Eloy López-Meneses
Santiago Mengual-Andrés
Arturo Fuentes-Cabrera
Jesús López-Belmonte (eds.)

Tecnologías y tendencias didácticas emergentes en escenarios educativos

universidad

Octaedro

Tecnologías y tendencias didácticas emergentes en escenarios educativos

Eloy López-Meneses,
Santiago Mengual-Andrés,
Arturo Fuentes-Cabrera
y Jesús López-Belmonte (eds.).

Tecnologías y tendencias didácticas emergentes en escenarios educativos

Octaedro

Colección Universidad

Título: *Tecnologías y tendencias didácticas emergentes en escenarios educativos*

Primera edición: noviembre de 2019

© Eloy López-Meneses, Santiago Mengual-Andrés, Arturo Fuentes-Cabrera y Jesús López-Belmonte (eds.).

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S. L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-17667-77-1

Diseño y producción: Ediciones Octaedro

Sumario

1. Percepciones del estudiantado universitario en relación con los escenarios sociales y tecnológicos actuales 11
Santiago Mengual-Andrés (UV), Celia Corchuelo Fernández (UHU), Carmen María Aránzazu Cejudo Cortes (UHU) y Eloy López-Meneses (UPO)

2. La competencia digital de futuros docentes en un contexto transfronterizo 29
Jesús López-Belmonte (VIU), Arturo Fuentes-Cabrera (UGR), Santiago Pozo Sánchez (UGR) y Arturo Fuentes Viñas (UGR)

3. Los MOOC: nuevas tendencias educativas para la formación ambiental de la ciudadanía 45
Eloy López-Meneses (UPO), Esteban Vázquez Cano (UNED), Jesús López-Belmonte (VIU) e Isotta Mac Fadden (UPO)

4. El Power Query Editor: una herramienta para la gestión de bases de datos en Educación Comparada . . . 65
Cristina Pulido Montes (UV), Borja Mateu-Luján (UV) y Ester Alventosa Bleda (UV)

5. El análisis y estudio del legado pedagógico a través de infografías biográficas 83
Carmen María Aránzazu Cejudo-Cortés (UHU) y Celia Cochuelo Fernández (UHU)

6. Realidad aumentada como recurso en el aula de ciencias experimentales y sociales 99
Emilio José Delgado-Algarra (UHU) y Antonio Alejandro Lorca-Marín (UHU)

7. El alumnado universitario y las competencias digitales . 117
María Belén Morales Cevallos (UPO), César Bernal Bravo (URJC), Esther Fernández Márquez (UPO) y Eloy López-Meneses (UPO)

8. Utilización didáctica de las TIC en estudiantes italianos de educación secundaria: rendimiento escolar y brecha entre los docentes y los estudiantes . . . 133
Sean Bonaffini (IS Francesco Paolo Cascino), María del Mar Fernández Martínez (UHU), Antonio Luque de la Rosa (UAL) y Caterina Zirilli (IS Comprensivo Boer-Verona)

9. Análisis de la literatura científica actual sobre realidad virtual en educación (2008-2017). 155
Adrián Segura Robles (UGR) y M. Elena Parra González (UGR)

10. *Business Model Canvas* en Educación Social: innovación educativa para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible 169
Luis López Catalán (UPO) y Blanca López Catalán (UPO)

11. Una perspectiva empírica del uso de computadoras y *smartphones* en estudiantes de secundaria obligatoria: el caso de un instituto profesional italiano 189
Sean Bonaffini (IS Francesco Paolo Cascino), Antonio Luque de la Rosa (UAL), María del Mar Fernández Martínez (UHU) y María del Mar Molero Jurado (UAL)

12. El uso de internet en los adolescentes: hacia un cambio de perspectiva y de recurso educativo en las aulas 207
Noelia Parejo-Jiménez (UGR) y María Dolores Pistón Rodríguez (UGR)

Lista de autores 223

Sobre los editores 225

1

Percepciones del estudiantado universitario en relación con los escenarios sociales y tecnológicos actuales

Santiago Mengual-Andrés (UV), Celia Corchuelo Fernández (UHU), Carmen María Aránzazu Cejudo Cortes (UHU) y Eloy López-Meneses (UPO)

1. Introducción

En la sociedad en la que nos encontramos inmersos, la educación está fundamentada en dos misiones: por un lado, preparar al alumnado para que logren valerse por sí mismos en un futuro no demasiado fácil y, por otro lado, intentar convertirlos en ciudadanos éticos que contribuyan al desarrollo común (Gómez-Ortiz, Romera y Ortega-Ruiz, 2017). Además, se caracteriza por el creciente desarrollo tecnológico (Escardíbul y Mediavilla, 2016).

A su vez, los cambios socioeducativos y tecnológicos del siglo XXI han contribuido a impulsar en las instituciones de Educación Superior profundas transformaciones orientadas al afianzamiento de nuevas tendencias que buscan favorecer la movilidad de estudiantes, graduados y personal docente, entre otros aspectos, con la finalidad de dar paso a una sociedad competitiva basada en el conocimiento, donde los estudiantes se convierten en actores fundamentales para el logro de este propósito (Vázquez-Cano *et al.*, 2017). En este sentido, en este mundo cada vez más globalizado en el que la ubicuidad y movilidad son dos

principios que adjetivan nuestras relaciones personales, profesionales y académicas, la formación a lo largo de la vida es una necesidad y un derecho del ciudadano del siglo XXI para dar respuesta a nuevas realidades (Unesco, 2013). Es decir, vivimos en una sociedad cambiante, diversa y convulsa, trufada de necesidades y carencias, una sociedad que posee conciencia de su responsabilidad (Mendieta, Cobos, y Vázquez-Cano, 2016). 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). En concordancia con Remedios-Pitre *et al.* (2017), las TIC se han constituido junto a internet en un instrumento de vital contribución en todas las instancias o actividades productivas, culturales, sociales y económicas de las comunidades de hoy en día.

Asimismo, el espectacular desarrollo de las TIC ha modificado las formas de transmitir, clasificar y procesar la información, los modos de comunicación y relación, con un alcance generalizado sobre todas las actividades y ámbitos del ser humano, desde esferas macro y microeconómicas, políticas, sociales, culturales, laborales, o formativas, hasta incluso espacios más personales (como la familia, las relaciones sociales...) (Orellana, 2007; González Sanmamed, 2007). E, incluso, sobre la noción de lo que es una persona culta (Barroso y Llorente, 2007). En la sociedad sobresale el hecho de que las tecnologías de la información y la comunicación giran en torno a todos los procesos de la información y de la comunicación, en donde destacan los procesos telemáticos y de carácter comunicativo. Esto es así hasta tal punto que la sociedad de este siglo venga a ser la denominada Generación Web o Generación I (de *internet* o de *información*). O, en palabras del profesor Manuel Castells (2000), *sociedad en red*¸ o bien *era de la información*. O, como apunta Echevarría (2000), las nuevas tecnologías alumbran un nuevo espacio social, el tercer entorno, que se diferencia claramente de los entornos natural y urbano. Actualmente, también, cohabitan otros conceptos afines, como *sociedad tecnológica*, *sociedad de la información*, *info-sociedad*, *tele-sociedad*, *e-sociedad*, *sociedad del WhatsApp*, términos

que hacen referencia a los cambios de índole social que se están generando como consecuencia de la utilización del *software* social como medio de comunicación.

Los nuevos tiempos han generado nuevos actores (internet, la telefonía móvil, la realidad aumentada, la geolocalización digital y demás tecnologías digitales) que están cambiando nuestra experiencia en múltiples aspectos: en el ocio, en las comunicaciones personales, en el aprendizaje, en el trabajo, etc. En este sentido como apunta Agudelo-Sánchez (2014: 123): «Somos de la evolución Homo, no obstante; hemos de identificar una nueva modalidad de Sapiens: saber cómo, dónde y por qué buscar la información; esto es ser Googlens». Por su parte, Bauman (2006) para caracterizar los procesos de cambio sociocultural actuales, impulsados por la omnipresencia de las tecnologías de la información y comunicación, sugiere que el tiempo actual –*la cultura digital*– es un fluido de producción de información y conocimiento inestable, en permanente cambio, en constante transformación, como contraposición a la producción cultural desarrollada –principalmente en Occidente a lo largo de los siglos XIX y XX– donde primó la estabilidad e inalterabilidad de lo físico, de lo material, de lo sólido. Es decir, lo digital es una experiencia líquida bien diferenciada de la experiencia de consumo y adquisición de la cultura sólida (Area y Pessoa, 2012).

También, se puede considerar que su presencia en la Educación Superior es muy relevante, porque todos los profesionales con título universitario, independientemente del área temática en la que el profesional se inscriba, deben poseer una formación adecuada para el uso de estas herramientas en su desarrollo profesional y la implementación de cualquier actividad formativa en el entorno socio-tecnológico en el que vivimos (López-Meneses, Vázquez-Cano,y Jaén Martínez, 2017). Asimismo, 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).

Así pues, de acuerdo con Flórez *et al.* (2017), las instituciones educativas deben «transformar» su visión formadora consolidando los procesos formativos a la generación de investigación y su ajuste a las nuevas realidades que las sociedades conocimiento están exigiendo, además, de dotar de mayor protagonismo a los estudiantes (Salmerón, Rodríguez, y Gutiérrez, 2010). Al mismo tiempo, en este contexto europeo universitario es necesario un cambio metodológico y evaluador orientado (Aguaded, López-Meneses y Jaén, 2013) que potencie la formación integral de los estudiantes a través del desarrollo de sus competencias sociales, intelectuales y tecnológicas. Y, a su vez, ellos 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 y Gruber, 2012).

2. Contexto de la investigación

La experiencia universitaria realizada en esta investigación parte 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. La investigación educativa analiza la evolución de las percepciones del estudiantado relacionadas con las características más relevantes de la sociedad de la información a través de nubes de palabras. El estudio se realiza con 57 estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide correspondiente al curso académico 2016-17 de la titulación de Grado de Educación Social.

Esta acción educativa universitaria se desarrolla durante el mes enero-febrero en la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Social, correspondiente al primer curso tanto del Grado de Educación Social como del Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social, ambas titulaciones imparti-

das en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), con una carga de 7,3 créditos ECTS (European Credit Transfer System). Con respecto al programa de estudios, se articula alrededor de diversos bloques temáticos (figura 1); en nuestro caso, 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 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 desarrollan en las aulas de informática. En ella, se enseñan 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>.

Figura 1. Bloques temáticos que componen la asignatura TIC y Educación Social.

Fuente: <http://bit.ly/2xwjh4x>.

La experiencia innovadora universitaria consistía en la reflexión introspectiva y selección de 3 a 5 conceptos clave que representaran los aspectos más significativos y relevantes de la actual sociedad junto con un breve comentario que justificara dicha selección. Posteriormente, los estudiantes enviaban al correo electrónico del profesor, su nombre, apellidos, titulación y un comentario reflexivo y crítico de los conceptos efectuados. Por último, el docente lo implementaba en la web de acceso abierto la actividad innovadora universitaria: <http://practicas3000.jimdo.com>.

A su vez, cada estudiante registraba en su edublog individual las diferentes actividades digitales que se realizaban y servían como portafolio digital de las evidencias, dificultades y progreso académico alcanzado durante el desarrollo de toda la asignatura. Sirva a modo de ejemplo la figura 2 que refleja en cada una de las pestañas superiores las actividades desarrolladas un estudiante de Grado de Educación Social del curso académico 2016-17.

Los estudiantes implementaban la nube de palabras (*word clouds*) con el *software* social Word Art Creator (<https://wordart.

Figura 2. Edublog de una estudiante con la nube de palabras realizada durante el curso académico 2016-17.

Fuente: <http://carticlopez.blogspot.com.es/p/nube-de-palabras.html>.

com/login>). Este *software* social permite diseñar nubes de etiquetas (*tag clouds*) de forma dinámica y fácil a partir de los conceptos que se le proporcionan. Por otra parte, cabe mencionar que en el espacio virtual con la URL <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.

3. Metodología

Se ha empleado una metodología de corte cualitativo y descriptivo. La muestra estaba formada por 57 estudiantes de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla). 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).

En la primera fase, se realizó la reducción de datos. Esta fase constituye la realización de procedimientos racionales que consisten en la categorización y codificación de los datos, identificando y diferenciando unidades de significado. Posteriormente, se procedió a la categorización de los datos. La categorización implica la simplificación y selección de información para hacerla más manejable. Este proceso se organiza en varias subfases: (1) Separación de unidades. Consiste en separar segmentos de información siguiendo algún tipo de criterio como puede ser espacial, temporal, temático, gramatical... (2) Identificación y clasificación de unidades. Consiste en clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico con significado. El procedimiento puede ser inductivo,

es decir, a medida que se van examinando los datos, o deductivo, habiendo establecido previamente el sistema de categorías sobre el que se va a categorizar, tras la revisión de literatura específica sobre la temática objeto de estudio. Normalmente esta clasificación suele ser mixta. (3) 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. (4) Codificación. Es realmente la operación concreta y manipulativa que asigna cada categoría a cada unidad textual. En este sentido, cada unidad seleccionada ha sido codificada para su recuento frecuencial. En la segunda fase, se realizó la interpretación e inferencia. Por último, el proceso de análisis de datos se completó con una etapa donde se procedió a la interpretación de las diferentes unidades de información categorizadas, ordenando de modo sistemático en tablas y representaciones gráficas la información obtenida para facilitar la fase de interpretación y explicación de los resultados.

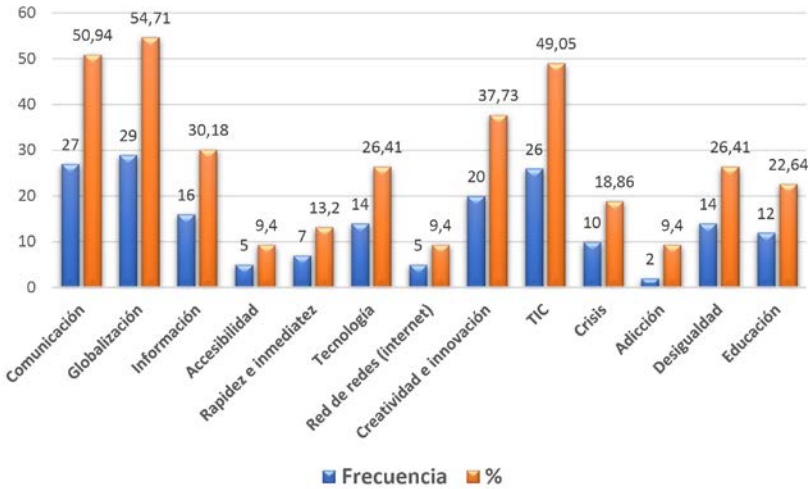
4. Resultados

Entre los resultados obtenidos después de la codificación e interpretación de la información utilizando como referencia de las palabras recogidas de la experiencia innovadora con *software* social de nubes de palabras correspondiente al curso académico 2016-17 de Grado de la titulación de Educación Social. Se puede destacar que de las 53 aportaciones formada por un 92,45 % de mujeres y un 8,16 % de hombres, los términos más mencionados: *globalización* (54,71 %), *comunicación* (50,94 %), TIC (49,05 %) e *información* (30,18 %) y los de menor porcentaje son los términos *Internet*, accesibilidad y *adicción* (tabla 1 y figura 3).

Tabla 1. Análisis porcentual del estudiantado con relación a los conceptos de la *sociedad de la información*.

Palabras	Frecuencia	%
Comunicación	27	50,94
Globalización	29	54,71
Información	16	30,18
Accesibilidad	5	9,4
Rapidez e inmediatez	7	13,20
Tecnología	14	26,41
Red de redes (internet)	5	9,4
Creatividad e innovación	20	37,73
TIC	26	49,05
Crisis	10	18,86
Adicción	2	9,4
Desigualdad	14	26,41
Educación	12	22,64

Figura 3. Descripción frecuencial y porcentual de los estudiantes del primer curso de la titulación del Grado de Educación Social del curso académico 2016-17.



Por último, en la figura 4 se reflejan algunos conceptos relevantes de la actual sociedad construidos por el estudiantado de esta titulación académica.

Figura 4. Representación visual de algunos conceptos relevantes de la *Sociedad digital* considerados por el estudiantado de Grado de Educación Social.

5. Discusión y conclusiones

Entre los resultados obtenidos, cabe resaltar que la elaboración de forma reflexiva de las nubes de palabras realizadas por el estudiantado permite satisfacer el objetivo prioritario de la investigación, es decir, estudiar los rasgos más relevantes de la sociedad de la información desde la perspectiva del estudiantado de primer curso de la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación, vinculada a las dos titulaciones de Grado de Educación Social y Doble Grado en Trabajo Social y Educación Social de los diferentes cursos académicos. Así, destacan los siguientes conceptos clave: *TIC*, *desigualdad* y *globalización*. Estos tres aspectos podemos considerarlos cruciales para la definición

de *sociedad de la información* por parte de una muestra de alumnos universitarios del área de Ciencias Sociales y, a su vez, se convierten en retos a superar para un futuro sostenible.

En este sentido, uno de los mayores retos de la sociedad de la información es, precisamente, el mantenerse informado, esto es, tener la capacidad de estar al día en un mundo que cambia constantemente. Esto se consigue con una formación permanente en las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento (TIC) que van cambiando constantemente (Aguaded, Marín-Gutiérrez, y Díaz-Parejo, 2015). Hay que tener en cuenta que las TIC han están suponiendo un cambio importante en la organización y didáctica de las enseñanzas, flexibilizando los tiempos, espacios y actividades a realizar y en donde se precisa el análisis de experiencias de innovación que permitan ir avanzando hacia una integración efectiva de las TIC en el contexto socioeducativo actual. Así como apunta Granados (2015) el uso de las TIC supone romper con los medios tradicionales, pizarras, lapiceros, etc., y dar paso a la función docente, basada en la necesidad de formarse y actualizar sus métodos en función de los requerimientos actuales. Par ello, el docente debe estructurar su función, organizando la forma en la cual los estudiantes adquieren competencias cognitivas y logren aplicarlas en situaciones diversas (Unesco, 2008).

Asimismo, es necesaria una adecuada alfabetización digital que minimice la brecha digital y la desigualdad de acceso y uso; para ello, es necesario enseñar a utilizar las TIC, pero también es aprender a convivir con ellas, saber aprovechar sus ventajas, conocer sus inconvenientes, respetar un uso responsable y al resto de la gente con la que se comparten y, en definitiva, distinguir normas y buenas prácticas que deben adoptarse en el mundo digital, del mismo modo que el mundo real tiene las suyas (López-Meneses, Vázquez-Cano, y Fernández, 2014). El problema de agrandar la brecha digital es una preocupación tanto para los gobiernos como para sociedad y de gran importancia para el desarrollo profesional de los educadores y trabajadores sociales (Castaño, 2008; Baelo, 2008; Aguaded, López-Meneses, y Jaén, 2013; Vázquez-Cano, y López-Meneses, 2016). Un acceso y uso

pobre o inadecuado de las TIC puede provocar un efecto de exclusión, de privación de la posibilidad de progreso social, económico y humano que en potencia ofrecen las TIC (Rogers, 2003). La plena integración y desarrollo personal y social de la persona también «requiere estar capacitado para saber codificar y decodificar los mensajes que se generan por los múltiples medios de comunicación y tecnologías que en ella se movilizan, y evitar de esta forma la manipulación, el cautiverio, que originan» (Cabero y Llorente, 2006: 8). De esta forma, el manejo de la información se convierte en un aspecto clave para los nuevos ciudadanos y coloca la competencia digital como una dimensión básica en las sociedades actuales y futuras (Ferrari, 2013).

La labor profesional de los educadores y trabajadores sociales puede ayudarse de las TIC como un elemento generador de múltiples posibilidades socioeconómicas, con capacidad para reducir desigualdades sociales (Peral, Arenas, y Villarejo, 2015; López-Noguero, 2015); pero solo desde una adecuada competencia podemos plantearnos una ciudadanía plena (Cabero y Barroso, 2013; Sarasola, López-Meneses, y Fernández, 2013). En este sentido, para evitar la brecha digital, entre países y dentro de la población de cada nación, es vital la apuesta firme y decidida tanto en educación como en investigación (Pablos, 2007, 2015), para que orienten el desarrollo de tecnologías hacia la satisfacción de las necesidades del ser humano y la sociedad, impulsando la gestión del conocimiento (Cantón y Ferrero, 2014; Cañón, Grande de Prado, y Cantón, 2016).

En este sentido y, debido a la revolución tecnológica, las TIC son una de las principales referencias actuales de la globalización cultural. Desde esta perspectiva, resulta necesario iniciar la construcción de esta sociedad en red haciendo que el ciudadano se convierta en actor de la vida local y también de la nacional e internacional como prosomuidor de contenido (Vázquez-Cano, Fernández Márquez y López-Meneses, 2017). La tecnología se percibe por parte de los estudiantes como un eje vertebrador de la sociedad de la información y en un recurso inestimable para ofrecer oportunidades de desarrollo personal y profesional a los diferentes colectivos sociales y cuyo impacto también puede pro-

vocar e impeler cambios a problemas sociales-educativos útiles para el desarrollo.

Del mismo modo, esta experiencia universitaria permite mostrar que la utilización educativa de creación de nubes de palabras digitales puede ser un recurso didáctico muy interesante para expresar las ideas previas de algunas temáticas, así como vehículo para el sedimento reflexivo y repositorio de experiencias de aprendizaje a futuras promociones académicas.

Además, cabe mencionar que una de las intenciones transversales de esta experiencia innovadora universitaria: «Fomentar la implicación del estudiantado en su proceso formativo», se ha 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 una 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 ha cumplido. En este sentido, consideramos que pueden resultar elementos curriculares primordiales para su desarrollo profesional, como así lo demuestra en los nuevos planes de estudio de los diferentes Grados y Doble Grado de las titulaciones relacionadas con este objeto de estudio y ayudar a la inclusión de las tendencias emergente tecnológicas en las futuras intervenciones sociales para un desarrollo socioeducativo sostenible, la cohesión social y la ciudadanía global (López-Meneses, 2012). En definitiva, en concordancia con Cabero y Gutiérrez-Castillo (2015) se trata de poner la tecnología a disposición de los alumnos, para que estos analicen la realidad, y creen trabajos y materiales de manera distinta a los tradicionales trabajos escritos.

Respecto a las limitaciones de la investigación, coincidiendo parcialmente con anteriores experiencias universitarias (López-Meneses y Ballesteros, 2008), cebe indicar la falta de tiempo y el problema de las aulas masificadas para un desarrollo óptimo de los procesos formativos. Con referencia a las líneas de futuro como se indicaba en otros trabajos (López-Meneses, Vázquez-Cano y Fernández-Márquez, 2016; Vázquez-Cano, López-Meneses y Jaén Martínez, 2017), 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.

6. Agradecimientos

Este estudio surge de la directriz marcada por el proyecto de 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 EduInnovagogía® (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.

7. Referencias bibliográficas

Aguaded, I.; Marín-Gutiérrez, I.; Díaz-Parejo, E. (2015). «La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España)». *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2): 275-298. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13407>.

Aguaded, J. I.; López-Meneses, E.; 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*, 10(1): 7-28.

Agudelo-Sánchez, E. (2014). «Homo Googlens: diseminación del lenguaje y su influencia en la comunicación global». *Revista Lasallista de Investigación*, 11(2): 123-128.

Area, M.; 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.