



## **Herramientas web 2.0 como complemento a MOODLE en un curso de postgrado en la modalidad b-learning**

---

Web 2.0 tools as a complement to MOODLE in a postgraduate course on b-learning modality

**Eje temático: C2:** "Las redes avanzadas, la educación y la investigación"

**Raidell Avello Martínez**

Universidad de Cienfuegos, Cuba. [ravello@ucf.edu.cu](mailto:ravello@ucf.edu.cu),

<http://ravellom.blogspot.com>

**Raúl Rodríguez Muñoz**

Universidad de Cienfuegos, Cuba.

[rrmunoz@ucf.edu.cu](mailto:rrmunoz@ucf.edu.cu)

**Raquel Zamora Fonseca**

Universidad de Cienfuegos, Cuba.

[rzamora@ucf.edu.cu](mailto:rzamora@ucf.edu.cu)

### **Resumen**

Los entornos virtuales de aprendizaje o aulas virtuales como blackboard, WebCT y Moodle parecen estar en sus límites y se comienzan a complementar y extenderse con otras herramientas de trabajo colaborativo en red de gran desarrollo como las que conforman el entramado web 2.0. Por ello el propósito del presente trabajo es describir una experiencia de la utilización de dos herramientas web 2.0 (Scoop.it y Diigo) como complemento a MOODLE empleado en un curso de postgrado en la modalidad b-learning en la Universidad de Cienfuegos. Las dos herramientas seleccionadas, que entran en la categoría de gestión y curación de contenidos, tienen grandes posibilidades para el filtrado, marcado y compartir información en los cursos de cualquier nivel. En las opiniones de los estudiantes se puede apreciar que fue positiva la experiencia para la mayoría, alegando la posibilidad de compartir recursos que se encuentran en sus búsquedas y que consideran de interés

común para el grupo, además, las posibilidades de agregarle palabras clave “marcas” y comentarios a la información compartida le proporciona un valor añadido a estos recursos que luego son visitados por los demás con un análisis crítico previo de los otros participantes.

**Palabras clave:** *Moodle, scoop.it, diigo, web 2.0, tecnología educativa.*

### **Abstract**

The virtual learning environments and virtual classrooms as Blackboard, WebCT and Moodle perish be in their limits and begin to complement and extend to other tools for collaborative networking highly developed as those that make up the web 2.0 framework. Therefore, the objective of this paper is to describe an experience of using two web 2.0 tools to supplement MOODLE in a postgraduate course in the form b-learning at the University of Cienfuegos, in the period from January to February 2015. The two selected tools that fall into the category of information management and curation have great potential for filtering, tagging and sharing information on courses of all levels. In the opinions of students can be seen that was positive experience for most, claiming the ability to share resources found in their searches and consider common interest to the group. Also the possibilities of adding keywords "bookmark" and comments to shared information provides added value to these resources that are then visited by others with a previous critical thinking by other participants.

**Keywords:** *Moodle, scoop.it, diigo, web 2.0, Educational technology.*

## 1. Introducción

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta hoy la educación superior es la necesidad de preparar a nuestros estudiantes y docentes para una sociedad marcada por el cambio y por la velocidad a la que se renuevan los conocimientos (Cabero, 2012). Debemos dotar a nuestros estudiantes y docentes de las capacidades necesarias para hacer frente al aprendizaje continuo, dejando una capacidad cognitiva que les permita proseguir con su desarrollo profesional y una actitud renovadora que les estimule a trabajar y compartir en la Web.

La educación apoyada en las TIC ha mantenido su desarrollo y se percibe un futuro prometedor con nuevos escenarios de conversación y comunicación en el que convergemos los usuarios, las aplicaciones, las herramientas y los contenidos. Se refuerza así la idea de mantener y elevar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje con métodos de enseñanza más flexibles, en los que no es necesario el contacto físico profesor-alumno y se centren en el estudiante las actividades que le permitan construir su conocimiento basado en sus propias expectativas y necesidades; todo de acuerdo al contexto en que se desarrolla, aplicando métodos investigativos para tomar acciones y alcanzar resultados positivos unido y facilitado por el uso intensivo de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC).

Después de casi 10 años de desarrollo, las herramientas de la web social (2.0) siguen capturando la atención de los docentes e investigadores de la educación debido a que permiten la comunicación entre sujetos, el rápido acceso a la información y la participación colaborativa a diferentes niveles de profesores, estudiantes, así como de toda la comunidad educativa (Avello y Duarte, 2015; Flores, 2011). El uso de todas estas herramientas le ha permitido al *e-learning* avanzar hacia una dinámica colaborativa que permite la construcción social del conocimiento (Grant, 2011).

Particularmente la web social o 2.0, así como el auge de los dispositivos móviles inteligentes, han permitido el enriquecimiento de modalidades de educación como la educación en línea, que en ocasiones complementa otras como la presencial y da lugar a la mixta, o “blended learning” (Osorio y Duarte,

2011). En este sentido, los entornos virtuales de aprendizaje o aulas virtuales como blackboard, WebCT y Moodle, a pesar de su continuo desarrollo, parecen estar en sus límites y se comienzan a complementar y extenderse con otras herramientas de trabajo colaborativo en red de gran desarrollo como las que conforman el entramado web 2.0, y a adaptarse a los nuevos aparatos como los smartphones y los tablets (Avello y Duart, 2015).

En el contexto cubano se ha promovido en todas las universidades nacionales la implementación de Entornos Virtuales de Enseñanza/ Aprendizaje (EVE/A), atendiendo al grado de integración de las nuevas herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza/ aprendizaje y a facilidades en cuanto a introducción de métodos centrados en el auto aprendizaje por parte de los estudiantes, junto a modelos educativos más flexibles, ajustados a las diferentes modalidades de estudio (Álvarez, Avello & López, 2013), sin embargo, todavía es insuficiente el uso combinado e integrado de herramientas web 2.0 en la enseñanza universitaria semipresencial cubana. Por ello el objetivo del presente trabajo es describir una experiencia de la utilización de dos herramientas web 2.0 como complemento a MOODLE en un curso de postgrado en la modalidad *blearning* en la Universidad de Cienfuegos, en el período enero – febrero de 2015.

## **2. Posibilidades de la web 2.0 como complemento de MOODLE**

La introducción de la Web 2.0 en la educación, vista como una evolución de la Web anterior e impulsada por la participación activa del usuario ya no es tan nueva, podríamos decir que se remonta al 2006. Pero en lo que no hay acuerdo es en si esta afirmación es cierta o si al menos tiene fundamento sustancial, qué tanto obedece a una revolución publicitaria o a una revolución social y lo que es más, si verdaderamente se trata de una revolución en el sentido de un cambio radical. Además, qué significado puede tener para la educación, sector que ya está sintiendo los efectos de las exigencias del cambio generado por Internet (Anderson, 2007).

La Web 2.0 es mucho más que una serie de nuevas tecnologías, herramientas y servicios atractivos. Tiene como punto central un conjunto de por lo menos 6 ideas poderosas que están cambiando la forma en la que algunas personas

interactúan (O'Reilly, 2005). Es importante darse cuenta también que esas ideas no necesariamente garantizan la existencia de la Web 2.0; de hecho, son un reflejo directo o indirecto del poder potencial de la Red de redes: los extraños efectos y las topologías que producen a nivel micro y macro millones de usuarios de Internet. Lo anterior perfectamente puede ser lo que sostiene Sir Tim Berners-Lee, creador de la Red (WWW) quién dice que la Web 2.0 es simplemente una ampliación o extensión de los ideales originales de la Web que no merecen una denominación o apodo especial.

La esencia de la Web 2.0 está basada en los servicios o aplicaciones comunes de esta, tales como los Blogs, el compartir video (video sharing), las redes sociales (socialnetworking) y el "podcasting"; es una Web con posibilidades de comunicación e interacción social mucho mayor, en la que los participantes pueden realizar contribuciones, o al menos comentarios y marcas, en la misma medida en la que consumen información y usan servicios. Si nos atenemos a cómo se articuló originalmente la Web 2.0 nos encontramos que de hecho es un término "sombrija" que intenta articular un entramado de ideas que la soportan para tratar de entender las manifestaciones de las novedades que ofrecen esos servicios Web dentro del contexto de las tecnologías (TIC) que los han producido (Bell, 2009; Rogers-Estable, 2014).

Con el incremento de las modalidades de educación a distancia y mixta ha aumentado también la necesidad de herramientas tecnológicas de diferentes tipos para construir cursos y comunidades de aprendizaje (Cocciolo, 2010; Wheeler, 2009). En varias investigaciones se ha mostrado que el interés y la satisfacción de los estudiantes se han incrementado con la implementación de herramientas web 2.0 en el curriculum, por lo que estas representan una oportunidad muy útil para garantizar la calidad del aprendizaje.

Las herramientas web 2.0 permiten conexiones interactivas, globales, multiculturales y sociales en entornos en línea. En el presente trabajo, en correspondencia con Klamma et al. (2007), el término web 2.0 es definido como tecnologías web que permiten a los usuarios ver y generar contenidos con la participación de otros a través de un espacio virtual.

Cualquiera de las herramientas web 2.0, sin importar la categoría, puede ser implementada con el objetivo de complementar las aplicaciones que ofrece Moodle, que aunque cuentan con un buen funcionamiento y diseño, evidentemente no se puede forzar a los estudiantes a usar solo estas, ya que en su práctica diaria han incorporado, a su entorno personal de aprendizaje (Bidarra y Araújo, 2013), otras del ciberespacio para desarrollar tareas de aprendizaje y colaboración, y por lo tanto es muy factible aprovechar este conocimiento previo, vinculándolas en el aula virtual e incluso conviviendo con otras que pueden tener un fin común.

### **3. Herramientas seleccionadas**

Como se ha mencionado anteriormente, para el montaje e implementación del curso se seleccionó Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), esta aplicación web es un entorno de aprendizaje dinámico, orientado a objetos modulares. Se define como un sistema de gestión de cursos, un paquete de software diseñado para ayudar al profesorado a crear fácilmente cursos de calidad en línea (Dougiamas, 2004). También es conocido como un Sistema Gestor de Aprendizaje, además de ser un software libre que permite organizar y gestionar el proceso de aprendizaje de una gran cantidad de alumnos.

Otros autores contemplan las plataformas de aprendizaje en línea como sistemas de software diseñados para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudando a profesores y estudiantes en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir a menudo el progreso de los principiantes, puede ser controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales (Gómez, Hernández, y Rico, 2009).

La Plataforma de teleformación Moodle contiene un soporte lo suficientemente sólido y consistente como para posibilitar el cumplimiento de los principios pedagógicos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, de forma innovadora y con éxito. Según sus propios creadores, está basada en un modelo pedagógico

constructivista social que inspira las características generales del entorno y todas sus funcionalidades; concibe a los estudiantes como elementos activos y participativos del proceso de enseñanza/aprendizaje a través de diversas herramientas colaborativas en continuo perfeccionamiento. Contiene además herramientas de distribución de contenidos (Lecciones, Recursos/materiales, Glosarios); herramientas de comunicación y colaboración (Chats, Foros, Wikis); herramientas de seguimiento y evaluación (Tareas, Consultas, Cuestionarios, Encuestas) y herramientas de administración y asignación de permisos.

Una serie de factores sitúan a Moodle en una posición aventajada respecto a otras plataformas educativas, y que fueron decisivos para seleccionarla. Entre ellos destacan la flexibilidad de sus módulos como soporte para cualquier tipo de estilo docente o modalidad educativa, la comunidad de usuarios que la respalda a nivel mundial, y la creación y actualización de módulos y versiones a partir de propuestas, sugerencias y el trabajo que los mismos usuarios aportan, convirtiéndose en verdaderos desarrolladores que trabajan de conjunto y para toda la comunidad en una plataforma de código abierto. Los aportes y las frecuentes intervenciones de los usuarios en el foro de Moodle constatan este hecho (Basulto, Avello y Álvarez, 2014). Además, es importante destacar que la Universidad de Cienfuegos lleva varios años de experiencia con esta herramienta lo cual es un aspecto de gran valor con vistas ahorro de tiempo y facilidades en el montaje del curso.

La herramienta **Scoop.it** es una aplicación web para la curación de contenidos por excelencia, creada para reunir información, para mostrarla y compartirla de una nueva forma visualmente atractiva en Internet. La definición del término Inglés “scoop” es “primicia”. Se trata de un sistema que nos permite compartir contenido que encontremos o nos parezca útil en la red. Al igual que en un blog, cada publicación ya sea de video, galería, imagen, sonido o texto se denomina post o entrada. Algunos prefieren llamarlo un híbrido entre un blog y un servicio de curación de contenidos (Avello, 2015).

La diferencia más importante con respecto a un blog es que el autor no necesita escribir el artículo en su lugar lo comenta y etiqueta. Esta herramienta ofrece a los usuarios la posibilidad de crear uno o múltiples temas que pueden

administrar, personalizar y adaptar a sus intereses según va descubriendo nuevos contenidos. El contenido se extraerá y aparecerá un extracto publicado directamente en el tópico o tema. Por ejemplo, si se trata de un post en un blog, se extraerá una imagen y el resumen o primeras líneas; si es un vídeo, se podrá reproducir directamente desde allí.

El nombre de la herramienta **Diigo** se corresponde con «Digest of Internet Information, Groups and Other stuff», o «recopilación de información de internet, grupos y otros temas». Esta aplicación fue lanzada en Nevada USA en 2006, y se consolidó en el ámbito de los marcadores sociales. Diigo ha sido reconocido por la American Association of School Librarians (AASL) como una de las mejores aplicaciones web para la enseñanza y el aprendizaje. Dentro de sus principales características es válido destacar su lista de herramientas y recursos de excepcional valor para dar respuesta a los procesos de enseñanza aprendizaje. (Estellés, Del Moral, & González, 2010)

Es una aplicación que permite practicar la «anotación social» (social annotation) mediante el marcado social, las anotaciones de texto en la propia web, el uso de tags, el uso de clipping para marcar elementos multimedia y la búsqueda en el texto completo de la web marcada (Diigo, 2006). Toda esa información se almacena permanentemente en un servidor facilitando a los usuarios trabajar desde cualquier ordenador conectado a la red, ofreciendo la posibilidad de compartirlo con otros. Estos podrán comentar y realizar anotaciones sobre los recursos de otros (Grant, 2011).

#### **4. Experiencia en un curso de postgrado**

El curso de postgrado “Publicación científica en revistas indexadas” contó con un total de 67 estudiantes, todos los estudiantes son docentes e investigadores de la Universidad de Cienfuegos. El curso centró la atención en la identificación de aspectos generales que distinguen el proceso de comunicación científica, profundizar en el proceso de comunicación científica certificado en las revistas indexadas en el Web of Science y Scopus así como en Scielo, Redalyc, DOAJ, entre otras. En este sentido, el curso presenta en profundidad los aspectos fundamentales de la revisión de la literatura, material y método, resultados y

discusión, la extensión y síntesis del contenido, asimismo divulgar las publicaciones en los diferentes servicios de internet como redes sociales y repositorios científicos. El curso fue estructurado en cuatro temas implementados en la plataforma Moodle (figura 1).

Figura 1. Portal del curso en la plataforma Moodle



Con la implementación de este curso en la Plataforma Moodle, el estudiante contó con un espacio en soporte digital que recoge los contenidos y materiales necesarios para apoyar el proceso de aprendizaje, contando con espacios de reflexión y debate (los Foros de discusión) donde compartieron experiencias con sus similares y se nutrieron del intercambio moderado por el profesor.

El curso se organizó por temas, con fecha de inicio y fin. Cada tema contiene sus propias actividades. Algunas de ellas, como los diarios, duraron más de una semana. Los temas están limitados a 15 días, por lo que se especificaron fechas.

Para la integración de la revista scoop.it a la plataforma Moodle, se procedió a crear un espacio de curación llamado “La publicación científica” (<http://www.scoop.it/t/la-publicacion-cientifica-ravello> ) coordinado por uno de los docentes del curso. Semanalmente se compartieron varias noticias, documentos, entradas en blogs, etc., relacionadas con todo el proceso de investigación y publicación científica. El objetivo de utilizar esta herramienta fue que los participantes del curso pudieran permanecer actualizados y complementar la información del curso, así como interactuar con otros investigadores que publican sobre la temática. Además, una vez terminado el curso, se ha mantenido el sitio en funcionamiento, con el objetivo de promover una comunidad virtual sobre la temática y permita una constante actualización de los investigadores, asimismo utilizar para ediciones futuras del propio curso.

Del mismo modo se procedió con el sitio Diigo. Uno de los docentes creó un grupo moderado llamado “Publicación Científica” (<https://groups.diigo.com/group/publicacion-cientifica>), donde se marcaban semanalmente un conjunto de información con un propósito similar a la anterior herramienta explicada. En el caso de esta aplicación tuvo el valor añadido de que semanalmente todos los miembros del grupo recibían un correo con un resumen de lo compartido. Al igual que la revista creada en Scoop.it, el grupo se ha mantenido y continuará con el objetivo de la actualización continua de los docentes e investigadores de la UCF.

## **5. Opiniones de los estudiantes**

Para conseguir las opiniones de los estudiantes acerca de las posibilidades y limitaciones que encontraron con la implementación de las herramientas seleccionadas en el aula virtual, se utilizó una entrevista grupal con 30 (44,7%) estudiantes del grupo, divididos en dos sesiones con 15 estudiantes cada una. A los participantes se les pidió que, abiertamente, expresaran primeramente los aspectos positivos y luego los negativos que tuvieron al utilizar las herramientas de apoyo al curso. Se seleccionaron las opiniones más relevantes y se expresan a continuación de manera concisa:

### ***Aspectos positivos***

*“Nos mantuvimos actualizados en la temática en todo el período del curso”*

*“Desde antes del inicio del curso estaban disponibles las herramientas y hubo tiempo para familiarizarse con ellas“*

*“La posibilidad de poder hacer comentarios, agregarle marcas y compartir los recursos que se seleccionaban permitió colaborar entre todos para identificar la información más relevante e idónea”*

*“Una vez concluido el curso podemos seguir colaborando con estos espacios creados y mantenernos al tanto en esta área de la publicación científica”*

### **Aspectos negativos**

*“Se necesita más entrenamiento para sentirse comfortable en el uso de estas herramientas”*

*“La velocidad de acceso que tenemos no es compatible con estas herramientas”*

*“La cuota de internet nos afecta mucho para acceder a estas herramienta, preferimos que se descarguen los materiales y se coloquen en la plataforma”*

*“El tiempo no nos alcanzó para explorar todos los recursos que se compartían”*

*“El contenido es muy subjetivo”*

*“No necesariamente utilizando estas herramientas mejoré el aprendizaje, satisfacer la necesidad de recursos no siempre se traduce en aprendizaje”*

*“La curva de aprendizaje de estas herramientas no es tan alta pero de todas formas en un curso corto solo alcance su mejor provecho al final”*

Como se aprecia en los aspectos delineados en lo positivo reafirma las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes pues resuelve la comunicación entre los participantes del curso y otros miembros de la comunidad científica que aporten con sus saberes al conocimiento. Concluido el curso se ha mantenido la comunicación y apertura de debates con la socialización aportando enriquecimiento a la cultura informacional.

## **6. Discusión y conclusiones**

A pesar del desarrollo que alcanzan las plataformas de teleformación como Moodle, sus numerosas herramientas y recursos así como sus posibilidades de interacción, es indiscutible que quedan limitadas ante el incesante avance de

las herramientas web 2.0. El camino se evidencia hacia la integración, o sea, complementar estas plataformas con un entramado de herramientas que ya los estudiantes usan de manera aislada o conectada como parte de su entorno personal de aprendizaje que cada día se enriquece con nuevas aplicaciones. Es cuestión de una correcta planificación e integración desde el inicio, además, a medida que se van creando estos espacios, en versiones futuras del curso, así como en cursos y asignaturas de áreas relacionadas se le puede sacar mucho provecho y continuar su desarrollo para lograr un aprendizaje para toda la vida.

Las dos herramientas seleccionadas, que entran en la categoría de gestión y curación de contenidos, tienen grandes posibilidades para el filtrado, marcado y compartir información en los cursos de cualquier nivel. Además, que se integran fácilmente con otras aplicaciones de la web 2.0 como las redes sociales, blogs, microblogs, etc. Por otro lado, permiten compartir cualquier tipo de recursos incluyendo texto, imágenes, video y audios. De igual modo, la posibilidad de hacer comentarios al recurso que se comparte permite una evaluación posterior a la selección de la información, creando un valor añadido y el uso de habilidades del pensamiento crítico.

Es importante resaltar que el uso de estas herramientas web 2.0 en la educación no está exenta de retos, en correspondencia con Grant, M. (2011), existen limitaciones que pueden afectar el proceso de implementación como son la gran cantidad de aplicaciones, inmadurez de las aplicaciones, ciclo de vida de las aplicaciones, servicios poco consolidados, y seguridad y ética. En el caso de la presente investigación una de las limitaciones se basó en las posibilidad gratuita de Diigo, que solo podían integrarse al grupo si se registraban, o sea el grupo hubo que crearlo por la modalidad de *grupo visible solo para miembros* y no *público*. Por otra parte, con la herramienta scoop.it no se pudo tener acceso a las estadísticas más detalladas, solo a las *vistas* por recurso compartido.

En correspondencia con otras investigaciones (Wheeler, 2009; Rogers-Estable, 2014), los estudiantes expresaron que fue positiva la experiencia para la mayoría, alegando la posibilidad de compartir recursos que se encuentran en

sus búsquedas y que consideran de interés común para el grupo, además, las posibilidades de agregarle palabras clave “marcas” y comentarios a la información compartida le proporciona un valor añadido a estos recursos que luego son visitados por los demás con una análisis crítico previo de los otros participantes.

En estas propias opiniones de los estudiantes también se evidenciaron limitaciones que podrían clasificarse como administrativas y que afectaron las posibilidades de pleno acceso a las herramientas integradas. Por ejemplo, muchos estudiantes se vieron afectados por la cuota de internet (restricción de la cantidad de accesos a internet por mes, por usuario) y al final del mes ya no podían acceder a estas aplicaciones porque se les había agotado. Asimismo, muchos aludieron la lentitud del servicio de internet que afectaba las posibilidades tanto de lectura como de compartir y comentar.

Es válido también comentar que, partiendo de algunos criterios de los estudiantes, sugerimos incluir un período de familiarización con las herramientas que se seleccionen, o al menos, diseñar una preparación personalizada solo a los estudiantes que no han tenido un acercamiento previo a estas aplicaciones.

## 7. Agradecimiento

Esta investigación ha sido apoyada por el proyecto institucional “*Observatorio Universitario de Ciencia, Tecnología e Innovación*” de la Universidad de Cienfuegos, Cuba.

## 8. Referencias

- Álvarez, H., Avello, R., López, R. (2013). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como recurso didáctico en el ámbito universitario. *Universidad y Sociedad*, 5(1). Recuperado de: <http://www.ucf.edu.cu/ojsucf/index.php/uys/article/view/194>
- Anderson, P. (2007). Eduteka - Entiende la Web 2.0 y sus principales servicios. Retrieved from <http://www.eduteka.org/imprimible.php?num=857>

- Avello, R. (Ene 26, 2015). La curación de contenidos como nueva tarea docente. Blog CUED (Cátedra UNESCO de Educación a Distancia). <http://blogcued.blogspot.com/2015/01/la-curacion-de-contenidos-como-nueva.html>
- Avello, R., y Duart, J.M. (in press, 2015). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estudios Pedagógicos*.
- Basulto, F. M., Avello, R., & Álvarez, H. (2014). Implementación de la asignatura Teoría y Metodología de la Educación Física en la Plataforma Moodle. *Universidad y Sociedad*, 6(4), 25-32. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Bell, A. (2009). Exploring Web 2.0: Second generation interactive tools – blogs, podcast, wikis, networking, virtual worlds, and more. Georgetown, TX: Katy Crossing Press.
- Bernal G, R. M. (2009) Revisión conceptual y posibilidades educativas de la web 2.0. Trabajo de Investigación. Tutelado. Doctorado en Didáctica y Organización de Instituciones Educativas, Universidad de Sevilla. Murcia España
- Bidarra, J., & Araújo, J. (2013). Personal Learning Environments (PLE) in a distance learning course on mathematics applied to business. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 16(1).
- Cabero, J. (2012). Las redes sociales en el entramado educativo de la web 2.0. En Navas, E.E. (Coord.). WEB 2.0. Innovación e investigación educativa. Universidad Metropolitana.
- Cocciolo, A. (2010). Can Web 2.0 enhance community participation in an institutional repository? The case of PocketKnowledge at Teachers College, Columbia University. *Journal of Academic Librarianship*, 36, 304-312. doi:10.1016/j.acalib.2010.05.004
- Diigo. (2006). Diigo is about Social Annotation. Recuperado a partir de <http://www.diigo.com/help/about>

- Estellés, E., Del Moral, M. E., & González, F. (2010). Diigo: Marcadores Sociales, Soporte del Aprendizaje e Investigación colaborativa. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9(2), 153-166.
- Flores Valentín, M. (2011). Recursos de la Web 2.0 en la Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). Consultado desde: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-floresvalentin.html>
- Gómez, I., Hernández, E., Rico, M. (2009). Moodle en la enseñanza presencial y mixta del inglés en contextos universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(1), 169-193.
- Grant, M. (2011). Web 2.0 in Teacher Education: Characteristics, Implications and Limitations. En *Wired for Learning: An Educator's Guide to Web 2.0* (pp. 343-360).
- Klamma, R.; Chatti, M.A.; Duval, E.; Hummel, H.; Hvannberg, E.H.; Kravcik, M. et al. (2007). Social software for life-long learning. *Educational Technology & Society*, 10(3), 72-83.
- Maloney, E.J. (2007, January 5). Technology: What Web 2.0 can teach us about learning In *Chronicle of Higher Education*, (p. B26). Retrieved from <http://chronicle.com/article/What-Web-20-Can-Teach-Us/8332>
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0—Design patterns and business models for the next generation of software. Retrieved from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Osorio, L. A. y Duart, J. M. (2011). A hybrid approach to university subject learning activities. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 259–271. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01175.x
- Rogers-Estable, M. (2014). Web 2.0 Use in Higher Education. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 17(2).
- Wheeler, S. (2009). Learning space mashups: Combining Web 2.0 tools to create collaborative and reflective learning spaces. *Future Internet*, 1, 3-13. doi:10.3390/fil010003

