

Construcción de entornos personales de aprendizaje mediante el uso de una red social

Autor: Raymundo Fernando Contreras Mendoza

Construction of Personal Learning Environments Through Use of a Social Networks

Resumen

Las redes sociales han permeado a cada rincón de la vida de los usuarios, conectándose cada vez con un mayor número de aplicaciones y llegando a ser el centro de operaciones de un usuario de la red. Dichas redes sociales contienen diversas herramientas para sus usuarios; una de ellas son los grupos, que reúnen a diversos individuos que comparten intereses personales y pueden ser utilizados por los profesores como canal de comunicación. Gracias a las características que les han sido añadidas a lo largo del tiempo, poseen rasgos apropiados para ser utilizados como Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés). El presente trabajo acerca al lector al concepto de entorno personal de aprendizaje, a través de recabar definiciones aportadas por diversos autores, y presenta una estrategia de comunicación entre el profesor y sus estudiantes, mediante exploración de las características de la red social y las aplicaciones compatibles con ella.

Palabras clave: Entorno personal de aprendizaje, redes sociales, creación de un PLE.

Abstract

The development of technological tools has had an impact in various aspects of our daily lives, including education. Social networks have permeated every corner in the life of users, connecting today with an increasingly larger number of applications and becoming the operations' hub of a network user. These social networks contain various tools for its users. One of them are groups that bring together diverse individuals who share personal interests and may be used by teachers as a communication channel. The aforementioned groups, thanks to features that have been added over time, possess suitable characteristics to be used as Personal Learning Environment (PLE). This paper, on the one hand, brings the reader closer to the concept of personal learning environment, through collecting definitions provided by various authors, and on the other, presents a communication strategy between teacher and students, by exploring the social network features and applications compatible with it.

Keywords: Personal learning environment, social networks, creating a PLE.

Entre las variadas definiciones que existen actualmente acerca de un entorno personal de aprendizaje (PLE) destaca el hecho que están constituidos por todas las cosas que rodean al individuo en el proceso de aprendizaje. Desde los contenidos de estudio hasta las personas que están involucradas. De este modo, la red social a la que el individuo pertenece tiene un gran impacto sobre el aprendizaje resultante.

Gracias al creciente auge tecnológico, las redes sociales han trascendido el tiempo y el espacio y se presentan ahora como una opción de tecnología móvil. Estos espacios vienen a ser las nuevas redes sociales y representan el lugar en el que cada individuo selecciona, de manera autónoma, todo aquello de lo que puede aprender.

Entre las diferentes opciones que presentan las redes sociales actuales está la posibilidad de crear grupos con otros individuos con intereses similares, de modo que se comparta, transmita y genere contenido con los demás. Este fondo se ve enriquecido por otras herramientas que existen hoy, gracias a la aparición de la Web 2.0 y que son de fácil acceso a nivel mundial.

Pretende acercar, este escrito, al lector al concepto de entorno personal de aprendizaje, mediante recabar definiciones aportadas por diversos autores, a través de la clarificación del concepto de red social y la base que lo sustenta (sobre la que se ha construido), así como ampliar el panorama de los grupos, por medio de la propuesta de utilizarlo como un instrumento de comunicación entre el profesor y los estudiantes con el objetivo de aprovechar cada una de las características que la sitúan dentro de la definición de entorno personal de aprendizaje, potenciando así los beneficios para el aprendizaje de los estudiantes.

ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

Un entorno de aprendizaje, según Díaz Barriga (2005), se refiere a la relación entre los actores

que participan en el contexto de un evento determinado, normado por una serie de reglas que determinan la organización y la forma en que se participa, e incluye diversos instrumentos disponibles para lograr unos fines determinados.

El concepto, de acuerdo con la misma autora, abarca todos los aspectos involucrados en el proceso de aprendizaje (no se limita al espacio físico). Es posible mencionar, entre los diversos aspectos considerados dentro del constructo, a los estudiantes, los medios, las tecnologías de la información y comunicación, el asesor-tutor, los contenidos y los recursos educativos.

La definición se amplía con las aportaciones de Salinas (2008), quien menciona que el PLE está constituido por diversos sistemas que ayudan al alumno a tomar control y gestionar su propio aprendizaje, en cuanto a los siguientes aspectos:

- decidir sus propios objetivos de aprendizaje,
- gestionar su propio aprendizaje (contenido y proceso),
- comunicar con otros el proceso de aprendizaje
- y todo aquello que contribuye al logro de objetivos.

No hay que perder de vista que el proceso de aprendizaje del individuo no se limita únicamente al ámbito escolar sino a cada uno de los escenarios de la vida. Los aspectos mencionados, entonces, pueden encontrarse no sólo en el aula de clases (o el aula virtual, en este caso) sino en cada lugar en el que el individuo se desenvuelve (también cuando utiliza el móvil o la computadora como medios de entretenimiento).

De vuelta a la definición, Adell y Castañeda (2010) mencionan que un PLE se define como el conjunto de fuentes de información, herramientas, actividades y conexiones que un individuo usa con frecuencia para aprender, aunque cada individuo tiene también una red personal de aprendizaje (PLN, por sus siglas en inglés),

que está formado por las herramientas, mecanismos y actividades que le permiten compartir y reflexionar en comunidad.

De esta manera, el PLN está embebido en el PLE, es decir, “las herramientas, procesos mentales y actividades que le permiten a un individuo compartir, reflexionar, discutir y reconstruir con otros conocimiento [...] así como las actitudes que propician y nutren ese intercambio” forman parte del entorno personal de aprendizaje. Así, desde el momento tecnológico que se vive en la actualidad (el autor escribe en 2014), podemos decir que las redes sociales forman parte del entorno personal de aprendizaje.

Por último, Cabero, Marín, e Infante (2011) concluyen que el Entorno Personal de Aprendizaje tiene diversas como numerosas definiciones y las agrupan en dos grandes tendencias: tecnológicas-instrumentales y pedagógicas-educativas.

Desde las tendencias tecnológicas-instrumentales (que serán utilizadas para el desarrollo del presente documento), los PLE se refieren a un conjunto de herramientas de aprendizaje, servicios y artefactos recogidos de diversos contextos y entornos para que sean utilizados por los estudiantes, Mencionan también que, en la aplicación educativa, los PLE confieren apoyo para que estudiantes y profesores fijen sus propias metas de aprendizaje, gestionen su aprendizaje, formalicen los contenidos y procesos, se comuniquen con los demás y logren sus objetivos en el proceso de aprendizaje.

Conforme con lo que se ha expuesto, los autores coinciden en las diferentes acepciones que el PLE incluye todos los aspectos en los que el individuo está involucrado, con énfasis en el entorno social, pues es ahí donde el individuo puede compartir e involucrar a los demás individuos en su proceso de aprendizaje, además de elegir de forma autónoma todo aquello que formará parte de su red.

REDES SOCIALES

Ampliamente utilizadas en los tiempos que corren por la mayoría de la población que tiene acceso a tecnología, las redes sociales han proliferado y existe gran diversidad de ellas. Su aparición en Internet se dio después del desarrollo de la Web 2.0, término que fuera clarificado por O’Reilly (2005), uno de sus autores, quien define a la Web 2.0 como un entramado de inteligencia colectiva, formado, en primera instancia, por diversas compañías que se han dedicado al desarrollo de herramientas colaborativas que impulsan dicho entramado y por los usuarios que aportan información y la comparten continuamente. Las herramientas que han sido desarrolladas sobre el término Web 2.0 son variadas: blogs, wikis, entornos para compartir contenido y redes sociales son solamente unas de ellas.

Dos años después de la creación del término Web 2.0, Boyd y Ellison (2007) definieron el término “red social” como los servicios basados en web que le permiten a los individuos: construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema cerrado; articular listas con otros usuarios con los que comparten conexión y ver y atravesar su lista de conexiones y las que han hecho otros por medio del sistema. La naturaleza y nomenclatura de dichas conexiones pueden variar de sitio a sitio.

Por último, Scopeo (2009, citado en Sotomayor, 2010) define las redes sociales como diversas herramientas usadas para la creación y gestión de comunidades virtuales, por medio de las cuales los individuos se comunican de forma natural y afectiva, establecen contactos y comparten todo tipo de información, que podría resultar útil para el resto del colectivo. Esta definición aporta una característica importante de las redes sociales: el carácter natural y afectivo con que se relacionan los nodos en sus enlaces. Es un espacio común con personas que, supuestamente, tienen una relación con el

individuo fuera del espacio tecnológico, lo que promueve las relaciones en una forma natural, carente de términos científicos y hablada en un idioma coloquial.

Configuración y decisión

Un individuo en una red social tiene la autonomía de configurarla en función de sus propias necesidades o deseos. Existe la posibilidad de definir qué aplicaciones utilizará cada usuario dentro de la red, así como quién puede ver lo que hace con esa aplicación; definir el o los grupos a los que pertenece; las noticias o actualizaciones de estado que se verán en su página de inicio o línea de tiempo, entre muchas otras configuraciones. A modo de ejemplo: en Facebook un usuario puede establecer su perfil público o privado, definir quién puede encontrarlo en dicha red, compartir contenido de forma pública, semi-pública o con una sola persona en forma directa; en YouTube se pueden subir videos y establecerlos como privados, eliminar la posibilidad de hacer comentarios a un video que se ha subido, restringir las reproducciones para determinados dispositivos o países; en Twitter es posible establecer los perfiles y tuits privados o públicos, evitar que otras personas encuentren al usuario por su correo electrónico, entre otros.

De esta forma, cada uno de los individuos que pertenece a una red social puede determinar la forma en que se comunicará con todos los demás individuos (instituciones o empresas) de su red. Como consecuencia, la interacción puede verse reducida o ampliada a voluntad propia, con la posibilidad de elegir así la información que participará en su proceso de aprendizaje.

Construcción de aprendizaje en redes sociales

Santamaría (2008) se refiere a los elementos dentro de una red social como nodos y enlaces,

los cuales vienen a ser los componentes principales de la estructura social: los nodos son los individuos y organizaciones; los enlaces, las relaciones entre los individuos y organizaciones. Cada nodo posee un sentido general de autonomía, pudiendo funcionar adecuadamente dentro de una red sin importar la fuerza del enlace entre él y los demás nodos que la componen. De este modo, se dice que el nodo regula su funcionamiento dentro de cada red. El grafo resultante del comportamiento de los nodos se forma de manera aleatoria, dependiendo de la interacción de los usuarios participantes. De esta manera, el conocimiento que cada nodo adquiere resulta de su participación dentro de la red social y de su interacción con los demás nodos, además, es notoria su autonomía en la elección de los temas que son de mayor interés.

Redes sociales como entornos de aprendizaje

Como se ha visto antes, los PLE están compuestos por todos los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje del individuo, sobre todo los relacionados con la interacción social. Si se considera que vivimos en una época en que la tecnología forma parte primordial del quehacer diario, las redes sociales se convierten en un punto importante para el desarrollo del aprendizaje del individuo. Por las características que ofrecen a sus usuarios vienen a representar un PLE con grandes capacidades de expansión y desarrollo. El potencial para el desarrollo de interacciones es muy grande, al igual que la capacidad de introducir diversos medios que promuevan el aprendizaje.

Aunque hay una gran diversidad de redes sociales en la actualidad, para efectos de este documento se analiza un ejemplo concreto en Facebook, que ha sido utilizado en diversas ocasiones, como apoyo al trabajo presencial y a la labor a distancia, por el autor.

Una opción: los grupos de Facebook

Facebook, desde su creación en 2004, ha representado un fenómeno en constante crecimiento. Hoy cuenta con más de 1,280 millones de usuarios activos, al mes de marzo de 2014 (<http://newsroom.fb.com/company-info/>), de los cuales, 49 millones están registrados en México (Sánchez, 2014).

La plataforma que han desarrollado los programadores, llamada Facebook, ofrece una interfaz amigable, intuitiva y de fácil uso por la gran mayoría de usuarios. Muchas son las características que la han ido robusteciendo con el paso del tiempo, sin embargo, para efectos del documento actual, se describen a continuación los principales elementos de los grupos en Facebook, como indican Llorens y Capdeferro (2011):

- posibilidad de crear un perfil de grupo;
- enviar información en forma de texto, documentos, fotografías o video al muro del grupo (al cual solamente los miembros tienen acceso);
- crear “eventos” (lo cual puede funcionar como un calendario compartido), y
- publicación de preguntas con opciones de respuesta, a manera de encuesta.

La disponibilidad de estos elementos para cada individuo que constituye al grupo está definida por el rol que desempeña: el usuario puede ser administrador del grupo o usuario normal. Cuando el usuario que es añadido al grupo recibe el rol de administrador, tiene acceso a todos los elementos de él, con excepción de la creación de “eventos”, que está reservada para el propietario del grupo.

Hay tres tipos diferentes de grupos en Facebook: abierto, cerrado y privado. Cuando se configura como abierto, cualquiera puede acceder al grupo y registrarse automáticamente; los

segundos sólo pueden ser accedidos por medio de invitación; el tercer y último tipo de grupo es el privado, al que solamente se entra por invitación y no se localiza en las búsquedas de Facebook. Este es el formato más recomendado para los grupos de tareas colaborativas.

Entre las ventajas que significa utilizar los grupos de Facebook como PLE están:

- la facilidad y la rapidez con que pueden crearse. El profesor solamente necesita seleccionar la opción “crear grupo”, asignar un nombre, elegir las personas a las que enviará invitación y, para finalizar, definir la privacidad que ha sido explicada en el párrafo anterior. Con esto el grupo queda terminado y es accesible por cualquiera de los miembros que pertenezcan a él.
- A diferencia de otros espacios, Facebook no cobra ningún cargo por utilizar el espacio en disco duro (como podría hacerlo Dropbox, Google Drive y otros similares), sino que, por el contrario, ofrece una capacidad constante de expansión gratuita. Los miembros del grupo pueden subir archivos y compartirlos con el resto del grupo, sin preocuparse por el espacio que podría ocupar.
- Chat y mensajería integrados. Como característica propia de Facebook, se encuentra el chat y el servicio de mensajería asíncrona. Ambos servicios están disponibles para entablar conversaciones (o dejar recados) con los demás miembros del grupo.
- Notificaciones inmediatas. Cuando se ha publicado algo en el grupo, cualquier usuario puede acceder a un registro de miembros que han leído dicha publicación, sin la necesidad de emitir mensaje alguno al emisor inicial para notificarle que ha leído y está enterado.
- Herramientas externas. Los usuarios pueden compartir contenido alojado en servidores ajenos a Facebook. De tal forma que

Figura 1. Creación de grupos.

Crea un nuevo grupo

Crea un grupo compartido para ti y algunos de tus amigos, como, por ejemplo, aficionados a ver películas en casa, equipo deportivo, hermanos o club de lectura.

Nombre del grupo

Miembros

Privacidad **Público**
Cualquiera puede ver el grupo, los miembros y sus publicaciones.

Cerrado
Cualquiera puede encontrar el grupo y ver quién pertenece a él. Solo los miembros pueden ver las publicaciones.

Secreto
Solo los miembros pueden encontrar el grupo y ver las publicaciones.

Más información sobre la privacidad de los grupos

Más información

Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/?category=membership>

videos (YouTube), presentaciones (Prezi, Emaze, Powtoon), gráficas (Desmos, Bubbl.es), entre otras, pueden ser compartidas en el grupo con la seguridad que mantendrán la fidelidad del sitio donde fueron creadas.

EJEMPLO DE USO

Durante el curso escolar agosto de 2014-febrero de 2015 se trabajó con cinco grupos de la Escuela Preparatoria Estatal Núm. 8, “Carlos Castillo Peraza”, de la ciudad de Mérida, Yucatán, para la asignatura de Informática I, del primer semestre, y se formaron grupos de Facebook como medio de comunicación con y entre ellos. Sólo fueron añadidos a los grupos los estudiantes inscritos al curso, con la salvedad

del cuidado de no invitar a perfiles incorrectos y de eliminar aquellos alumnos que fueron dados de baja.

Creación del grupo

La tarea de crear el grupo e invitar a cada uno de los participantes implica hacerse amigo de cada uno de ellos, lo que no es recomendable para aquellos profesores que desean usar su perfil personal para llevar a cabo este trabajo. Es por esta razón que se recurrió a trabajar con un representante de cada grupo que se encargara de invitar a cada uno de sus compañeros de clases. Con todos los participantes inscritos al grupo, se procedió a publicar las primeras instrucciones.

En la *figura 1* puede verse el panel para crear un grupo, en él debe incluirse el nombre del grupo (recomiendo usar una denominación significativa, además de considerar la fecha de inicio); si es público, cerrado o secreto (usar cerrado) e invitar a los primeros miembros (en este caso, invitar al representante del grupo de alumnos).

Publicaciones

Como se ha comentado en este trabajo, las publicaciones en el grupo son libres para todos los integrantes. Esta peculiaridad permite ofrecer diversos recursos a los participantes, sin importar el sitio web del cual provengan.

Cuando se trata de proporcionar instrucciones largas o complicadas, el muro del grupo se vuelve un poco limitado, pues no permite el uso de formato adecuado para enfatizar la información que se requiere. Es por ello que se operó el uso de un blog para mejorar la presentación de las instrucciones, aunque con publicaciones del mismo grupo, de modo que las dudas se vieran reflejadas en el propio muro de Facebook.

En la *figura 2* puede captarse la primera publicación enviada al grupo por parte del profesor. En ella se les proporciona una presentación en

PowerPoint con el reglamento de la asignatura; además, publico el correo con el que se pondrán en contacto conmigo. Como puede verse, el correo no lo ofrecí en una primera instancia, por lo que comenté mi propia publicación con la información.

Las publicaciones promueven el trabajo colaborativo de los estudiantes, pues las dudas son resueltas por ellos mismos (el representante del grupo o los estudiantes más avanzados se encargan de responder y retroalimentar cuando el profesor tiene algún retraso); los propios discentes solicitan en las publicaciones información adicional que es complementada por los vínculos a archivos, videos, imágenes que otros compañeros comparten, con el fin de enriquecer el tema que se está tratando en ese momento.

Notificaciones

Cuando se realiza una publicación en el muro del grupo, es posible enterarse sobre quién ha revisado dicha publicación, pues con el simple hecho de mirarla, Facebook incluye un contador de personas y registra el nombre del usuario que la ha visto. Esta característica es importante cuando el profesor quiere saber a cuántas personas ha llegado efectivamente un mensaje en particular.

Por otra parte, cuando se publica algo en el muro y, después, otra persona replica lo publicado, aparece una notificación al usuario que publicó en forma original o que escribió antes que la última persona. Esto le permite a los usuarios saber lo que está ocurriendo en el muro del grupo, o bien, enterarse después.

En la *figura 3* puede observarse el número de notificaciones que han llegado y que se muestra en la barra superior, del lado derecho. La *figura 4* muestra un desplegado de las mismas notificaciones, el cual indica (sin necesidad de configurar por parte del usuario) si las notificaciones se refieren a un grupo en particular.

Figura 2. Publicaciones



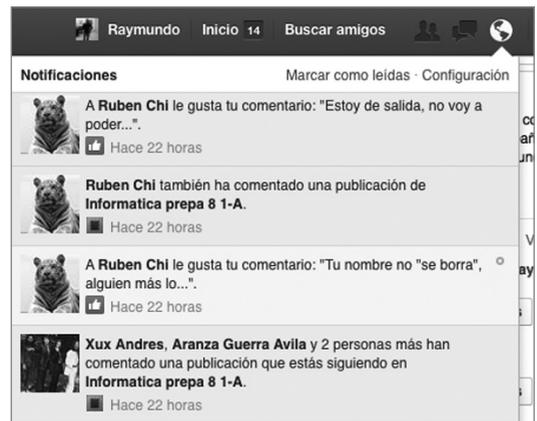
Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/302024413328150/>

Figura 3. Área de notificaciones.



Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/302024413328150/>

Figura 4. Notificaciones expandidas.



Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/302024413328150/>

Figura 5. Archivos, aplicación nativa de Facebook.



Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/302024413328150/>

Figura 6. Video compartido.



Fuente: Contreras (2015). Recuperado de <https://www.facebook.com/groups/302024413328150/>

Archivos

En el grupo es posible compartir archivos o recursos que los participantes deben utilizar por necesidad. Todos los archivos se muestran en un apartado especial, desde el cual se pueden descargar. Una ventaja de compartir archivos en el grupo es que Facebook mantiene las versiones que se han subido, es decir, ofrece la posibilidad de, una vez hecha una publicación, incorporar una nueva versión del archivo, sin alterar toda la publicación (o sin la necesidad de borrar, para subirla de nuevo).

Facebook cuenta con un editor de documentos (algo austero, pero funcional) que puede ser utilizado y modificado entre los participantes del grupo (desgraciadamente esta característica es muy limitada). Mientras, en la figura 2 puede observarse que la publicación contiene un archivo que ha compartido el mentor de la asignatura. Dicha publicación viene acompañada de los botones “descargar”, “vista previa” y “subir nueva versión”. El primero y el segundo aparecen de forma predeterminada para todos los usuarios; el tercero nada más le aparece al dueño del archivo (a la persona que lo subió por primera vez).

En la figura 5 se muestra el aspecto de un archivo creado por Facebook, es una aplicación nativa y no cuenta con mayores herramientas de edición (no recomiendo su uso, en su lugar utilicé documentos de Google Drive).

VIDEOS

Los videos pueden compartirse directamente de la computadora o dispositivo móvil, a través del uso de una característica propia de Facebook que almacena los archivos de este tipo en su servidor o usarse la liga del video alojado en YouTube (o en algún otro portal del tipo). Facebook muestra directamente el clip en el muro del grupo, sin necesidad de salir de la aplicación (o del sitio) para acceder a él.

La *figura 6* muestra un video compartido por el profesor de la asignatura. Puede notarse un símbolo de *play* en medio del video. Esta característica permite correr el video sin necesidad de salir de Facebook o abrir un programa externo.

RESULTADOS, EN GENERAL

La comunicación con los integrantes del grupo mejora sustancialmente. Las notificaciones del conglomerado (mensajes, publicaciones, menciones, etcétera) se almacenan y muestran entre las notificaciones comunes del usuario de Facebook, por lo que los no participantes no se pierden de las noticias y pueden trabajar en cualquier horario.

Las dudas son planteadas por este canal y respondidas en cualquier momento por cualquier participante, sin importar el rol (sin aclarar si es el docente o no), de la misma manera que se trabaja los foros en las plataformas educativas, pero en un lenguaje coloquial. Esta posibilidad de comunicarse “sin cuidar las formas” (sin cuidarlas, hasta cierto punto) permite que los integrantes interactúen y se apoyen, con el auxilio de recursos externos (videos, páginas, animaciones, archivos).

El contexto natural de la red social permite una participación en tiempo real. Lo que se publica se observa inmediatamente (sin actualizar ni hacer clics en vínculos), tanto comentarios como menciones (cuando escribes el nombre de una persona específica), como links a sitios externos, fotografías o iconos.

CONCLUSIÓN

Todo lo que rodea a un individuo conforma su PLE: instrumentos, recursos didácticos, medios y personas. En adición, la PLN queda incluida dentro del PLE, esto es, las herramientas, mecanismos y procesos mentales que le permiten a un individuo socializar con otros y aprender

de esta interacción. Las redes sociales forman parte de la PLN, de modo que es posible considerarlas como parte del PLE.

Debido a la creciente aparición de redes sociales en esta era tecnológica, aunado a la facilidad de acceso, los estudiantes cuentan con posibilidad de ingresar a ellas desde cualquier dispositivo conectado a Internet, en el instante que así lo deseen y con la posibilidad de configurar y agregar nodos a ella y establecer enlaces tan fuertes o débiles como el propio usuario desee, en autogestión con el entorno y atento al control de su propio aprendizaje.

La ventaja de esta herramienta es que introduce la figura del profesor como creador y moderador del grupo en el que cada estudiante regula su aprendizaje, promoviendo el trabajo colaborativo mediante la inclusión de diversas herramientas que son compatibles hoy día con la citada red social.

Con respecto al trabajo específico con los grupos de Facebook, se pudo notar un incremento en la comunicación de los estudiantes con el asesor, más dudas que se plantearon en plenaria (por llamarle de un modo a publicar dentro del grupo), resueltas a tiempo. Algunos estudiantes compartieron información complementaria a lo presentado por el docente, otros publicaron recursos y, algunos más, crearon tutoriales para sus compañeros. Este comportamiento reflejó un mejor desempeño de los discentes, en comparación con los otros grupos, en los que imparto asignatura, que no utilizaron la herramienta descrita en este trabajo.

Para terminar, considero que es importante analizar las capacidades extendidas de la herramienta presentada, existen diversas herramientas en la red que podrían explotarse para potenciar los grupos de Facebook y alimentar así el PLE de nuestros estudiantes, en auxilio al desarrollo de su aprendizaje.

REFERENCIAS

- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje, en Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (eds.). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ambito educativo. La Tecnologia dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola. Alcoy: Marý-Roma TRE Universita degli studi.
- Boyd, D. y Ellison, N. (2007). *Social network sites: Definition, history, and scholarship*, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x/asset/j.1083-6101.2007.00393.x.pdf?v=1&t=hxluk0yg&s=a5f7b61fed25bdde4301877e8d7b471d53c34ffa>
- Cabero, J., Marín, V. e Infante. (2011, diciembre). "Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia". *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* [en línea]. 38. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/creacion_entorno_personal_aprendizaje_desarrollo_experiencia.html
- Castañeda, L. y Adell, J. (eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Díaz Barriga, Frida (2005, julio-diciembre). "Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado". *Tecnología y comunicación educativas*, (20), 4-16.
- Llorens Cerdà, F, y Capdeferro Planas, N. (2011). *Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea*.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0*. Recuperado de <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Santamaría González, F. (2008). "Posibilidades pedagógicas. Redes sociales y comunidades educativas". *Telos: Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad* (76), 99-109.
- Sánchez, J. (2014, 20 de marzo). "México tiene 49 millones de usuarios de Facebook". *El Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2014/03/20/mexico-tiene-49-millones-usuarios-facebook>

AUTOR

Raymundo Fernando Contreras Mendoza
Bachillerato en línea
Universidad Autónoma de Yucatán
iscontreras@gmail.com