

# 07

Fecha de presentación: septiembre, 2016

Fecha de aceptación: noviembre, 2016

Fecha de publicación: Diciembre, 2016

## UNA EXPERIENCIA

CON MOODLE Y HERRAMIENTAS WEB 2.0 EN EL POSTGRADO

### EXPERIENCE WITH MOODLE AND WEB 2.0 TOOLS IN POSTGRADUATE

MSc. Raidell Avello Martínez<sup>1</sup>

E-mail: [ravello@ucf.edu.cu](mailto:ravello@ucf.edu.cu)

Dr.C. Raúl Rodríguez Muñoz<sup>1</sup>

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

MSc. Jorge Osmani Dueñas Figueredo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Cienfuegos. Cuba

<sup>2</sup>Centro de Capacitación para el Turismo de Cienfuegos. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Avello Martínez, R., Rodríguez Muñoz, R., & Dueñas Figueredo, J. O. (2016). Una experiencia con Moodle y herramientas Web 2.0 en el postgrado. *Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 8 (4), pp. 57-63. Recuperado de <http://rus.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, al alegar la posibilidad de compartir recursos que se encuentran en sus búsquedas y que se 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 participantes.

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

#### ABSTRACT

Virtual learning environments and virtual classrooms as Blackboard, WebCT and Moodle seem to be within their limits and are beginning to complement and extend to other tools for collaborative highly developed networking as those that constitute the web 2.0 framework. Therefore, the objective of this paper is to describe an experience of using two web 2.0 tools (Scoop.it and Diigo) to supplement MOODLE in a postgraduate course in the b-learning form at the University of Cienfuegos. Both selected tools which are in the category of content management and curation, have great potentials for filtering, tagging and sharing information on courses of all levels. The experience was positive in the student's opinions. They allege the possibility of shearing resources found in their search and which are considered of common interest for the group. Furthermore, it is possible to add keywords, "bookmark" and comments to the information shared, which is an added value to these resources and which are later visited by others with previous critical analysis of participants.

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

## 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). Se debe dotar a la población estudiantil y a la docente de las capacidades necesarias para hacer frente al aprendizaje continuo, para lo que se deja 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 convergen 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 centran en el estudiante las actividades permisibles para construir su conocimiento basado en sus propias expectativas y necesidades. De acuerdo con el contexto en que se desarrolla, se aplican métodos investigativos para tomar acciones y alcanzar resultados positivos unidos 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 & 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 “blendedlearning” (Osorio & 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 & Duarte, 2015).

En el contexto cubano se ha promovido en todas las universidades nacionales la implementación de Entornos Virtuales de Enseñanza/ Aprendizaje (EVE/A), se atiende el 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 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.

## DESARROLLO

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, se puede 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 significativo, 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 mil millones de usuarios de Internet. Lo anterior perfectamente puede ser lo que sostiene Sir Tim Berners-Lee, creador de la Red (WWW) quien 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 no se atiende a cómo se articula originalmente la Web 2.0 se encuentra que de hecho es un término *sombrilla* 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 mediante un espacio virtual".

Cualquiera de las herramientas web 2.0 existentes 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, debido a que en su práctica diaria han incorporado, a su entorno personal de aprendizaje (Bidarra & 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.

### Herramientas seleccionadas

Como se ha mencionado anteriormente, para el montaje e implementación del curso se selecciona Moodle (Modular Object- OrientedD y namicLearning Enviroment), 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 se ayuda 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 & Rico, 2009).

La Plataforma de tele formación 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 han sido decisivas para su selección. Entre ellos se 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, se convierten 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 & Álvarez, 2014). Además, es importante destacar que la Universidad de Cienfuegos lleva varios años de experiencia con esta herramienta. Aspecto este de gran

valor con vistas ahorro de tiempo y facilidades en el montaje del curso.

### Scoop.it

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 extrae una imagen y el resumen o primeras líneas; si es un vídeo, se puede reproducir directamente desde allí.

### Diigo

El nombre de la herramienta **Diigo** se corresponde con «Digest of Internet Information, Groups and Otherstuff», o «recopilación de información de internet, grupos y otros temas». Esta aplicación se lanza en Nevada USA en 2006, y es consolidado 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, ofrece la posibilidad de compartirlo con otros. Estos pueden comentar y realizar anotaciones sobre los recursos de otros (Grant, 2011).

### Experiencia del curso de postgrado

El curso de postgrado “Publicación científica en revistas indexadas” cuenta con un total de 67 estudiantes, todos los estudiantes son docentes e investigadores de la Universidad de Cienfuegos. El curso centra 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 bases de datos como Web of Science y Scopus, así como en SciELO, Redalyc, DOAJ, entre otras. En este sentido, el curso presenta con 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 ha sido 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 cuenta con un espacio en soporte digital que recoge los contenidos y materiales necesarios para apoyar el proceso de aprendizaje, cuenta con espacios de reflexión y debate (los Foros de discusión) donde comparten experiencias con sus similares y se nutren del intercambio moderado por los profesores.

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

Para la integración de la revista scoop.it a la plataforma Moodle, se procede a crear un espacio de curación



llamado “La publicación científica” (<http://www.scoop.it/la-publicacion-cientifica-ravello>- figura 2) coordinado por uno de los docentes del curso. Semanalmente se comparten varias noticias, documentos, entradas en blogs, etc., relacionadas con todo el proceso de investigación y publicación científica. El objetivo de utilizar esta herramienta es que los participantes del curso puedan 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 permitir una constante actualización de los investigadores, asimismo utilizar para ediciones futuras del propio curso.

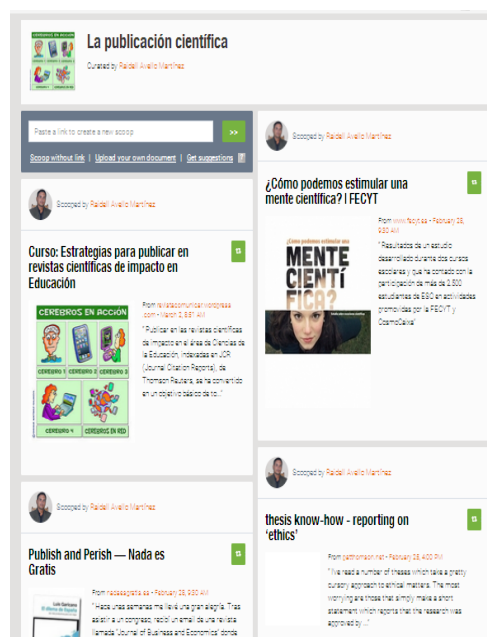


Figura 2. Sitio del curso Publicación científica en scoop.it.

Del mismo modo se procede con el sitio Diigo. Uno de los docentes crea un grupo moderado llamado “Publicación Científica” (<https://groups.diigo.com/group/publicacion-cientifica>) (Figura 3), donde se marcaban semanalmente un conjunto de información con un propósito similar a la anterior herramienta explicada. Esta aplicación ha tenido el valor añadido de que semanalmente todos los miembros del grupo han de recibir un correo con un resumen de lo compartido. Al igual que la revista creada en Scoop.it, el grupo se ha mantenido y continúa con el objetivo de la actualización continua de los docentes e investigadores de la UCF.

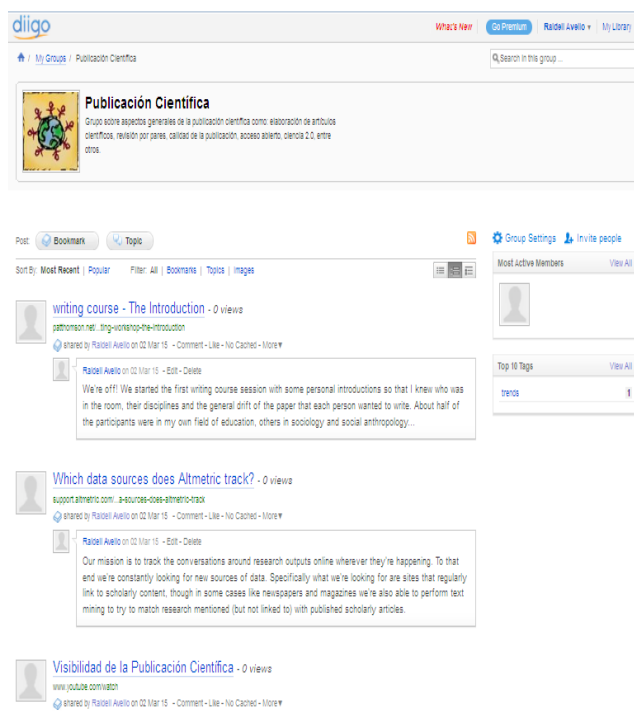


Figura 3. Grupo Publicación científica en Diigo.

### Opiniones de los estudiantes

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

#### Aspectos positivos

*Se ha mantenido la actualización en la temática en todo el período del curso.*

*Desde antes del inicio del curso estaban disponibles las herramientas y ha habido tiempo para familiarizarse con ellas.*

*La posibilidad de poder hacer comentarios, agregarle marcas y compartir los recursos seleccionados permite colaborar entre todos para identificar la información más relevante e idónea.*

*Una vez concluido el curso se puede seguir colaborando con estos espacios creados y mantenerse 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 no es compatible con estas herramientas

La cuota<sup>1</sup> de internet afecta mucho para acceder a estas herramienta, es preferible que se descarguen los materiales y se coloquen en la plataforma

El tiempo no alcanza para explorar todos los recursos compartidos

El contenido es muy subjetivo

No necesariamente utilizar estas herramientas mejorar el aprendizaje, satisfacer la necesidad de recursos pues 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 ha alcanzado 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 aportan conocimientos con sus saberes. Concluido el curso *se ha mantenido la comunicación y apertura de debates con la socialización y se aportan enriquecimiento a la cultura informacional.*

## CONCLUSIONES

A pesar del desarrollo que alcanzan las plataformas de tele formación 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

<sup>1</sup> Cantidad de unidades (un equivalente de 16 Megas de descarga por unidades) asignadas mensualmente a cada usuario de la UCF

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 con la inclusión de 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, crea 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 (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 basa en las posibilidad gratuita de Diigo, que solo pueden integrarse al grupo si se registran. El grupo ha sido creado por la modalidad de *grupo visible solo para miembros* y no *público*. Por otra parte, con la herramienta scoop.it no se puede 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 expresan que es positiva la experiencia para la mayoría, alegan la posibilidad de compartir recursos encontrados en sus búsquedas y que se consideran de interés común para el grupo, además, las posibilidades de agregarle palabras clave *marcas* y comentarios a la información compartida que le proporciona un valor añadido a estos recursos ,visitados posteriormente por los demás con una análisis crítico previo de los otros participantes.

En estas propias opiniones de los estudiantes también se evidencian limitaciones que pueden clasificarse como administrativas y que afectan las posibilidades de pleno acceso a las herramientas integradas. Por ejemplo, muchos estudiantes se ven afectados por la cuota de internet y al final del mes ya no pueden acceder a estas aplicaciones porque han sido agotadas. Asimismo, muchos aluden a la lentitud del servicio de internet que afectan las posibilidades tanto de lectura como de compartir y comentar.

Es válido también comentar que, a partir de algunos criterios de los estudiantes, se sugiere incluir un período de familiarización con las herramientas que se seleccionan,

o al menos, diseñar una preparación personalizada solo a los estudiantes que no han tenido un acercamiento previo a estas aplicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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 - Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/imprimible.php?num=857>
- Avello, R. (2015). La curación de contenidos como nueva tarea docente. Blog CUED (Cátedra UNESCO de Educación a Distancia). Recuperado de <http://blogcued.blogspot.com/2015/01/la-curacion-de-contenidos-como-nueva.html>
- Avello, R., & Duart, J. M. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), pp. 271-282.
- 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: Katy Crossing Press.
- Bernal, 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.
- 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, pp. 304-312. doi:10.1016/j.acalib.2010.05.004
- Diigo. (2006). Diigo is about Social Annotation. Recuperado 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), pp. 153-166.
- Flores Valentín, M. (2011). Recursos de la Web 2.0 en la Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol-13no1/contenido-floresvalentin.html>
- Gómez, I., Hernández, E., & Rico, M. (2009). Moodle en la enseñanza presencial y mixta del inglés en contextos universitarios. *RIED. Revistalberoamericana de Educación a Distancia*, 12(1), pp. 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. Recuperado de <http://www.cifmims.com/documents/Web2.0-in-TchrEd.pdf>
- Klamma, R., et. al. (2007). Social software for life-long learning. *Educational Technology & Society*, 10(3), pp. 72-83.
- Maloney, E. J. (2007). Technology: What Web 2.0 can teach us about learning In *Chronicle of Higher Education*. Recuperado de <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. Recuperado de <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Osorio, L. A., & Duart, J. M. (2011). A hybrid approach to university subject learning activities. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), pp. 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, pp. 3-13. doi:10.3390/fil010003