

ΣΟΦΙΑ-SOPHIA

Información de la revista

Título abreviado: Sophia
ISSN (electrónico): 2346-0806
ISSN (impreso): 1794-8932

Información del artículo

Recibido: Agosto 19 de 2014
Revisado: Diciembre 06 de 2014
Aceptado: Mayo 17 de 2015

Innovando en el aula universitaria a través de Dipro 2.0*

Innovating college class through Dipro 2.0

Verónica Marín Díaz**

Julio Cabero Almenara***

*Proyecto de investigación I+D+I concedido por el Ministerio de Economía y Competitividad, en su convocatoria de 2010, con referencia EDU2009-08893

**PhD. Pedagogía, docente Universidad de Córdoba (España), miembro del grupo de investigación e2i, vmarin@uco.es. Facultad de Ciencias de la Educación (Departamento de Educación), Avda. San Alberto Magno s/n, 14004-Córdoba (España)

**PhD. Ciencias de la Educación, docente Universidad de Sevilla, grupo de investigación GID, cabero@us.es, Facultad de Ciencias de la Educación (Departamento de Didáctica y Organización Educativa), Calle Pirotecnia s/n, 41018-Sevilla (España)

Marín, V. & Cabero, J. (2015). Innovando en el aula universitaria a través de Dipro 2.0. *Sophia* 11(2), 155-168

Resumen

La presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza universitaria es hoy una realidad incuestionable. A continuación se expone una experiencia metodológica de carácter formativo relativa a la enseñanza de las WebQuest en el aula de 1º de Grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba, desarrollada a través del entorno personal de aprendizaje originalmente Personal Learning Environment (PLE) creado a partir del proyecto Diseño, producción y evaluación en un entorno de aprendizaje 2.0 (Dipro 2.0) durante el curso académico 2011-2012. Para la realización de la propuesta de innovación docente se realizó un estudio cuasi experimental, aplicando un test antes de poner en marcha la innovación metodológica, el cual nos diera información sobre los conocimientos previos de los estudiantes sobre la temática a trabajar y posteriormente se realizó un postest para ver si este conocimiento se había visto favorecido o no después del desarrollo de la acción metodológica. El principal resultado que se obtuvo, indicó que el conocimiento de la herramienta WebQuest se vio ampliado y/o logrado en la mayoría del alumnado, con lo que podemos inferir que la enseñanza a través de la plataforma de teleformación es un recurso útil para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de Grado de Educación Primaria.

Palabras clave: Estudiante universitario, internet, plataformas de teleformación, redes sociales, universidad.

Abstract

The raise has meant that new ways of Higher Education lean on the new technologies, converting it in an indispensable tool in the new online techniques teaching. One of the stronger tools is the online platforms, also called Learning Management System. This article expound a methodological experience of formative character relating to the teaching of Web Quest in the classroom of 1st Primary Education Grade, in the Educational Sciences Faculty in the University of Cordoba developed through Desing, production and assessment in a learning environment 2.0 (Dipro 2.0) e-learning platform during the course 2011-2012. For does this proposal of teaching innovation we did a cuasiexperimental research, applying a test until to do the methodology innovating the which give us information about the previous understanding of the pupils about the thematic to work and after we apply a posttest by to see if this know had been favored or not after of development the methodology action. The principal result we obtained indicated the knowledge of the tool WebQuest was seen extended and/or get in the majority pupils, with this we can conclude that the training trough the learning platform is recourse useful by better the process of learning of the university students of Grade of Primary Education.

Key words: university pupils, internet, university, Learning platform, Social networks, university.

Introducción

La enseñanza universitaria actual ha cobrado una nueva perspectiva desde que en el siglo pasado se comenzó a hablar del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El desarrollo de nuevos planes de estudio ha supuesto la modificación de las perspectivas y ópticas con las que se miraba la enseñanza universitaria, más concretamente sus metodologías de aula.

En la actualidad una de las vertientes que más empuje ha tenido en el desarrollo de esas nuevas formas de diseñar los procesos de enseñanza-aprendizaje son las herramientas tecnológicas cuyo soporte se encuentra en la internet. Como señala Carrera y Paredes: “Su incorporación en el rediseño curricular universitario da a la enseñanza un perspectiva renovadora además de potenciar un proceso de aprendizaje que facilite la adquisición y transmisión de los contenidos” (2009: 262).

Las herramientas 2.0 ofertadas dentro de internet han ido creciendo de forma vertiginosa (Marín & Reche, 2012). Entre ellas encontramos redes sociales, wikis, blogs, generadores de contenido, marcadores sociales, etc. Estas son valoradas por algunos autores como Brown (2012) por su dinamismo, interactividad, volatilidad o sociabilidad, entre otros aspectos, los cuales propician que puedan ser incorporados a la práctica de enseñanza desde diferentes formas, que facilitan el pasar de un modelo de enseñanza centrado en el profesor a otros agrupados en el alumno y en la conectividad (Fundación Telefónica, 2012). Como indican Mcioughlin y Lee:

La Web 2.0 y las herramientas de software social pueden ser utilizadas para promover la autonomía del alumno e incrementar los niveles de socialización y la interactividad, al tiempo que permite el usuario controlar, pares a pares la creación de conocimientos y la investigación basada en redes (2011: 58).

De entre todas ellas, las plataformas de teleformación, son las que han ido sufriendo un cambio vertiginoso en sus intenciones de empleo. Inicialmente vistas como un repositorio de objetos de aprendizaje fundamentalmente en formato pdf, se han convertido en verdaderas aulas virtuales,

donde los alumnos interactúan, forman grupos e intercambian información. De todas formas, no podemos olvidarnos que ha existido una fuerte tendencia a utilizarlas a semejanza de las aulas presenciales, convirtiéndose de esta manera más que en entornos innovadores de enseñanza en ambientes de formación tradicional. Como señalan Dabbagh y Kitsantas (2011), aunque inicialmente las plataformas de teleformación (LMS) se diseñaron para proporcionar un marco flexible para el aprendizaje avanzado, las investigaciones realizadas en torno al tema (Maldonado, 2012), han demostrado que ha aumentado su uso como herramientas de difusión de materiales más que como instrumentos que promuevan la participación del alumnado y la interacción, en definitiva el aprendizaje de los estudiantes. Lo que está haciendo que nuevas propuestas, como los “Entornos Personales de Aprendizaje” o PLE (Personal Learning Environments), estén adquiriendo una gran significación en los espacios educativos (Cabero, Barroso & Llorente, 2010; Cabero & Marín, 2011; Cabero, Marín & Infante, 2011; Castañeda & Adell, 2013), como instrumentos para eliminar la rigidez de los LMS.

Este interés es una consecuencia directa de la nueva conceptualización de la web, donde los alumnos pueden interactuar como parte de una red social, y la introducción de la siguiente generación de tecnologías móviles, lo que permite que ocurra el aprendizaje en cualquier lugar y a cualquier hora (Marín & Reche, 2012). Esta nueva forma de diseñar la enseñanza superior, proporciona un ambiente de aprendizaje donde el alumnado se convierte en el eje central de todo el proceso formativo, como señalábamos se ha pasado de una enseñanza transmisiva a una flexible y abierta (Carrera & Paredes, 2009), y donde el alumno adquiere plena significación en su proceso formativo.

Compartimos con García-Valcárcel y Tejedor (2011) que la incorporación de las TIC a las aulas favorecen el empleo de metodologías activas, las cuales en el caso que aquí presentamos fomentarán el trabajo en grupo y cooperativo de los estudiantes, aspecto cardinal del aprendizaje basado en competencias que la implantación del EEES ha puesto sobre la palestra universitaria.

Innovando a través del entorno Dipro 2.0

El empleo de herramientas 2.0 en educación, progresivamente va adquiriendo mayor importancia, su utilización está haciendo que el aprendizaje de los estudiantes, de todos los niveles educativos, sea más interactivo, significativo, creativo, dinámico y efectivo (Castaño, Maiz, Palacio & Villaroel, 2009; Cabero & Marín, 2010; Marín & Cabero, 2010; Ahmadi, Keshavarzi & Foroutan, 2011; Chang, Chen & Hsu, 2011; Gómez, Roses & Farrias, 2011; Marín & Reche, 2012, Llorente, 2013). Aspectos tales que traen aquí la propuesta que vamos a proceder a analizar, la cual se encuentra enmarcada dentro de un proyecto de investigación I+D+i concedido por el Ministerio de Economía y Competitividad, en su convocatoria de 2010, con referencia EDU2009-08893 (Cabero, Barroso & Llorente, 2010). Uno de sus objetivos era validar el entorno telemático creado y la propuesta de diseño de los materiales elaborada (Cabero, 2012), en un contexto formal de enseñanza. Para ello se creó el entorno formativo Dipro 2.0, el cual estaba formado por un PLE (Cabero, Marín & Infante, 2011; Rodríguez, 2013) todo ello soportado en Moodle como LMS y con diferentes herramientas de la web 2.0 coordinadas a través del Oki-Bus (Infante, Gallego & Sánchez, 2013) y un entorno LMS como Moodle (figura 1), al mismo tiempo se disponía de un repositorio de materiales con una estructura específica (Cabero, 2012).

Figura 1. Imagen entorno Dipro 2.0.



SOPHIA – SOPHIA

Fuente: Tomado de <http://tecnologiaedu.us.es/portal/>

El apartado de temáticas de formación, que se diseñaron tanto para docentes como para estudiantes estaba conformado por 16 bloques, los cuales giraban en torno a la sociedad de la información y el conocimiento, pasando por la Web 2.0, las WebQuest, los hipermedia, hipertextos y videos digitales, entre otros. En el caso de la Universidad de Córdoba se seleccionó la unidad o módulo relativo a las WebQuest por estar incluido en la Guía docente de obligado cumplimiento para el profesorado participante.

El uso, en concreto, de las WebQuest (en adelante WQ) en niveles educativos anteriores a los superiores es habitual y cotidiano, numerosas son las web así como los blog de los centros de primaria y secundaria. Sin embargo, en la enseñanza universitaria sí es más novedoso. Este tipo de herramienta ha dado el salto al espectro superior en el momento en que la red internet pasó a denominarse Web 2.0 y se vieron las grandes posibilidades que tenían para la transmisión de contenidos (Mentxaka, 2004).

La principal ventaja de las WQ en la enseñanza universitaria es su versatilidad, la posibilidad de introducir al estudiante en el mundo de la investigación, empleando un recurso con el que se siente familiarizado: Internet. A diferencia de Drent y Meelissen (2008), si consideramos que el uso de las TIC es un argumento para que tanto el aprendizaje como la metodología de enseñanza varíe y produzca un proceso formativo atractivo al estudiante. Compartimos con Chang, Chen y Hsu (2011) que el uso de WQ en la educación provee a los alumnos de las habilidades para promover un aprendizaje colaborativo y la asunción de roles individuales del aprendizaje. Además, estos autores señalan que su empleo como complemento a la educación

tradicional es vital dado que la implicación de los alumnos al proceso de construcción del contenido era mayor.

La selección del módulo WQ para el caso de la Universidad de Córdoba obedeció a su presencia en la guía de contenidos de la asignatura Métodos de Investigación y Aplicación Didáctica de las TIC, materia impartida en 1º Grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Para que los estudiantes que cursaban en el curso 2011-2012 dicha asignatura pudieran acceder a los contenidos del bloque temático WQ se les asignó una cuenta propia, accediendo al módulo a través de la plataforma Dipro 2.0.

Una vez en él, el alumnado que entraba en la plataforma solo podía acceder al módulo que se iba a implementar. El entorno era el de la plataforma Moodle adaptado al proyecto Dipro 2.0. Para la construcción del módulo se partió de los materiales creados para tal contenido dentro del proyecto Dipro 2.0, los cuales se encuentran alojados en <http://tecnologiaedu.us.es/dirpo2>, y dentro de ella en el módulo 12, incluido en el bloque III, denominado Aspectos metodológicos y evaluación.

Materiales y métodos

De todos los contenidos propuestos para la formación en este tema por los docentes, se seleccionaron los siguientes materiales: un vídeo de una entrevista realizada en el programa Tesis de Canal Sur a Jordi Adell, y dos artículos en pdf, uno firmado por Jordi Adell (2004) y el otro por Manuel Area (2005), los cuales fueron alojados en la sección de Moodle del proyecto. También, se facilitó dentro de la plataforma, la presentación explicativa del tema, en formato power point ejecutable, así como documentos y un repositorio de WQ. Antes de adentrarnos en la sesión inicial se les propuso dentro de la plataforma la cumplimentación de un cuestionario sobre nociones previas en torno al tema, el cual constaba de 7 preguntas abiertas y una de respuesta múltiple. Este se replicó al finalizar el tema, con el objetivo de que los estudiantes comprobaran si sus conocimientos se habían ampliado después de la realización de la WQ.

Durante las 2 semanas que duró el módulo se realizaron tres foros de discusión sobre la temática, desarrollándose en las sesiones prácticas de los diferentes grupos en que se encontraba dividida el aula. En ellos los estudiantes cuestionaban los aspectos más relevantes de este módulo y de las dificultades e inconvenientes que habían tenido para desarrollar su actividad final, una WQ relativa al proyecto de investigación que debían diseñar en la asignatura. Inmediatamente después el estudiante podía encontrar la rúbrica con la que se evaluaría la WQ que debía realizar.

La clase se organizó en grupos de no más de cinco ni menos de cuatro miembros. Cada uno de ellos tenía que realizar una WQ sobre la temática del proyecto de investigación que desarrollarían a lo largo de la asignatura, y que posteriormente subirían en formato libro electrónico al blog que se crearía como sistema de e-portafolio, dado que en él los tres docentes de la materia podrían encontrar todas las actividades que los estudiantes iban a realizar a lo largo del cuatrimestre.

En la rúbrica los alumnos debían en primer lugar identificarse, así como indicar el número de grupo y el tema de su proyecto.

La rúbrica contemplaba todos los apartados de la WQ, además de tres aspectos que para nosotros eran importantes. De un lado la ortografía, de otro la valoración global del trabajo,

por último, un apartado referido a las observaciones que durante el transcurso del diseño de la actividad se habían detectado.

La rúbrica podía ser descargada de la web www.edmetic.es dentro del apartado evaluación (<http://www.edmetic.es/index.php/evaluacion/rubricas/rubrica-webquest>). La puntuación máxima que puede obtener el estudiante en la rúbrica es de 100 puntos, distribuidos entre los 6 apartados puntuables: Puntuación, introducción, tarea, proceso, evaluación y general. Como ya hemos indicado en el apartado denominado Puntuación se valora la ortografía de los estudiantes, dado que serán futuros maestros de educación primaria, esta debe ser lo más correcta posible.

En la introducción a la WQ se valora si motiva al alumnado receptor para realizar la WQ, si es original o no, qué tipo de información da, así como si esta es presentada de forma coherente y con una buena redacción. En el tercer apartado, el referido a la Tarea, se evalúa si la actividad está bien diseñada, si hay reparto de tareas y si es adecuada al ciclo en el que el proyecto dentro del que se enmarca es correcto. También se valora la creatividad del estudiante en este apartado, dado que si decididamente los destinatarios continúan con la acción es porque aquí han entendido qué se van a encontrar más adelante y qué deben realizar.

Dentro del apartado Proceso, se puntúa si queda bien definido el rol de cada grupo de trabajo, si la información proporcionada es actual, y está operativa así como si es pertinente para la temática y el número de enlaces o url que proporciona. En el punto destinado a la Evaluación que se realiza por parte de los estudiantes, ahora convertidos en docentes, de la actividad que los participantes lleven a cabo, se evaluará si evalúa todo el proceso o solo las partes, si es claro el sistema de evaluación así como del sistema de puntuación. Por último, en el apartado denominado General se tiene en cuenta los aspectos técnicos del diseño de la herramienta.

Cierra la rúbrica un apartado denominado “Observaciones”, la finalidad del mismo no es otra que recoger en el todos los incidentes que el grupo ha tenido a la hora de realizar la actividad, de los cuales el docente tiene constancia. Igualmente también se anotarán en él aquellos aspectos o dudas que hayan surgido en torno a la WQ propiamente dicha. Finalmente, el estudiante podrá saber la nota que obtiene en la casilla de nota final.

El estudio cuantitativo realizado responde a un diseño cuasi experimental. La población inicial con la que se contó, estaba constituida por todos los estudiantes matriculados en la asignatura, siendo $N=71$, conformando la muestra objeto de estudio 65 estudiantes, de los cuales el 47% eran mujeres y el 53% eran hombres, tanto en el pretest como en el postest (ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra

		Pretest	Postest
Población		71	71
Muestra de mujeres	de	47%	47%
Muestra de hombres	de	53%	53%

Fuente: elaboración propia

Para la recolección de la información se empleó un cuestionario de preguntas abiertas que, inicialmente, se conformó por 10 preguntas. Para validar el mismo se optó por la técnica de juicio de expertos, realizando esta evaluación profesorado en ejercicio que siguiera las siguientes pautas: docentes de materias vinculadas directamente con las TIC, que impartieran docencia en el ámbito de la tecnología educativa, que esta hubiera sido en los últimos 7 años, y que tuvieran experiencia en la metodología relativa a las WQ. Para ello se contó con 5 expertos –dos hombres y tres mujeres, de las universidades de Huelva, Sevilla, Granada y Murcia-, respectivamente. De las 10 cuestiones iniciales los expertos suprimieron:

¿Crees que las WebQuest ayudan a desarrollar la capacidad de investigación?

¿Emplearía las WebQuest para la concreción curricular de las diversas materias del curso o nivel?

Para determinar los conocimientos previos a la aplicación de la metodología se administró al alumnado matriculado en la materia un cuestionario de preguntas abiertas, a saber:

¿Qué crees que es una WebQuest (WQ)?

1. ¿Crees que las WQ ayudan a desarrollar los diferentes objetivos propuestos en el Real Decreto 1513, relativo a las enseñanzas mínimas para Educación Primaria?
2. ¿Qué parte de la WQ crees que es la más importante?
3. ¿Cuál es el origen de la WQ?
4. Según señala Manuel Area, ¿cuáles son las tareas que se realizan directa e indirectamente al diseñar una WQ?
5. ¿Estás de acuerdo con el proceso de acción de una WQ diseñado por Dodge (2002) (página 5 del documento de M. Area)?
6. ¿Cuántos apartados tiene una WQ? Enúncialos.
7. ¿Es útil la WebQuest para que el alumnado profundice en la red Internet?

Una vez transcurrido el periodo destinado para la impartición de este módulo a través de la plataforma comentada (Dipro 2.0), se procedió a implementar de nuevo el cuestionario aplicado (postest), con el objetivo de determinar si esta metodología había sido útil en la asimilación de los conceptos básicos.

Dado que eran preguntas de respuesta abierta, se procedió a realizar un análisis de contenido de las mismas, a través de la búsqueda de aspectos comunes en las respuestas. Para ello, se empleó el programa de análisis de datos cualitativo Aquad Five, en su sexta edición, en este caso en su versión española.

Resultados

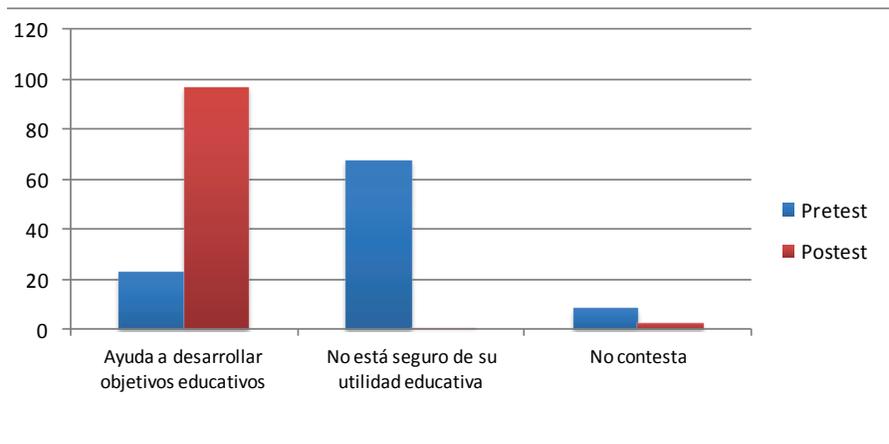
A continuación pasamos a exponer los resultados más significativos una vez analizadas cada una de las preguntas.

1. ¿Qué crees que es una Web Quest (WQ)?

El 18% de los estudiantes participantes indicaron que una WQ era una herramienta online de formación, el 74% no sabían que era y el 8% no contestó la pregunta. De las aportaciones de los alumnos podemos inferir que la introducción de este contenido es necesario para el desarrollo tecnológico de estos, no solo como herramienta para ser aplicada en su futuro profesional, sino porque les ayudará a aprender a buscar y a seleccionar de manera crítica la información relevante en torno a un tema, de manera que puedan aplicarlo en el resto de materias de su currículo formativo.

Una vez realizada la exposición del tema por parte del docente responsable de la materia, y tras la lectura de los documentos y consulta de la plataforma, el 84% de los alumnos da una definición de lo que, a su juicio, es una WQ, tomando como referencia fundamental el documento firmado por Adell (2004). El restante 11% señala no tener aún muy claro el concepto y el 5% no contesta a la pregunta.

Gráfica 1. 2. ¿Crees que las WQ ayudan a desarrollar los diferentes objetivos propuestos en el Real Decreto 1513, relativo a las enseñanzas mínimas para educación primaria?



Fuente: elaboración propia

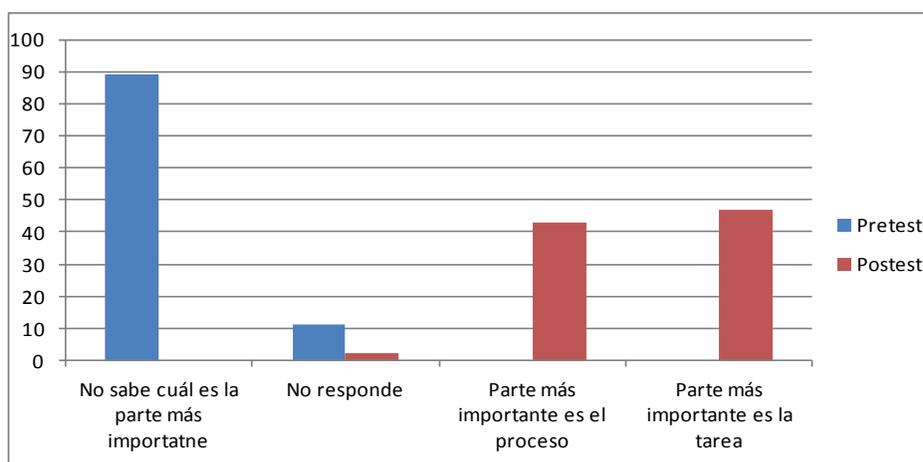
El 23% de los estudiantes consideran que las WQ pueden ayudar a desarrollar los objetivos apuntando que, tras un conocimiento de la misma, y al ser una herramienta de carácter tecnológico, haría más atractivo el proceso de aprendizaje de los alumnos. El 68% contestó no estar seguro de la utilidad al desconocerla y el 9% restante no contestó a la pregunta.

Tras la puesta en práctica de la metodología pensada para el desarrollo de este contenido el 97% consideraba las WQ como una herramienta muy útil o útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la etapa de educación primaria. El 0,5% no estaba seguro de su utilidad y el 2,5% no contestó a la pregunta.

2. ¿Qué parte de la WQ crees que es la más importante?

El 89% indica que no sabría qué parte puede ser la más importante dado que no tiene información, para decantarse por una en concreto, mientras que el 11% no responde a la pregunta.

Gráfica 2. ¿Qué parte de la WQ crees que es la más importante?



Fuente: elaboración propia

Después de la lectura de los artículos y del visionado del vídeo el 43% del alumnado de 1º de Grado de Educación Primaria piensa que la parte o sección más importante de la WQ es la referida al Proceso, indicando que es ahí donde el docente debe hacer más énfasis en la redacción de la acción a realizar por sus alumnos, dado que se sienta la base de la misma. El 47% se decanta por la sección referida a la Tarea, indicando que durante el diseño de la misma, se refleja la organización del aula. Por último, el 10 % restante indica que no sabría darle una mayor importancia a ninguna de las partes, pues es una actividad que se debe valorar en su conjunto.

3. ¿Cuál es el origen de la WQ?

El 98% responde no saber cuál es su origen, y el 2% no contesta a la pregunta. Una vez realizada la actividad el 86% indica el origen de la WQ ubicándolo en 1995 en la Universidad Estatal de San Diego, el 34% señala además que el creador de la idea fue de Dogde y March (2002), datos extraídos de la lectura de los documentos y visionado de los vídeos ubicados en la plataforma. El 14% de los alumnos no contesta a esta pregunta.

4. Según señala Area (2005), ¿cuáles son las tareas que se realizan directa e indirectamente al diseñar una WQ?

En la primera administración del cuestionario el 100% de los participantes no contestaron a la pregunta, mientras que en la segunda el 16% de ellos sí respondió a la misma de forma correcta, en función de los datos aportados por el documento facilitado en la plataforma. El 59% daba una respuesta incompleta de la misma y el 25% no contestó a la pregunta.

5. ¿Estás de acuerdo con el proceso de acción de una WQ diseñado por Dodge (2002) (página 5 del documento de Area)?

Al inicio de la acción metodológica y aplicación del cuestionario el 75% de los participantes no contestó a la pregunta y el 25% indicó la carencia de datos para poder responder. Una vez administrada la metodología a través de la plataforma DIPRO 2.0 el alumnado participante en un 78% consideró estar de acuerdo con el proceso que en el documento de Area habían consultado, mientras que el 12% no estaba totalmente de acuerdo señalando aspectos como la organización curricular, la ecología del aula y del centro como variables determinantes del mismo. El 10% no contestó a la cuestión.

6. ¿Cuántos apartados tiene una WQ? Enúncialos

En lo que se refiere a esta pregunta el 95% de los estudiantes contestó durante la primera administración del cuestionario no conocer los apartados de una WQ y el 5% no respondió. Sin embargo, estos datos se invierten una vez que se ha desarrollado la innovación docente, encontrándonos con un 98% de alumnos que contestaba correctamente a la pregunta y solo un 2% había olvidado mencionar alguna sección o no contestaba la misma.

7. ¿Es útil la WQ para que el alumnado profundice en la red internet?

Para finalizar el cuestionario se preguntó a los estudiantes sobre el binomio WQ-internet, respondiendo en su primera administración no tener datos suficientes para poder decantarse positivamente hacia esta vinculación (84%), el 13% indicaba que probablemente sería una buena estrategia para que el alumnado pudiera profundizar en lo que significa e implica realizar una búsqueda de forma crítica de información en la red. Solo el 3% de los alumnos no contestó a dicha pregunta.

Discusión de resultados

En 2007 Helms-Park, Radia y Stapleton pusieron de manifiesto como los jóvenes de hoy en día preferían consultar la red internet y dentro de ellas las bibliotecas virtuales antes de ir a una convencional. Fruto de estudios de este tipo la Comisión Europea, ese mismo año, comienza a adelantar lo que en un futuro serán políticas sobre el uso y consumo de los medios de comunicación, principalmente de internet. Años más tarde, en 2010 el trabajo realizado por Van de Vord vuelve a reflejar los mismos datos. Como ya señalaban Drent y Meelisse en 2008, a veces se asume que el simple uso de las TIC en las aulas, la denominada innovación tecnológica, hará que el aprendizaje sea mejor. Sin embargo, aunque las afirmaciones de Van de Vord (2010) y de Drent y Meelisse (2008) puedan ser generalizables a toda la población educativa, con los resultados alcanzados en este estudio queda demostrado que innovación y TIC son una combinación correcta para el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior ha traído de la mano.

Sin embargo, aunque las tecnologías de la información y la comunicación están imbricadas en toda nuestra vida social, familiar, profesional en algunos niveles educativos su presencia es más o menos relativa y la capacitación de los estudiantes para su empleo es limitada, necesitando de una formación previa tanto por parte del alumnado como del profesorado. Es por ello que el mito de que nuestros alumnos son denominados “nativos digitales” (Prensky 2008) cae, a nuestro juicio corroborando la afirmación que hace Prensky en 2010 desdiciéndose de su tesis de 2008. En el estudio realizado por Marín y Reche (2011, 2012) y Marín y Maldonado (2010), queda reflejado esa implicación de los estudiantes con las TIC en el ámbito educativo, donde

se constata las carencias que presentan en torno a las tecnologías. Igualmente en el estudio llevado a cabo por Marín y Cabero (2010) se vuelve a confirmar la difuminación del concepto “nativo digital” o generación net. Como vemos en este estudio los estudiantes presentaban una actitud escéptica ante la formación superior con TIC y, una vez que han participado en la experiencia, al igual que sucede en la investigación de Serrano, Muñoz y López (2012), quienes aplicaban las tecnologías y el desarrollo del aprendizaje colaborativo, en concreto empleando el programa Courselab con estudiantes de la Licenciatura en Psicopedagogía. En este estudio al igual que aquí se ha presentado, la innovación en el proceso de aprendizaje se lograba empleando dicho recurso digital.

Estos aspectos en este apartado final, nos llevan a determinar que la formación online a través de LMS y de las herramientas 2.0 alojadas en ellas, son una realidad y experiencias como la presentada aquí, son el futuro de las universidades españolas en particular e internacionales en general. Ante el panorama tecnológico que se nos presenta, la función de las universidades, fruto del EEES, con respecto a los medios no es otra que la de capacitar a los estudiantes en el desarrollo (y logro, en algunos casos) de la competencia digital, es decir, se debe potenciar una educación en medios que no lo aisle de su entorno social y profesional. Como ha puesto de manifiesto este trabajo al hilo de los resultados que se han manifestado en el trabajo de Serrano, Muñoz y López (2012) entornos de formación para el desarrollo de la Educación Superior ayudan a la consecución de dicha competencia.

Por otra parte, la virtualidad de los entornos de enseñanza que hoy desarrollamos en las universidades, dada su interactividad y su bidireccionalidad están fomentando que los alumnos tomen un mayor protagonismo en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje como indica Palacios (2005), pues como ya hemos señalado la implantación del EEES ha traído consigo que ellos sean constructores activos de su conocimiento, tal y como las valoraciones que han realizado los estudiantes participantes en el estudio han manifestado antes y después de llevarse a cabo la experiencia en el entorno formativo Dipro 2.0 (Marín, 2012; 2014).

En lo que se refiere al uso de las WebQuest como metodología del aula universitaria, podemos concluir que es una herramienta de un gran poder y fuerza, que, introducida de una manera sencilla, con apoyo de una LMS puede esclarecer todas las dudas que el alumnado pueda tener, cuando el desconocimiento es la premisa general. Si los estudiantes han tenido un contacto previo con esta herramienta, facilita su empleo en la educación superior (Marín, 2012).

Como hemos podido observar, por los datos aportados, antes de emplear la metodología vía plataforma de teleformación, los estudiantes tenían un escaso conocimiento de la misma, convirtiéndose en un reto para el docente, hacer llegar todo el contenido de forma clara y sencilla (Maldonado, 2012; Marín y Maldonado, 2010). El empleo de videos, así como de documentos de lectura de apoyo es una estrategia bien valorada, dado que aclara las lagunas que haya podido generar o quedar al realizar la lección magistral empleada. Como vemos, la combinación de una metodología tradicional como es la lección magistral con una tecnológica e innovadora tal como son las plataformas de teleformación, -Moodle-, y las herramientas 2.0 nos permiten abrir el horizonte del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

Experiencias como la desarrollada a través del proyecto Dipro 2.0 son el futuro de la formación en las universidades fruto del EEES, dado que da al estudiante la posibilidad de tener una actitud más activa, que Palomares et al. (2007) ya señalaban como elemento cardinal para que su aprendizaje sea continuo.

No obstante, esta experiencia ha puesto de relieve algunas lagunas que deben ser solventadas. Una de ellas es la formación tanto de los estudiantes como de los docentes en el empleo de este tipo de recursos que hemos presentado aquí, la capacitación digital de los estudiantes permitirá a estos. Otra de ellas es la asunción de la innovación metodológica corre exclusivamente de la mano del estudiante, cuando la realidad señala que los estudiantes aprender a utilizar las herramientas 2.0 catalogadas como educativas cuando antes un docente se las ha mostrado (Marín, 2012). Por otra parte, la falta de empleo de las plataformas de teleformación, en concreto de las utilidades que presentan a la docencia, conlleva igualmente que los procesos formativos digitales puedan ser inconclusos o no superados de forma satisfactoria, es por ello que las instituciones educativas deben idear planes de formación para el empleo de las mismas.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17. Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/moodle/file.php/12/Jordi_Adell-Internet_en_el_aula-2004.pdf
- Ahmadi, S., Keshavarzi, A., & Foroutan, M. (2011). The application of information and communication technologies (ICT) and its relationship with improvement in teaching and learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 28, 475-480.
- Area, M. (2005). Webquest: Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de internet. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo_id=7374.
- Brown, S. A. (2012). Seeing Web 2.0 in context: a study of academic perceptions. *Internet and Higher Education*, 15, 50-57.
- Cabero, J., & Marín, V. (2010). La red como instrumento de formación del profesorado. Algunas ideas para su acción. *Innovación Educativa*, 20, 131-141.
- Cabero, J., Barroso, J., & Llorente, M. C. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Digital Education Review*, 18, 26-37. Recuperado de <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/view/169/298>.
- Cabero, J., & Marín, V. (2011). Campus virtuales compartidos (CVC): Análisis de una experiencia. *Revista Educación XX1*, 14(2), pp. 111-132. En: <http://www.uned.es/educacionXX1/ultimonumero.htm>.
- Cabero, J., Marín, V., & Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. Recuperado de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/pdf/EduTec-e_38_Cabero_Marin_Infante.pdf
- Cabero, J. (2012). Tendencias para el aprendizaje digital: de los contenidos cerrados al diseño de materiales centrado en las actividades. *El Proyecto DIPRO 2.0. RED. Revista de Educación a Distancia*, 32. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/32>.
- Carrera, J., & Paredes, J. (2009). Cambio tecnológico, uso de plataformas de e-learning y transformación de la enseñanza en las universidades españolas: la perspectiva de los profesores. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 261-278.

- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). La anatomía de los Ples. Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. (pp. 11-27). Alcoy: Marfil.
- Castaño, C., Maiz, I., Palacio, G., & Villaroel, J. (2008). Prácticas educativas en entornos web 2.0. Madrid: Síntesis.
- Chang, CH.-S., Chen, T.-S., & Hsu, W.-H. (2011). The study on integration Web Quest with mobile learning for environmental. *Computes & Education*, 57, 1228-1239.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51, 187-199.
- Fundación Telefónica (2012) Aprender con tecnología. Investigación internacional sobre modelos educativos futuros, Madrid: Ariel-Fundación Telefónica.
- García-Valcarcel, A., & Tejedor, J. (2011). Variables tic vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la Enseñanza universitaria. Aportes de las curvas Roc para el análisis de diferencias. *Educación XX1*, 14(2), 43-78. Recuperado de <http://www.uned.es/educacionXX1/pdfs/14-02-02.pdf>.
- Gómez, M., Roses, S., & Farias, P. (2011). El uso académico de las redes sociales. *Comunicar*, 38, 131-138.
- Helms-Park, R., Radia, P & Stapleton, P. (2007). A preliminary assessment of Google Scholar as a source of EAP students' research materials. *Internet and Higher* 10, 65-76.
- Infante, A., Gallego, O., & Sánchez, A. (2013). Los gadgests en las plataformas de teleformación: el caso del Proyecto Dipro 2.0. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 42, 187-198.
- Kitsantas, A., & Dabbagh, N. (2011). The role of Web 2.0 technologies in self-refulated. *New Directions for Teaching and Learning*, 126, 99-106.
- Llorente, Mª C. (2013). Aprendizaje autoregulado y PLE. EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 63-79. Recuperado de: <http://www.edmetic.es/Documentos/Vol2Num1-2013/4.pdf>.
- Marín, V., & Cabero, J. (2010). El conocimiento del estudiante universitario sobre las herramientas 2.0. *Revista Anales de la Universidad Metropolitana*, 10(2), 51-74.
- Marín, V., & Maldonado, G. (2010). El alumnado universitario cordobés y la plataforma virtual Moodle. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, 38. 121-128.
- Marín, V., & Reche, E. (2011). Desarrollo de la Competencia Digital en Educación Secundaria. *Cómo trabajar la competencia digital en Educación Secundaria*. (pp. 45-61). Sevilla: Mad, Eduforma.
- Marín, V., & Reche, E. (2012). Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la Escuela Universitaria de Magisterio de la UCO. Pixel Bit, *Revista de Medios y Educación*, 40, 197-211. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/15.pdf>.

- Marín, V. (2012). Trabajar con WebQuest a través de plataformas virtuales. La experiencia de Dipro 2.0. Congreso Edutec 2012 Canarias en tres continentes digitales: Educación, TIC, Net-Coaching, Las palmas de Gran Canaria, del 14 al 16 de noviembre de 2012.
- Mcioughlin, C., & Lee, M. (2011) Pedagogy 2.0: critical challenges and responses to web 2.0 and social software in tertiary teaching. En M. Lee & C. Mcioughlin Web 2.0. Based e-learning applying social informatics for tertiary teaching. (pp. 43-69). New York: Information Science Reference.
- Mentxaka, I. (2004). Webquest: Internet como recurso didáctico Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales, X(40), 62-70.
- Palacios, S. (2005). Variables psicodidácticas de las nuevas tecnologías. Revista Psicodidáctica, 10(2), 81-96.
- Palomares, T., Fernández, K., Modroño, J., González, J., Sáez, Fco. J., Chica, Y., Torres, A., Chomón, M^a, & Bilbao, P. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza universitaria: influencia sobre la motivación, el autoaprendizaje y la participación activa del alumno. Revista Psicodidáctica, 12(1), 51-78.
- Prensky, M. (2008). Turning on the lights. Educational leadership Magazine, 65(6), 40-45. Recuperado de <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar08/vol65/num06/Turning-On-the-Lights.aspx>.
- Prensky, M. (2010). Teaching digital natives. Partnering for real learning. California: Corwin.
- Rodríguez, M. (2013). Una experiencia de creación de un entorno personal de aprendizaje. Proyecto DIRPO 2.0. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 2(1), 7-21. Recuperado de <http://www.edmetic.es/Documentos/Vol2Num1-2013/1.pdf>.
- Serrano, R., Muñoz, J., & López, I. (2012). Valoración por los estudiantes de la licenciatura en psicopedagogía, de una experiencia innovadora basada en estrategias de aprendizaje colaborativo y el uso del CourseLab, Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 13 (1). Recuperado de <http://campus.usal.es/~revistas-trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8820/9024>.
- Van de Vord, R. (2010). Distance students and online research: promoting information literacy through media literacy. Internet and Higher Education, 13, 170-175.