

EXPERIENCIAS INNOVADORAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON SOFTWARE SOCIAL SOBRE LAS VENTAJAS Y DEBILIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN ÁMBITOS SOCIOEDUCATIVOS.

Innovative experiences of University students with social software on the advantages and weaknesses of Information and Communication Technologies in socio-educational area.

Jose Gómez Galán. Universidad Metropolitana (AGMUS), Puerto Rico.

Esteban Vázquez-Cano. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

Eloy López Meneses. Universidad Pablo de Olavide, España.

Contacto: evazquez@edu.uned.es

Fecha recepción: 04/10/2018 - Fecha aceptación: 04/12/2018

RESUMEN

En el artículo se describe una experiencia de innovación con 201 estudiantes de dos cursos académicos 2015/2017 de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) sobre las principales ventajas e inconvenientes de las TIC en ámbitos socioeducativos con software social. Entre sus objetivos destacan: fomentar el papel activo y autónomo de los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento y favorecer el aprendizaje multimodal. Su codificación y taxonomía categorial se efectuó con el programa de análisis Atlas.ti. Entre los resultados relacionados con las ventajas de las TIC (42 en total) destacan: facilitar la comunicación (13%), permiten incorporar al aula diferentes metodologías (12%) y su uso favorece la motivación y el interés (10%). Referente a las debilidades: suponen una distracción (16%), en muchos casos llevan al aislamiento y pueden ocasionar problemas de salud (14%) y ofrecer información errónea y pocos fiables (11%). El presente estudio se deriva de la directriz marcada en el proyecto Innovación Docente: Formación didáctica en Cloud Computing: Competencias digitales, estrategias didácticas y e-actividades con tecnología Web 2.0 en el Espacio Europeo de Educación Superior financiado por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad Pablo de Olavide.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación Superior, Innovación Educativa.

ABSTRACT

The article describes an innovation experience with 201 students from two academic years 2015/2017 of the Pablo de Olavide University (Seville) on the main advantages and disadvantages of ICT in socio-educational areas with social software. The main objectives are: to promote the active and autonomous role of students in the process of knowledge construction developing multimodal learning. The coding and categorical taxonomy was implemented with the Atlas.ti analysis program. Among the results related to the advantages of ICT (42 in total) we could include: facilitate communication (13%), allow different methodologies to be incorporated into the classroom (12%) and their use favors motivation and interest (10%). Regarding weaknesses: they represent a distraction (16%), in many cases lead to isolation and can cause health problems (14%) and offer erroneous information and low reliable (11%). The present study is derived from the guideline marked in the Teaching Innovation project: Didactic Training in Cloud Computing: Digital competences, didactic strategies and e-activities with Web 2.0 technology in the European Higher Education Area, funded by the Vice-Rectorate of Teaching and European Convergence from the Pablo de Olavide University.

KEYWORDS

Information and Communication Technologies, Higher Education, Educational Innovation

1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

El acceso a la tecnología informática es esencial para desarrollar las habilidades del siglo XXI. (Alontaga, 2018).

Vivimos en una sociedad cambiante, diversa y convulsa, trufada de necesidades y carencias, una sociedad que posee conciencia de su responsabilidad (López Noguero, 2015). A su vez, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC, en adelante) generan en la sociedad un nuevo contexto provocando cambios en los procesos de socialización, cognitivos y conductuales (Sanz-Gil, 2014). Las TIC ha progresado y evolucionado de forma vertiginosa, posiblemente mucho más de lo que imaginábamos años atrás, y se han convertido en un fenómeno prácticamente imprescindible de nuestra vida cotidiana. Su constante e inevitable presencia ha supuesto una gran revolución en todos los órdenes de la existencia humana al crear nuevas relaciones de interdependencia y modifica estilos de vida, de pensamiento y de conocimiento (Cózar y Roblizo, 2014; Vázquez-Cano, Sevillano García, y Fombona, 2016).

En última instancia, la institución universitaria se está transformando debido a diferentes acontecimientos, que van desde su incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la extensión de metodologías como el trabajo colaborativo y la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de forma general, y de Internet y la Web 2.0, en particular (Cabero y Marín, 2014). De igual manera, en el actual escenario del ámbito universitario las herramientas de la tecnología y la comunicación (TIC) están siendo empleadas para favorecer nuevos enfoques metodológicos con un matiz claramente colaborativo proporcionando una importante proyección en los procesos de innovación educativa (Faura-Martínez et al., 2017). Asimismo, en este contexto europeo universitario es necesario un cambio metodológico y evaluador orientado (Aguaded, López-Meneses y Jaén, 2013; Vázquez-Cano, López Meneses, y Sánchez-Serrano, 2015) que potencie la formación integral de los estudiantes a través del

desarrollo de sus competencias sociales, intelectuales y tecnológicas y a su vez estrategias metodológica que incorporen elementos digitales y den cabida a un aprendizaje más activo en las clases (Adams-Becker et al., 2017).

2. ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN

La experiencia universitaria innovadora realizadas en esta investigación parten de la premisa didáctica que el aprendizaje no es meramente reproductivo y transmisivo, sino que debe orientarse desde el modelo didáctico socioconstructivista, conectivista y ubicuos en el que el estudiantado elabora su propio conocimiento a partir de las ideas previas y su experiencia con el asesoramiento del profesorado en interacción con los recursos tecnológicos. Por otra parte, mencionar que la experiencia universitaria del curso académico 2016-17 se orienta bajo el marco de referencia del proyecto: "Formación didáctica en Cloud Computing: Competencias digitales, estrategias didácticas y e-actividades con tecnología Web 2.0 en el EEES", en el marco de la Acción 2 de Proyectos de Innovación y Desarrollo Docente subvencionado por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la mencionada Universidad.

Esta acción educativa universitaria se desarrolla durante el mes febrero en la asignatura: "Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Social", correspondiente a dos titulaciones del primer año: "Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social" y "Grado de Educación Social" de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (España) con una carga de 7,3 Créditos ECTS (European Credit Transfer System). Con respecto al programa de estudios, dicha asignatura, pertenece al área de Didáctica y Organización Educativa y se articula alrededor de diversos bloques temáticos; en nuestro estudio de investigación, corresponde al primer bloque temático: Didáctica, currículo y TIC en Educación Social, en concreto, al primer tema que tiene como objeto de estudio las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC, en adelante) en el contexto de

la Sociedad actual. A su vez, la asignatura se compone de 14 sesiones de enseñanza básica (EB) y 7 sesiones de Enseñanza Prácticas y Desarrollo (EPD) que se desarrollaban en las aulas de informática. En ella, se enseñaban el diseño, desarrollo e implementación de diferentes utilidades, aplicaciones y recursos 2.0 (wikis, blogs, sindicación de noticias, creación de foros de debates, elaboración de mapas conceptuales y nubes de palabras en línea, póster interactivos, diseño e implementación de materiales educativos multimedia relacionados con temáticas de la Educación Social y participación en redes sociales y profesionales...) fundamentales para el desarrollo competencial y el empoderamiento del futuro profesional de la Educación Social. Su enlace es: <http://bit.ly/2xwjh4x>

La presente experiencia educativa universitaria se desarrolla con 109 estudiantes del curso académico 2016/2017 que cursaban el 1º curso del Grado en Educación Social y el Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla). Y consiste en el diseño e implementación de una presentación hipermedia educativa sobre las principales ventajas y debilidades de las TIC en ámbitos socio-educativos, o bien, en servicios sociales con software social (Isuu, Prezi, Slideshare, Padlet, Emaze). La presentación debía contener como máximo 10 a 12 diapositivas, siendo la primera de ellas la portada de la e-actividad e incluirá el nombre y apellidos de los miembros del grupo (3-6 estudiantes), además del título de la temática elegida, a su vez, la última se empleará para incluir la reflexión final del grupo a modo de conclusión. Posteriormente, los grupos de trabajo enviaban al correo electrónico del docente los datos de identificación, junto al enlace de la presentación interactiva educativa y un breve comentario de 500 palabras como máximo. Por último, el docente lo implementaba en la web de acceso abierto la actividad innovadora universitaria: <http://practicass3000.jimdo.com/> (Figura 1).



Figura 1. Espacio virtual de la experiencia innovadora universitaria. U.R.L. <http://practicass3000.jimdo.com/>

A su vez, los estudiantes lo implementaban en su edublogs educativos personales para evidenciar sus trabajos y progresos académicos. A modo de ejemplificación, en la Figura 2 se muestra un edublog de un estudiante con la actividad relacionada con las fortalezas y debilidades de las TIC correspondiente al curso académico 2016-17.

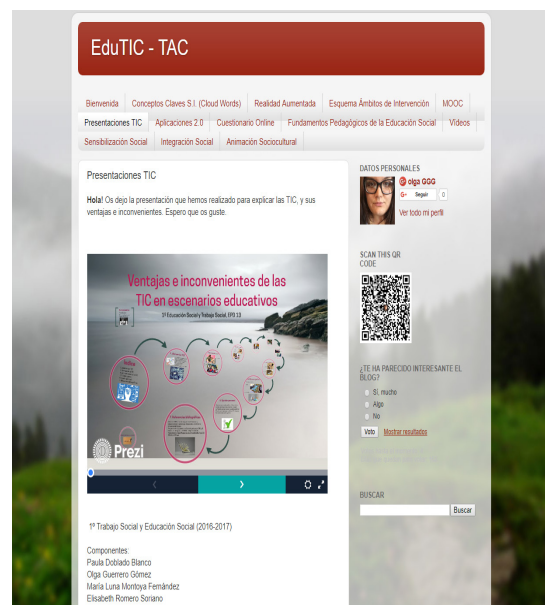


Figura 2. Edublog de una estudiante de primer curso de Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social del curso académico 2016-17 con la experiencia innovadora relacionada con las ventajas e inconvenientes de las TIC.

Por otra parte, cabe mencionar que en el espacio virtual con la U.R.L. <http://bit.ly/1G9pT8U> se encuentra recopilado todos los enlaces correspondientes a los edublogs individuales realizado por el estudiantado de diferentes titulaciones desde el curso académico 2009-10 hasta la actualidad.

Por último, referente a la evaluación de la experiencia universitaria multimedia se ofreció una matriz/ rúbrica de evaluación con una serie de criterios de evaluación como marco de referencia para su valoración didáctica (Figura 3).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALOR	PUNTUACIÓN
ENTORNO DIDÁCTICO	5 PUNTOS	
El mensaje didáctico está bien estructurado destacando las ideas principales con un lenguaje claro y directo.	2	
Presentan algún índice, esquema, diagrama, mapa conceptual para facilitar la comprensión.	1	
Cada diapositiva multimedia describe unas ideas principales con pocas palabras.	1	
Los ejemplos son significativos para la comprensión de la temática.	1	
ENTORNO TÉCNICO	3 PUNTOS	
La presentación, en general, cumple el criterio de simplicidad.	1	
El diseño es uniforme y su navegabilidad adecuada.	1	
El uso de elementos multimedia (textos, imágenes, gráficas, videos...) son legibles con colores y tipografía amigables.	1	
OTROS ASPECTOS	2 PUNTOS	
Redacción clara, léxico adecuado y pertinente, sin faltas de ortografía.	1	
La presentación es creativa e innovadora.	1	

Figura 3. Matriz de valoración de la e-actividad.
<https://presentaciones3000.jimdo.com/r%C3%BAbrica>

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

La investigación se estructuró atendiendo a los siguientes objetivos prioritarios:

- Fomentar el papel activo y autónomo de los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento didáctico.
- Favorecer el aprendizaje multimodal entre los estudiantes.
- Diseñar e implementar presentaciones multimedia interactivas acerca de las ventajas e inconvenientes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en ámbitos educativos con aplicaciones de software social.

- Elaborar un repositorio de concepciones previas en relación con las ventajas y debilidades de las TIC en ámbitos socioeducativos.

4. ESCENARIO METODOLÓGICO

La investigación se ha planteado desde una metodología cualitativa enmarcada en un enfoque de investigación descriptiva y etnográfica a través del análisis de los objetos de aprendizaje e intervenciones en la red, de manera que se realiza un tratamiento más reflexivo de las intervenciones de los estudiantes y los procesos de creación de conocimientos en el entorno digital, como consecuencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para el análisis se revisaron las aportaciones de los 201 estudiantes de los cursos académicos 2015/2016 y 2016/2017 que cursaban 1º curso del Grado en Educación Social y el Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social de la asignatura: "TIC y Educación Social", con una carga de 7,3 Créditos ECTS (European Credit Transfer System), en la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), que han compuesto la muestra.

Para el análisis cualitativo se revisaron las aportaciones realizadas por los estudiantes analizando las palabras o conjuntos de significados como unidades de registro. Posteriormente se transcribió y categorizó la trama conceptual tomando como marco de referencia las pautas establecidas por diferentes autores (Bogdan y Biklen, 1992; Miles y Huberman, 1994):

Fase Primera: Categorizar y codificar los datos, identificando y diferenciando unidades de significado, mediante los siguientes procedimientos:

- Categorización de los datos, simplificándolos y seleccionando la información para hacerla más manejable. Este proceso implica varias subfases:
- Separación de unidades, acorde a diferentes criterios, que en el presente estudio han sido dicotómico y de especialización.
- Identificación y clasificación de unidades mediante procedimiento deductivo, habiéndose establecido

previamente el sistema categorial, tras la revisión de literatura específica sobre la temática objeto de estudio.

- Síntesis y agrupamiento. Esta fase está unida realmente a la anterior dado que la propia categorización implica la síntesis. Esta fase también está presente una vez que ha concluido el proceso de categorización y algunas categorías se agrupan en metacategorías.
- Codificación. Es realmente la operación concreta y manipulativa por el que se asigna cada categoría a cada unidad textual. En este sentido, se ha procedido a asociar etiquetas con fragmentos de texto e imágenes, que no pueden ser analizados significativamente con enfoques formales y estadísticos; procediendo a la búsqueda de patrones y clasificarlos mediante el programa de análisis Atlas.ti en su versión 7.5.4 (Figura 4), el cual permite un alto nivel de sistematización y exhaustividad (Muñoz, 2003) y facilita las actividades de análisis e interpretación y proporciona una comprensión general (Revelta & Sánchez, 2003).

Fase segunda: Interpretación e inferencia. El software Atlas.Ti facilita la creación de redes de datos de forma estructurada y organizar las bases de datos que pueden ser analizada con la herramienta “WordCruncher” que facilita el cómputo frecuencial.

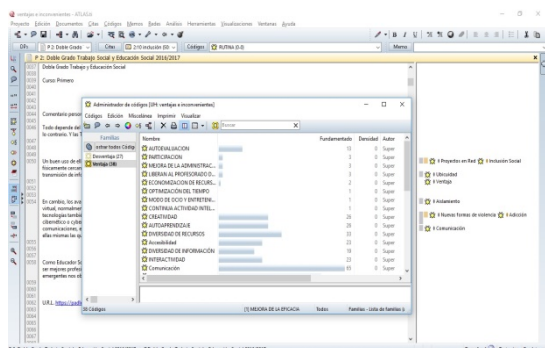


Figura 4. Análisis categorial elaborado con Atlas.ti 7.5.4.

En el siguiente apartado se muestran los resultados, conclusiones y limitaciones de la investigación realizada.

5. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA INNOVADORA UNIVERSITARIA

Los resultados obtenidos se muestran atendiendo a las apreciaciones del estudiantado acerca de las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC. Concretamente, se señalan un total de 42 ventajas, de entre las que destacan (Figura 5), facilita la comunicación, tanto entre los docentes con el alumnado, como a nivel internacional (13%), permite incorporar al aula diferentes metodologías favoreciendo que las clases sean más activas y cooperativas para facilitar el aprendizaje (12%), su uso favorece la motivación y el interés (10%), permitiendo alta accesibilidad a la información (6%), igualmente destacan la diversidad de recursos, así como la interactividad (5%), favoreciendo la posibilidad de realizar un aprendizaje autónomo y el desarrollo y la potenciación de la creatividad (4%).

Aunque en menor consideración, también se señalan entre las ventajas la existencia de gran diversidad de información, resultando ésta de interés, pudiéndose acceder a la misma de manera inmediata, facilitándose los procesos de aprendizaje a distancia y autoevaluación (3%), o el hecho de desarrollar procesos de alfabetización digital que favorecen la adquisición de competencias tecnológicas, favoreciendo los procesos de inclusión social y fomentando procesos de investigación e innovación, caracterizados por la ubicuidad y la consecuente optimización del tiempo (2%).

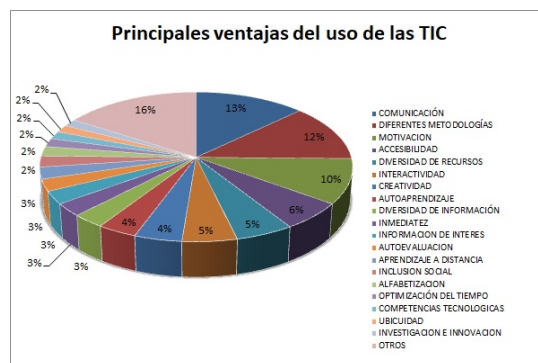


Figura 5. Principales ventajas del uso de las TIC.

Bajo la denominación “otros”, se atiende otras ventajas que aun siendo de menor consideración por parte del conjunto del estudiantado estimamos que son dignas de reflejar por su aportación intelectual, y son: mejora de la capacidad de expresión, y de los procesos de aprendizaje, globalización tecnológica, permite abaratar los costes de la formación, los procesos de actualización, de difusión de la información, creación de proyectos en red, aumento de la participación, mejora de la interdisciplinariedad, permite la flexibilización en los estudios o la visualización de simulaciones, mejora la administración y gestión de los centros, supone un nuevo modo de ocio y entretenimiento, que genera la aparición de nuevos sectores laborales y que a su vez, facilita el trabajo en los ya existentes.

En el lado opuesto nos encontramos los inconvenientes, aunque sean menos que las ventajas (concretamente los alumnos han señalado 28), también resultan significativos, de los cuales destacamos (Figura 6): suponen una distracción con la consecuente pérdida de tiempo (16%), en muchos casos llevan al aislamiento y el deterioro de las relaciones sociales directas, incluso pueden ocasionar problemas de salud relacionados con estrés, ansiedad, fatiga visual, dolores articulares..., pudiendo provocar adicciones (14%), así como el hecho de que puede encontrarse información errónea y poco fiables (11%).

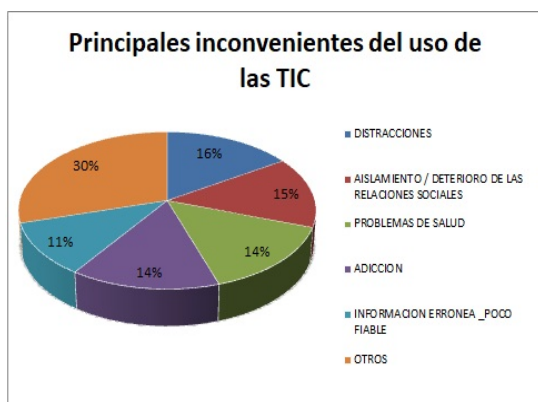


Figura 6. Principales inconvenientes del uso de las TIC.

Por su parte, bajo la denominación “otros”, se engloban las siguientes consideraciones, como inconvenientes asociados al uso de las

TIC, que no por ser de menor repercusión, poseen menos importancia, y que son: el alto coste de los recursos, el hecho de que pueden generar dependencia, además de los problemas de seguridad, intimidación, la aparición de nuevas formas de violencia. Sin obviar, la necesidad de mantenimiento de los recursos, los problemas técnicos existentes, o las opiniones sobre que se produce un aprendizaje incompleto superficial, que existe un exceso de información, que su uso puede provocar desigualdad digital, y en quienes las utilizan sensación de desbordamiento. Por último también hacen referencia los estudiantes al mal uso que se realiza de las TIC, a la falta de esfuerzo que promueven, la necesidad de poseer conocimientos y las consideraciones de que se hace preciso en los centros crear un departamento de tecnología y por supuesto los costes que implica la formación del profesorado.

5. CONCLUSIONES

En la actual sociedad de la información y la comunicación los estudiantes universitarios se encuentran involucrados cada vez más en procesos de aprendizaje autónomos y colaborativos que requieren de metodologías activas para facilitar la integración del software social con el currículum académico (Schworm & Gruber, 2012). Al mismo tiempo, los docentes están accediendo a las TIC, hay tutoriales en línea disponibles y los recursos del currículum digital son accesibles y están en continuo desarrollo: el aula digital es una realidad (Spector, 2010).

Entre las conclusiones que se obtienen, cabe resaltar que la elaboración de forma reflexiva de presentaciones hipermedia educativas realizadas por el estudiantado de las dos titulaciones permite satisfacer el objetivo prioritario de la investigación, es decir, estudiar las fortalezas y debilidades de las TIC en ámbitos socioeducativos desde la perspectiva de los estudiantes de primer curso de la asignatura de “Tecnologías de la Información y la Comunicación” del curso académico 2016/17.

Del mismo modo, esta experiencia universitaria innovadora permite mostrar que la

utilización educativa de elaboración de presentaciones interactivas digitales pueden ser un recurso didáctico muy interesante para expresar las ideas previas sobre alguna temática, así como de repositorio de experiencias de aprendizaje a futuras promociones académicas.

(<https://presentaciones3000.jimdo.com/>).

Asimismo, cabe mencionar que unas de las intenciones educativas de la experiencia innovadora universitaria: “Fomentar la implicación del estudiantado en su proceso formativo”, se han conseguido plenamente, como lo demuestran los trabajos realizados por los estudiantes en el edublog de la asignatura:

<http://blogosfera3000.blogspot.com.es/> Así como, también la meta transversal educativa: “Conocer y utilizar aplicaciones de software social”, en la mayoría de los edublogs de los futuros profesionales de la Educación Social y Trabajo Social se han cumplido.

También, cabe resaltar en concordancia con otros estudios (Aguaded, López Meneses, y Jaén, 2013; Cabero, Vázquez-Cano, y López-Meneses, 2018; Christopher, 2018; Sanganyado, E. y Nkomo, 2018), que en líneas generales la utilización de recursos y actividades digitales en contextos formativos pueden facilitar la integración de conceptos y ayudar a la difusión del conocimiento científico de forma globalizada, a la reflexión colectiva y al desarrollo de la investigación educativa; objetivos todos ellos que consideramos claves a la hora de desarrollar competencias entre los estudiantes universitarios.

Al mismo tiempo, debe afrontarse serios desafíos, como la incompatibilidad de esta metodología en aulas públicas universitarias masificadas y el aislamiento docente para desarrollar este tipo de estrategias docentes, además de falta de tiempo para el desarrollo de estas e-actividades (Cabero, López Meneses, y Ballesteros, 2009; López Meneses y Llorente, 2010; López-Meneses, Vázquez-Cano, y Jaén-Martínez, 2017). A su vez, cabe mencionarse la necesidad de establecer estrategias de autoevaluación y heteroevaluación entre los estudiantes para potenciar

procesos de evaluación más reflexivos y enriquecedores. En el caso concreto de nuestro estudio la falta de tiempo hizo imposible su puesta en práctica (López-Meneses, Llorent-García, y Fernández-Márquez, 2012). A su vez, los estudiantes valoran de forma positiva el software social para las presentaciones de temáticas y exposiciones de ideas por ser intuitivo, fácil de manejar y funcional, fruto del debate realizado en la última parte de la sesión formativa.

Con referencia a las líneas de futuro como se indicaba en otro trabajo (López-Meneses, Vázquez-Cano, y Fernández-Márquez, 2016), se corrobora que investigaciones de este tipo permiten reflexionar y profundizar en los contenidos de las asignaturas y son interesantes estrategias metodológicas metacognitivas para el desarrollo competencial sostenible del educando. En esta línea investigadora, actualmente, desde el grupo de investigación Eduinnovagogía® (HUM-971) U.R.L <http://bit.ly/1sGHwqO> estamos estudiando su viabilidad para el diseño y desarrollo de un MOOC sobre la formación docente con software social para la expansión del conocimiento global.

Quisiéramos cerrar estas reflexiones reclamando una metamorfosis metodológica activa en algunas aulas universitarias al seguir manteniendo estructuras organizativas, modelos transmisivos didácticos y metodologías tradicionales obsoletas, donde el libro de texto sigue siendo el rey de los recursos, en detrimento de otros más funcionales, útiles y motivadores, como son los recursos digitales 2.0. En este sentido, opinamos que en una sociedad hipermedia no tiene cabida una enseñanza libresca y la nueva generación del WhatsApp debe ser la promotora de las ideas, conocimientos y experiencias que circulen por las redes del futuro, siempre y cuando se puedan familiarizar y hagan un uso adecuado y constructivo con ellas desde su juventud. Por último, en concordancia con Moya (2013), nuestra tarea docente lleva implícita el uso y manejo de contenidos educativos digitales, de manera que interfiera en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que resulta necesario que los profe-

sionales de la educación conozcan las características y las ventajas de la incorporación a las aulas de estos contenidos educativos digitales.

6. AGRADECIMIENTOS

Este estudio surge de la directriz marcada por el proyecto Innovación docente: "Formación didáctica en Cloud Computing: Competencias digitales, estrategias didácticas y e-actividades con tecnología Web 2.0 en el

EEES", en el marco de la Acción 2 de Proyectos de Innovación y Desarrollo Docente financiado por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la mencionada Universidad y al amparo de los investigadores del grupo de investigación EduInnovogía® (HUM-971). Grupo reconocido por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad Pablo de Olavide.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams-Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., y Ananthanarayanan, V. (2017). NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium
- Aguaded, J. I., López-Meneses, E., y Jaén, A. (2013). Portafolios electrónicos universitarios para una nueva metodología de enseñanza superior. Desarrollo de un material educativo multimedia (MEM). Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 10 (1), 7-28.
- Alontaga, J. V. (2018). Internet Shop Users: Computer Practices and Its Relationship to E-Learning Readiness. Education Sciences, 8(2), 46 doi:10.3390/educsci8020046
- Area, M., y Pessoa, A. T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. Comunicar, 38, 13-20. DOI: 10.3916/C38-2012-02-01
- Bauman, Z. (2006). Modernidad líquida. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Cabero, J., y Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. Comunicar, 42, 165-172. doi: 10.3916/C42-2014-16.
- Cabero, J., Vázquez-Cano, E., y López-Meneses, E. (2018). Uso de la Realidad Aumentada como Recurso Didáctico en la Enseñanza Universitaria. Revista Formación Universitaria, 11(1), 25-34. doi. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100025>
- Cabero, J., López Meneses, E., y Llorente, M. C. (2009). La docencia universitaria y las tecnologías web 2.0 renovación e innovación en el Espacio Europeo. Sevilla: Mergablum.
- Christopher, J. (2018). Efficacy of Multimedia Learning Modules as Preparation for Lecture-Based Tutorials in Electromagnetism. Education Sciences, 8(1), 23 doi:10.3390/educsci8010023
- Cózar, R., y Roblizo, M.J. (2014). La competencia digital en la formación de los futuros maestros: percepciones de los alumnos de los Grados de Maestro de la Facultad de Educación de Albacete. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (Relatec), 13(2), 119--133.
- Faura-Martínez, U., Martín-Castejón, P. J., y Lafuente, M. (2017). Un modelo conceptual para la realización del Trabajo Fin de Grado apoyado en el uso de las TIC. RED. Revista de Educación a Distancia, 53, 1-17. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/8>
- López-Meneses, E., y Llorente, M^a. C. (2010). Incorporación de nuevas estrategias de enseñanza en la Universidad: blogs en Didáctica General. Revista Educatio Siglo XXI, 28(1), 191-208.

- López-Meneses, E., Llorent-García, V., y Fernández-Márquez, E. (2012). Experiencias universitarias en diferentes titulaciones de la universidad Pablo de Olavide: construcción de ideas previas sobre la sociedad de la información con software social 2.0. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 23, 1-23. Recuperado de: <http://www.pangea.org/dim/revista25>
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., y Fernández-Márquez, E. (2016). Las concepciones del estudiantado de Educación Social y Trabajo Social de la Universidad Pablo de Olavide sobre los ámbitos de intervención a través de los mapas conceptuales multimedia. *Revista Educación Social*. 62, 43-57. Recuperado de: <http://bit.ly/2j9bG3l>
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., y Jaén-Martínez, A. (2017). Los portafolios digitales grupales: un estudio diacrónico en la Universidad Pablo Olavide (2009-2015). *Revista Humanidades*, 31, 123-152.
- Moya, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. En *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 27. Recuperado de: <http://dim.pangea.org/revistaDIM27/revista27ARcontenidosdigitales.htm>
- Sanganyado, E., y Nkomo, S. (2018) Incorporating Sustainability into Engineering and Chemical Education Using E-Learning. *Education Sciences*, 8(2), 39 doi: 10.3390/educsci8020039
- Schworm, S., y Gruber, H. (2012). E-Learning in universities: Supporting help-seeking processes by instructional prompts. *British Journal of Educational Technology*, 43, 272-281.
- Spector, J. M. (2010). An Overview of Progress and Problems in Educational Technology. *Interact. Educ. Multimed.* 1, 27-37
- López-Noguero, F. (2015). La Educación Social especializada con personas en situación de conflicto social. *Revista de Educación*, 336, 57-71.
- Sanz-Gil, J. J. (2014). WhatsApp: Potencialidad educativa versus dependencia y adicción. En *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 30. Recuperado de: <http://dim.pangea.org/revista30.htm>
- Vázquez-Cano, E., Sevillano García M^a L., y Fombona, J. (2016). Análisis del uso educativo y social de los dispositivos digitales en el contexto universitario panhispánico. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 453-469. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.224691>
- Vázquez-Cano, E., López Meneses, E., y Sánchez-Serrano, J. L. (2015). Analysis of social worker and educator's areas of intervention through multimedia concept maps and online discussion forums in Higher Education. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(5), 333-346.