



Documento de trabajo

SEMINARIO PERMANENTE DE CIENCIAS SOCIALES

LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE PERSONAL (PLE) COMO FORMAS DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. EL CASO DE GEOGRAFIANDO EN LAS NUEBES ;-)

Juan Antonio García González

SPCS Documento de trabajo 2016/1

<https://www.uclm.es/Cuenca/CSociales/publicaciones/inicio>

© de los textos: sus autores.

© de la edición: Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca.

Autor:

Juan Antonio García González

Juanantonio.garcia@uclm.es

Edita:

Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca
Seminario Permanente de Ciencias Sociales
Codirectoras:

María Cordente Rodríguez

Pilar Domínguez Martínez

Silvia Valmaña Ochaita

Avda. de los Alfares, 44

16.071-CUENCA

Teléfono (+34) 902 204 100

Fax (+34) 902 204 130

<https://www.uclm.es/Cuenca/CSociales/publicaciones/inicio>

I.S.S.N.: 1887-3464 (ed. CD-ROM) 1988-1118 (ed. en línea)

Impreso en España – Printed in Spain.

LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE PERSONAL (PLE) COMO FORMAS DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. EL CASO DE GEOGRAFIANDO EN LAS NUBES ;-)

Juan Antonio García González¹

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio - Universidad de Castilla-La Mancha

RESUMEN

El vertiginoso desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha modificado sustancialmente las formas de aprender, enseñar, investigar y difundir esa docencia e investigación en este recién iniciado siglo. La velocidad de los cambios dificulta nuestra capacidad de adaptación. El aumento de estímulos y posibilidades de difundir nuestra actividad provoca una sensación de falta de tiempo para “estar conectado” en nuestra disciplina. Son diversas las iniciativas, herramientas, plataformas y metodologías que permiten difundir y parametrizar nuestra actividad investigadora. Los Entornos de Aprendizaje Personal (PLE) son una novedosa metodología de aprendizaje de alta versatilidad que permite, desde la organización de los contenidos de aprendizaje y relaciones profesionales que uno mantiene en su actividad académica hasta una forma de difundir la actividad investigadora y docente. Su capacidad modular y de interacción nos permite gestionar de manera organizada plataformas de difusión de nuestra investigación.

El proyecto “Geografiando en las nubes ;-)” presenta una iniciativa personal. Surgió como soporte en la permanente tarea de aprendizaje del docente para saltar a convertirse en una herramienta de enseñanza en el aula. Ahora, integra herramientas sobre gestión y difusión de la información lo que incide en la denominada “marca personal”, ya no sólo como docente sino también como investigador.

Palabras clave: PLE, entornos de aprendizaje personal, Geografía, innovación

Indicadores JEL: I20, I25

¹ Juanantonio.garcia@uclm.es orcid.org/0000-0001-7049-1085

ABSTRACT

The vertiginous development of Information and Communication Technologies has substantially modified the ways of learning, teaching, researching and disseminating this teaching and research in this recently-started century. The speed of change makes difficult our ability of adaptation. The increase of stimuli and possibilities of spreading our activity causes a feeling of lack of time to “stay connected” in our discipline.

There are various initiatives, tools, platforms and methodologies that allow us to disseminate and parameterize our research activity. Personal learning environments (PLE) are a new and versatile learning methodology, that allows the organization of learning content, professional relationships, spreading research and teaching activity. Its modular and interactive capacity allows us to manage platforms of research dissemination in an organized way.

The project “Geographing in the clouds ;-)” presents a personal initiative. It emerged as a Support in the permanent learning task of the teacher to jump to become a teaching tool in the classroom. Now, it integrates tools about information management and dissemination, which affects the so-called “personal brand” not only as a teacher but also as a researcher.

Key words: PLE, personal learning environments, Geography, innovation

JEL codes: I20, I25

1. EL CAMBIO TECNOLÓGICO

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cambiado infinidad de aspectos de nuestra vida. La diversificación del acceso a internet ha hecho que nuestra forma de obtener información y de relacionarnos con ella y con otras personas se haya modificado sustancialmente. La web de primera generación permitía a determinadas personas, con ciertos conocimientos en programación elaborar páginas web para “subir” contenidos a la red. El resto de personas éramos receptores pasivos de esa información en donde en el mejor de los casos se podía interactuar con el emisor de esta comunicación a través de un correo electrónico. La comunicación era unidireccional y ocasionalmente bidireccional. La aparición de la web 2.0 ha permitido a cualquier persona convertirse en difusor de información y no ser sólo un receptor pasivo. La web 2.0 es multidireccional. Cualquiera puede comunicar, recibir, replicar, El profesor Adell manifestó que se trata posiblemente del mejor momento de la historia para poder comunicarnos, para poder decir aquello que queramos decir a nivel planetario, para gente curiosa (Adell, J. 2011). El uso de la red otorga un gran poder. Sin embargo, este hecho ha generado una inmensa cantidad de gente comunicando. Ahora lo difícil no se encuentra en la capacidad de hablar si no de ser escuchado. El nivel de “ruido” en la red es altísimo generando verdaderos problemas de acceso a información fiable y contrastada. La dificultad de corroborar la información en la red ha aumentado exponencialmente. En muchas ocasiones, incluso sin intencionalidad, se transmite información sin contrastar. Una inmensa cantidad de las operaciones radica en replicar material ya existente. La información desordenada por sí misma no produce conocimiento, lo que David Harvey denominó “Heterotropía” (Jerez, 2012:21). Nos encontramos ante cantidades ingentes de información y estímulos que nos desbordan generando una incesante sensación de falta de tiempo para poder mantenernos actualizados. Uno de los grandes retos que tenemos ante nosotros en esta sociedad del conocimiento digital es su gestión (Pons: 2013).

La difusión del conocimiento también está en permanente cambio. En un primer momento, las bibliotecas y universidades se convirtieron en santuarios del conocimiento. En el siglo XIX, se diversificaron las formas de gestionarlo y difundirlo. El desarrollo de las disciplinas tal y como las conocemos hoy y la aparición de las sociedades científicas supusieron nuevos lugares de acceso al conocimiento científico. Iniciativas en ocasiones amparadas por los propios estados y otras por dineros de la

incipiente burguesía, supusieron una nueva forma de difusión del conocimiento que de una u otra forma han perdurado hasta nuestros días. La mejora de las comunicaciones, transportes y telecomunicaciones llevaron necesariamente a compartir conocimientos. Libros, congresos y especialmente revistas científicas siguen siendo la punta de lanza del saber científico. En los albores del siglo XXI se establece un paso más en la difusión y en el acceso a esas publicaciones gracias a la red y a la conversión y digitalización de las revistas científicas. Se ha producido un aumento en las posibilidades de acceso al saber y la actividad científica a nivel mundial. Las revistas científicas siguen cumpliendo perfectamente, no sin alguna crítica, el papel de filtrar y validar los progresos científicos. Sin embargo, comienza a ser cada vez más frecuente, el acceso a las publicaciones científicas a través de su autor y no tanto de la revista donde se publica. Los patrones y parámetros de valoración de una publicación se están trasvasando del soporte de la publicación al sujeto que elabora dicha publicación. Ciertamente es que una mayor valoración se consigue, por el momento, publicando en revistas de mayor impacto y que existe cierta controversia sobre las posibilidades de publicar en las revistas mejor valoradas. Pero no es menos cierto que, cada vez más, una persona puede subir contenidos en su perfil personal que de otra forma no llegarían a difundirse en revistas. Se pasa de la difusión del conocimiento colectivo a una difusión individualizada.

Esta variación en la utilización de la web de forma individual introduce dos conceptos cada vez más utilizados: marca personal y huella digital. Ambos, están íntimamente relacionados y quizás una forma de diferenciarlos es a través del momento en que se producen. Mientras el primero de ellos tiene un carácter proactivo, creativo y de futuro, la huella digital es un rastro, un hecho ya acontecido sobre el que resulta mucho más difícil de actuar. La huella digital es consecuencia, ya no sólo de nuestra marca personal sino de todas nuestras interacciones con la red. Puede ser de forma planificada y estructurada con nuestra marca personal o bien con acciones espontáneas, que en muchos casos es como nos incorporamos al mundo digital. La marca personal es parte de nuestra huella (Pérez Ortega, A. 2014:24). Es un concepto que viene del mundo empresarial y que ha pasado al mundo académico gracias a las posibilidades que tiene ahora cualquier investigador de difundir por él mismo sus propios trabajos.

2. LA DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DE NUESTRA MARCA PERSONAL

Las tareas del profesorado universitario están cada vez más sistematizadas. La implantación del proceso Bolonia ha supuesto un profundo cambio en la universidad española. Sin embargo, no son pocos los que han percibido un incremento en las tareas del profesorado. Las tareas de gestión y difusión han crecido exponencialmente constriñendo los tiempos dedicados a las tareas de propias del personal docente e investigador. Nos encontramos con cambios de criterio en la valoración para la promoción y consolidación del profesorado universitario, que cada vez pesan más y condicionan nuestra actividad. La continua revisión y evaluación del profesorado ha hecho que este colectivo se encuentre en una permanente adaptación a las nuevas formas de medir y valorar su actividad. Las publicaciones científicas en revistas con evaluación por pares, los congresos y las conferencias son hasta ahora el epicentro de la difusión del conocimiento científico. La difusión de la investigación y la transferencia de conocimiento cobran un mayor protagonismo. Se valora cada vez más, ya no sólo el impacto de las publicaciones dentro de la comunidad académica, sino también su transferencia a la sociedad. La comunidad científica es más consciente de la necesidad de alcanzar un reconocimiento a la divulgación científica y valorarlo en mayor medida como un mérito en la carrera docente e investigadora². Así lo puso de manifiesto en su reunión celebrada en Valladolid los pasados 13 y 14 de Julio en el pleno de la comisión sectorial de I+D+i de la CRUE, que reunió a los Vicerrectores de Investigación de las universidades asociadas³.

Esta coyuntura de cambio en la universidad española se encuentra inmersa, a su vez, en el cambio de la sociedad del conocimiento a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Profundo cambio que afecta a casi todos los entornos de nuestra actividad cotidiana tanto profesional como personal. Una metamorfosis en la que nos hemos tenido que subir en marcha, con un aprendizaje en muchas ocasiones autodidacta y voluntarista.

En este nuevo contexto en el que nos movemos, han surgido un aluvión de aplicaciones y redes sociales, generalistas y específicas. Se están implementando en la

² <http://www.aecomunicacioncientifica.org/universidades-espanolas-y-divulgacion/>

³ <http://www.crue.org/Paginas/Pleno-de-Crue--I-D-i.aspx?Mobile=0>

comunidad científica nuevas herramientas de difusión y relación. Un mundo paralelo con múltiples puertas en el que debemos estar presente. Las redes académicas cuentan cada vez más con más suscripciones en el ámbito académico español (Marín, V. et Al. 2014). Recientemente la Universidad de Castilla-La Mancha ha propuesto a su personal docente e investigador la activación del código ORCID⁴ y se programan cursos sobre la gestión de nuestra marca personal tanto para los estudiantes como en la oferta anual de formación continua del profesorado⁵.

Estas iniciativas permiten, además de la difusión del saber científico de forma individualizada, nuevos canales de comunicación entre investigadores para aumentar las relaciones científicas y las colaboraciones en investigaciones, proyectos y publicaciones. Se trata de aplicaciones de divulgación pero también de conexión e interrelación. Son varias las aplicaciones en las que los investigadores están creando sus perfiles. Destacamos el ya citado *ORCID*, *Google Scholar*, *Researchgate* y *Academia*. Las dos primeras tienen una función puramente divulgadora de la actividad científica, cual Curriculum Vitae de la persona. Las otras dos, añaden la posibilidad de conectar con otros perfiles y crear nuestra propia red de contactos. No son las únicas plataformas pero desde luego si creemos que son las que tienen una mayor implantación en la comunidad científica y qué, al igual que otras muchas redes y aplicaciones, han venido para quedarse.

El código de identificación ORCID⁶ normaliza el reconocimiento de la autoría de la investigación a través de un código de 16 dígitos basado en la norma ISO 27729 de 2012. Permite identificar al investigador con un código único que facilita y estructura las búsquedas bibliográficas sistematizando de una forma homogénea la titularidad de los documentos disponibles en la web. Es aplicable a cualquier lugar del mundo, disciplina y tipologías de investigación. Es una iniciativa con licencia de código abierto, gratuita y sin ánimo de lucro que se puede obtener de forma individual y/o vinculada a

⁴ http://www.biblioteca.uclm.es/Archivos/Triptico_ORCID.pdf

⁵ En la oferta de la UCLM de formación interna aparecen cursos como “Divulgación y marca personal del investigador en la era 2.0” que abordan todas estas temáticas.

⁶ https://orcid.org/content/initiative?locale_v3=en

una organización. Esta misma normalización también se está implementando en las publicaciones a través del código DOI⁷ para las publicaciones electrónicas.

*Google Scholar*⁸ parte de un buscador selectivo y específico dentro del mundo *Google* para publicaciones científicas. Indexa publicaciones y jerarquiza su búsqueda a partir de los algoritmos de *Google* al estilo de *Scopus*⁹ o *Endnote*¹⁰. Permite generar un perfil propio relacionando sus publicaciones con el seguimiento y citas que hacen otros usuarios.

*ResearchGATE*¹¹ y *Academia*¹² son redes sociales dirigidas fundamentalmente a la comunidad investigadora. Los usuarios acceden a publicaciones científicas subidas por los propios autores pudiendo contactar con los mismos. *ResearchGATE* es la que cuenta con mayor número de usuario, ronda ya los 700.000 en todo el mundo. Cada investigador crea y mantiene su propio perfil en una o más redes de investigación siguiendo a colegas y permitiendo ser seguido por esos mismos u otros colegas, como cualquier otra red social de amplia difusión. En este caso se comparten publicaciones, conferencias, presentaciones y demás elementos de la actividad científica. Permite mantenerse actualizado al poder ver lo que suben de forma voluntaria a la plataforma los colegas a los que sigues.

Las revistas científicas cuentan con un carácter misceláneo. Sin embargo, esa variabilidad natural de las temáticas en las publicaciones se reduce cuando se sigue la trayectoria científica de una determinada persona que se ajusta más a sus líneas concretas de investigación. Seguir a una u otro científico más que a una u otra revista científica puede suponer una optimización en la constante búsqueda de información que se debe hacer para mantenerse actualizado en el devenir del conocimiento científico. Las revistas científicas tienen una marcada vocación para cada una de las áreas de conocimiento, disciplinas e incluso temáticas específicas dentro de cada materia pero no dejan de ser diversas. No obstante y, aunque cualquier autor tiene también cierta

⁷ <http://dx.doi.org/>

⁸ <https://scholar.google.es/>

⁹ <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>

¹⁰ <http://endnote.com/>

¹¹ <https://www.researchgate.net/home>

¹² <https://www.academia.edu/>

variabilidad en la temática de sus publicaciones, ésta suele ser menor que la que se presenta en las publicaciones científicas, salvo por supuesto monográficos sobre alguna temática concreta. Las publicaciones científicas asumen el papel de garantes de la calidad. No es objeto de esta reflexión cuestionar o entrar a debatir ¿qué y cómo se publica? Sin embargo, empiezan a aparecer nuevas posibilidades de organizar y acceder a lo publicado. La lectura multidireccional que permite la web con los hipervínculos va a reducir el rol de las revistas como fuente directa de consulta de la red científica en aras de la figura del investigador a través de su perfil en las redes sociales.

Son cada vez más los docentes universitarios que ponemos, a disposición de todo el mundo, las publicaciones científicas y los materiales docentes. Sin embargo, no debemos caer en el error de utilizar estrategias propias de SEO¹³ o de “*Community manager*” en aras de un aumento de los “seguidores” o del valor de los índices. No debe ser ese nuestro trabajo aunque el aumento de la parametrización de la actividad investigadora invite a diversificar los lectores a través de los nuevos canales. Igualmente, este aumento de aplicaciones, redes, identificadores, que cada vez más tenemos a nuestra disposición, hace necesario una sistematización de nuestra relación con las TICs en general y con la difusión de nuestro trabajo en particular.

3. LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE PERSONAL (PLE¹⁴)

Un Entorno de Aprendizaje Personal se define como un conjunto de estrategias, procedimientos y herramientas que nos permiten gestionar nuestras relaciones con la recepción y generación de contenidos. Se trata de un desarrollo más conceptual que funcional en donde a priori pudiera pensarse que el centro son las aplicaciones y sin embargo lo debe ser la persona (Castañeda y Adell: 2013:17). En sus orígenes el foco se centró en el conjunto de herramientas que usamos a diario para nuestro aprendizaje (Attwell, 2007:2). Sin embargo, la versatilidad del concepto permite movernos en una idea de sistema abierto y flexible que se ubica en el entorno del aprendizaje informal (Wilson et Al. 2007:5). Hay autores que llegan a hablar de una actitud ante el proceso de aprendizaje (Victoria Marín y Pérez, 2014). Y es en esta actitud donde los PLE

¹³ Siglas de las palabras *Search Engine Optimization*

¹⁴ Siglas de las palabras *Personal Learning Environment*

pueden alcanzar un mayor desarrollo. Aparecen conceptos derivados como el PTE (*Personal Teaching Environment*¹⁵) o el PLN (*Personal Learning Network*), donde más que un conjunto de herramientas organizadas que nos facilitan las tareas docentes e investigadoras cotidianas se convierte en un instrumento que gestiona nuestra propia marca personal y sistematiza la generación de nuestra huella digital (Castañeda y Adell 2013:18). No es sólo una forma de adquirir y gestionar información; se convierte en una forma de trabajar, de relacionarnos, de generar valor añadido, de difundir nuestro trabajo “*De algo para adquirir a algo para construir juntos*” (Castañeda y Adell, 2011:4).

La divulgación científica incluye también nuestra tarea como docentes y nuestra forma de transmitir los conocimientos. Las propias herramientas que nos ayudan a formarnos y a relacionarnos científicamente pueden servir también como plataforma docente. El tiempo de docencia presencial es limitado y cada vez más se incentiva el autoaprendizaje. Las enseñanzas trascienden hoy en día el aula gracias a las posibilidades que ofrecen la web y los dispositivos. Compartir materiales, ya no sólo en Moodle sino incluso en la red, convierte las paredes del aula en cristal y permite compartir experiencias no sólo científicas sino también didácticas, aumentando la divulgación científica.

3.1. El proyecto “Geografiando en las nubes ;-)”

“Geografiando en las nubes ;-)” recoge las inquietudes, docentes e investigadoras de su autor. El nombre elegido para el proyecto muestra un juego de palabras sobre la filosofía que emana del proyecto. Con la licencia lingüística de poner el nombre de la disciplina en gerundio, pretende dotar al proyecto de un dinamismo y una movilidad inherente. Ese movimiento es seña de identidad de una actividad, a veces más sosegada, otras más vertiginosa pero continua y constante. Por otro lado, el concepto de *las nubes* es nuevamente un juego de palabras al concepto de la *nube* (*cloud-computer*) en el que se asientan muchos de los contenidos y materiales en esta era digital de la web 2.0. Finaliza la nomenclatura de la marca personal con los signos de puntuación del punto y coma, del guion y del paréntesis que representan un guiño

¹⁵ <http://edublend.blogspot.com.es/>

http://edutechwiki.unige.ch/en/Personal_research_and_teaching_environment

cómplice hacia el lector en ese constante juego de palabras y licencias que lleva el título ;-).

Nace como una iniciativa personal al amparo del Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. La modularidad de los Entornos Personales de Aprendizaje permitió integrarla en la tarea docente, utilizarla como Entorno Personal de Enseñanza y como una red de contactos (PLN) a partir de las redes sociales (García, J.A. 2015). Su carácter abierto y modular permite integrar de forma sencilla las redes científicas reseñadas con anterioridad como una faceta más de esta forma de trabajar. Inicialmente se organizó como herramienta de búsqueda de materiales: suscripciones a revistas científicas, blogs y webs, a partir de aplicaciones de tipo RSS que te permiten recibir actualizaciones. Son varias las aplicaciones que ayudan a esta tarea destacando Feedly¹⁶. Tras este primer paso se empezó a compartir material que uno recibe con el uso de redes sociales convencionales (*Facebook*¹⁷; *Google+*¹⁸ y *twitter*¹⁹). Se comienza con la difusión de contenidos generados por otros y poco a poco, nuestros propios contenidos bien de tipo divulgativo bien de carácter científico. Conviene hacer una mención especial hacia *Linkedin*²⁰. Se trata también de una red social de carácter profesional, que se encuentra a medio camino de las generalistas y las específicas para investigadores.

¹⁶ <http://feedly.com/>

¹⁷ <http://www.facebook.com/juanantonio.garciagonzalez.37>

¹⁸ <https://plus.google.com/u/0/105941284089211583758/posts>

¹⁹ @jgarciagonzalez

²⁰ http://www.linkedin.com/profile/view?id=139061635&trk=tab_pro

CUADRO 1:

Thanks for your attention, you can follow us in
“Geographying in the clouds ;-)”
“Geografiando en las nubes ;-)”

<http://www.scoop.it/u/dr-juan-antonio-garcia-gonzalez>

<https://plus.google.com/u/0/105941284089211583758/posts>

<http://www.facebook.com/juanantonio.garciagonzalez.37>

<http://geografiandoenlasnubes.blogspot.com.es/>

http://www.linkedin.com/profile/view?id=139061635&trk=tab_pro

<http://es.slideshare.net/JuanAntonioGarciaGonzlez>

<http://pinterest.com/geografiando/boards/>

<http://www.youtube.com/user/garciotum1?feature=mhee>

@JGARCAGONZALEZ

garcigonzaez.juanantonio@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

En esta progresión se incorpora al proyecto la faceta de difusión de la investigación, primero docente y posteriormente de publicaciones científicas. Los materiales de clase no se implementan sólo en el VLE (Virtual Learning Environment) como es la aplicación *moodle*, también se llevan a internet. Pasan de un entorno cerrado a un ambiente completamente abierto. Se convierte en una estrategia de compartir conocimientos y experiencias con licencias del tipo *Creative Commons*²¹. Se genera una huella digital de la labor docente que permite trascender lo enseñado en el aula con herramientas como (*slideshare*²²; *Pinterest*²³; *Scoop it*²⁴; *Youtube*²⁵). No son las únicas, ni tan siquiera serán permanentes en este proyecto. Entrarán unas y saldrán otras pero se mantendrá la misma idea de difundir y compartir nuestra actividad docente e investigadora en una transmisión de nuestro conocimiento a la sociedad (ver figura 1).

²¹ <http://es.creativecommons.org/blog/cc-es/>

²² <http://es.slideshare.net/JuanAntonioGarciaGonzlez>

²³ <https://es.pinterest.com/geografiando/>

²⁴ <http://www.scoop.it/u/dr-juan-antonio-garcia-gonzalez>

²⁵ <http://www.youtube.com/user/garciotum1?feature=mhee>

Las TICs permiten que el conocimiento salte de los muros de la universidad, ya no sólo como institución en la que uno se encuentra sino también como una marca personal. Se integra de forma mucho más real, nuestra labor docente con nuestra labor investigadora, produciéndose un nexo mayor y facilitando una trasmisión de dichas investigaciones a la labor docente.

4. CONCLUSIONES

Cerramos esta reflexión de la misma forma que la iniciamos, tomando en consideración el importante cambio que las tecnologías de la información y la comunicación están desarrollando en la inmensa mayoría de las facetas de nuestra vida. Una de ellas es claramente la forma de comunicarnos y relacionarnos tanto en ámbitos informales como lógicamente en los más formales, académicos y profesionales. La incorporación de las potencialidades de la llamada “web 2.0” a la difusión de la investigación y de la actividad del docente universitario abre nuevas posibilidades. Sin embargo, la sensación de multiplicación de tareas y la falta manifiesta de tiempo disponible ante el ingente número de estímulos es manifiesta. Por ello, la planificación, organización y gestión de los tiempos es cada vez más importante. Los Entornos de Aprendizaje Personal permiten la gestión de la actividad docente. De igual manera, su estructura flexible y modular puede ayudar a planificar la difusión de la actividad científica. La coordinación de las acciones de difusión de la actividad del docente en la red permite mejorar su huella digital que redundará en una optimización de los esfuerzos.

La divulgación científica puede y debe organizarse como una parte más de la actividad docente e investigadora a través de un sistema integrado y estructurado. Este sistema puede ser un PLE o bien cualquier otra forma de gestión de nuestro trabajo. Debe integrar las aplicaciones informáticas y redes sociales que consideremos oportunas. Sin embargo, es mucho más importante, más allá de una u otra aplicación, que responda a una actitud y a una forma de entender y comprender nuestro trabajo de forma holística donde la divulgación científica y la transmisión de conocimiento a la sociedad sea un elemento central.

REFERENCIAS

- ADELL, J. (2011). Entrevista con Jordi Adell para la gestión y transferencia del conocimiento. ¿Qué es un PLE? [Archivo de vídeo]. Recuperado 15 de Junio de 2016 <http://www.youtube.com/watch?v=PblWWIQbkUQ>
- ATTWELL, G. (2007). "Personal Learning Environments. The future of eLearning?" Elearning Papers Vol 2nº 1 January 2007.
- CASTAÑEDA QUINTERO, L. y ADELL SEGURA, J. (2013). Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red. Universidad de Murcia Recuperado 15 de Junio de 2016 <http://www.um.es/ple/libro/>
- CASTAÑEDA QUINTERO, L. y ADELL SEGURA, J. (2011). "El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE)". En Roig Villa, R. y Laneve, C. (Eds.) La práctica educativa en la sociedad de la información: innovación a través de la investigación. La práctica educativa nella società dell'informazione attraverso la ricerca. Alcoy. Marfil 83-95.
- CASTRO MARTÍNEZ, E y FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2013). "El significado de innovar". Ed CSIC.
- GARCÍA, J.A. (2015). Nuevos entornos de aprendizaje en el siglo XXI. Proyecto "Geografíando en las nubes ;-)". VII congreso ibérico de didáctica de la geografía. Alicante 20 y 21 de noviembre.
- MARÍN, V., NEGRE, F. y PÉREZ, A. (2014). Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning. Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. Comunicar, 42, 35-43. (DOI: 10.3916/C42-2014-03).
- PEARCE, N.; WELLER, M.; SCANLON, E. y KINSLEY, S. (2010). Digital Scholarship Considered: how new technologies could transform academic work. In Education Vol 16, Nº 1.
- PÉREZ, A. (2014). Marca Personal para Dummies. Ed. Planeta Barcelona Pp 430.
- PONS, A. (2013). El desorden digital. Guía para historiadores y humanistas. Ed Siglo XXI.

WILSON, S., LIBER, O., JOHNSON, M., BEAUVOIR, P., SHARPLES, P. y MILLIGAN, C. (2007). "Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. Educational Cybernetics" Journal Articles. Recuperado 15 de Junio de 2016. <http://ubir.bolton.ac.uk/289/>