
  - ✓ Paso 4: explicación de cómo se diseña un guión de la sesión que tienen que realizar en su caso para presentarlo y debatirlo previamente a la exposición en tutoría.
  - ✓ Paso 5: preparación de la presentación del trabajo en grupo.
  - ✓ Paso 6: explicación de cómo y qué hay que entregar al docente una vez terminada la experiencia.

En cuanto al apartado de recursos, en el se le detallan una serie de links a otras páginas web relacionadas con el Balonmano, que son complementos de las referencias bibliográficas básicas a la hora de elaborar el trabajo.

- **Evaluación:** aparece información sobre los ítems que el docente utiliza para comprobar si los alumnos han adquirido los conocimientos. Los criterios evaluativos son precisos, claros, consistentes y específicos para el conjunto de tareas. Pero no sólo evalúa el docente, es recomendable plantear una evaluación donde participen todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la evaluación docente-alumno se le indican las puntuaciones que el docente dará a cada uno de los subapartados. En la evaluación alumno-alumno se les pide a los alumnos que evalúen a cada uno de sus compañeros de grupo siguiendo unos criterios que tiene que valorar del 0 al 5. Y por último se incluye una evaluación alumno-docente, en la que éste valorará el papel del docente como guía en el desarrollo de su trabajo.
- **Conclusión:** su finalidad es proporcionar la oportunidad de sintetizar la experiencia, animar a la reflexión sobre el proceso y generalizar lo que se ha aprendido. Puede ser interesante, en esta sección instar a los alumnos a aprender más sobre el tema o implicarlos en una investigación autónoma, darles nuevas pistas para poder continuar el trabajo de otras maneras: nuevas direcciones, enfoques, propuestas y creaciones.

### 3. Página web: "Introducción a los fundamentos del Balonmano"

La página web se elaboró a partir de la concesión del proyecto de innovación educativa "Introducción a los Fundamentos del Balonmano", dentro de la convocatoria *Ayudas para la producción de material digital para el curso 2010/2011* de la Universidad de Murcia. El contenido desarrollado en esta página web puede consultarse en [www.wix.com/mgomezlop/mgl\\_balonmano](http://www.wix.com/mgomezlop/mgl_balonmano). Para poder elaborarla se han utilizado las siguientes herramientas: programa Microsoft Office PowerPoint 2007, Adobe Acrobat 7.0 Professional, Cámara de video JVC de HD y el dominio gratuito [www.wix.com](http://www.wix.com) en el cual se aloja el contenido de esta página web.

A continuación pasamos a detallar el diseño de esta Web (figura 2):



- **Introducción:** tiene como finalidad, por un lado orientar a los alumnos sobre lo que se van a encontrar y por otro incrementar su interés por la actividad.
- **Proyecto:** en este apartado se exponen el proyecto presentado del seminario y la memoria del mismo.
- **Programas:** en este apartado se encuentra el programa del seminario y la guía docente de la asignatura de Fundamentos del Balonmano.
- **Contenido:** en este apartado, los alumnos pueden obtener todos los apuntes del seminario.
- **Materiales Didácticos:** en este apartado, el alumno dispone de una serie de links de interés que pueden ayudar al alumno en su estudio, software relacionado con este deporte y videos sobre cada uno de los contenidos que incluye el seminario tanto de contenidos técnicos como tácticos.

## 4. Conclusiones

Con las propuestas que hemos mostrado en este trabajo hemos pretendido aportar un modelo docente alternativo de mayor calidad donde el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje dentro del ámbito de las Ciencias del Deporte (Carrasco, Gómez-López, Abraldes y Ureña, 2011). Hemos podido comprobar cómo ambas herramientas constituyen una estrategia didáctica adecuada para la utilización de recursos tecnológicos en la docencia universitaria según las directrices marcadas por el EEES. Además, la presentación de contenidos y actividades de aprendizaje a través de las TIC, posibilita una formación individualizada y un aprendizaje autorregulado del discente, que facilita el incremento de su capacidad de gestión y autonomía en la planificación y adquisición de competencias profesionales. Resaltar también que el uso de las TIC impulsa el desarrollo de proyectos colaborativos entre el alumnado (Rodríguez y González, 2011) aunque tal y como señalan Echazarreta, Prados, Poch y Soler (2009), el éxito de los mismos dependerá de una adecuada planificación y estructuración previa por parte del docente.

Destacar que los docentes han de mantener una perspectiva abierta hacia las TIC, sabiendo que su utilización conlleva un considerable esfuerzo de planificación y que utilizar el ordenador tan solo para elaborar presentaciones multimedia en las clases magistrales no es la innovación docente ni tecnológica que el EEES plantea (Martínez y González, 2009). La aplicación de una determinada tecnología será idónea si

además de facilitar la consecución de las competencias, optimiza el tiempo y los recursos tanto de los docentes como de los alumnos (Santos et al., 2009).

Por último, entendemos al igual que Carrasco, Gracia y De la Iglesia (2005) que la incorporación de las TIC a la metodología docente universitaria es imprescindible para poder acometer el reto de construir una Europa del conocimiento basada en un sistema educativo de calidad.

## Referencias bibliográficas

- ADELL, J. (2004). "Internet en el aula: Las WebQuest. Edutec", en *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17. <[http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell\\_16a.htm](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell_16a.htm)> [Consulta: abril. 2012].
- AREA, M. (2004). "WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet", en *Quaderns Digitals*, 33 <[http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo\\_id=7374](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo_id=7374)> [Consulta: abril. 2012].
- BENITO, M. & OVELAR, R. (2005). "Impacto de las TIC y del proceso de convergencia al EEES en el docenteado universitario", en *PULSAR*. <[http://pulsar.ehu.es/pulsar/documentacion/informes\\_pulsar/Informe\\_PULSAR\\_Diciembre.pdf](http://pulsar.ehu.es/pulsar/documentacion/informes_pulsar/Informe_PULSAR_Diciembre.pdf)> [Consulta: abril. 2012].
- CARRASCO, A., GRACIA, E. & DE LA IGLESIA, C. (2005). "Las TIC en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Dos experiencias docentes en teoría económica", en *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(1) <[www.rieoei.org/deloslectores/934Carrasco.pdf](http://www.rieoei.org/deloslectores/934Carrasco.pdf)> [Consulta: abril. 2012].
- CARRASCO, M., GÓMEZ-LÓPEZ, M., ABRALDES, J. A. & UREÑA, N. (2011). La WebQuest como estrategia didáctica. Una aplicación práctica en el ámbito de las Ciencias del Deporte. En *Actas del I Congreso Internacional de Innovación Docente*. Murcia: Universidad de Murcia. Universidad Politécnica de Cartagena.
- CASTRO, N. (2007). Las WebQuest como recurso didáctico en educación física. En *Actas del II Congreso Internacional y XXIV Nacional de Educación Física*. Islas Baleares: Universitat de les Illes Balears.
- DE BENITO, B. & SALINAS, J. (2008). "Los entornos tecnológicos en la Universidad. Pixel-Bit", en *Revista de Medios y Educación*, 32, 83-100.
- DÍAZ, J. (2005). "Utilización didáctica de internet en educación física" <<http://www.xtec.es/-/diaz124/cursoudi/curso2.html>> [Consulta: abril. 2012].
- DODGE, B. (1995). "Some thoughts about WebQuests" <[http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about\\_WebQuest.html](http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_WebQuest.html)> [Consulta: abril. 2012].
- ECHAZARRETA, C., PRADOS, F., POCH, J. & SOLER, J. (2009). "La competencia -El trabajo colaborativo-: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG)", en *Uocpapers*, 8 <[http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/echazarreta\\_prados\\_poch\\_soler.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/echazarreta_prados_poch_soler.pdf)> [Consulta: abril. 2012].
- FERNÁNDEZ, J. P. (2007). "La aplicación de las TICs en el área de Educación Física a través del modelo didáctico de la WebQuest", en *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(5), 1681-5653.
- GONZÁLEZ, M. (2005). Desafíos de la Convergencia Europea: la formación del docenteado universitario. En *Actas del IV Congreso de Formación para el Trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- HUERTAS, J. M. & TENORIO, A. F. (2006). Nuevas tecnologías en la didáctica de la estadística: WebQuest. Rect@, 1(27). En *Actas de las XIV Jornadas de ASEPUMA y II Encuentro Internacional*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide <<http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/113NUEVA.pdf>> [Consulta: abril. 2012].
- MARTÍNEZ, E. & GONZÁLEZ, A. M. (2009). "Renovación, innovación y TIC en el EEES", en *Revista Icono 14*, 14, 50-63.
- MENDAÑA, C. & GONZÁLEZ, B. (2004). El papel de las WebQuest como herramienta para el aprendizaje del alumno en la nueva sociedad del conocimiento. En *Actas Virtuales del III Simposio Virtual de Computación en la Educación* <<http://www.somece.org.mx/virtual2004/ponencias/contenidos/CuervoCristina.htm>> [Consulta: abril. 2012].

- NÚÑEZ, N. (2011). "La WebQuest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación", en *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1) <<http://www.rieoei.org/deloslectores/3717Nunez.pdf>> [Consulta: abril. 2012].
- RODRÍGUEZ, M. & GONZÁLEZ, M. (2011). El uso de las TIC en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior según los directivos de la UDC. En *Actas del XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación*. Barcelona: Universitat de Barcelona <<http://www.cite2011.com/Comunicaciones/TIC/019.pdf>> [Consulta: mayo. 2012].
- RUIZ, J., NAVARRETE, C., MARTÍNEZ, J. M. & GONZÁLEZ, D. (2006). Innovación y nuevas tecnologías en la Educación Universitaria: el proyecto ¿Quién se ha llevado mi queso? En *Actas del V Congreso internacional "educación y sociedad"*. Granada: Universidad de Granada.
- SAN MIGUEL DEL HOYO, B. (2011). "Las tecnologías de la información y la comunicación en el Espacio Europeo de Educación Superior" [Editorial], en *Salud Colectiva*, 7(Supl 1), S5-S7.
- SANTOS, J. I., GALÁN, J. M., IZQUIERDO, L. R. & DEL OLMO, R. (2009). "Aplicaciones de las TIC en el nuevo modelo de enseñanza del EEES", en *Dirección y Organización*, 39, 5-11.
- SOSA, M. J. (2008). La WebQuest: ventajas e inconvenientes como recurso didáctico. En *Actas del V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca. <<http://www.web.upsa.es/spdece08/posters.html>> [Consulta: mayo. 2012].
- STARR, L. (2000). "Meet Bernie Dodge -the Frank Lloyd Wright of Learning environments!", en *Education World* <[http://www.education-world.com/a\\_tech/tech020.shtml](http://www.education-world.com/a_tech/tech020.shtml)> [Consulta: mayo. 2012].