

## Redes sociales educativas como introducción a los entornos personales de aprendizaje (PLE's) Educational Social Media as an introduction to personal learning environments (PLE's)

**Manuel Gil Mediavilla**  
Universidad de Burgos  
[manuelgil80@gmail.com](mailto:manuelgil80@gmail.com)

**Vanesa Ausín Villaverde**  
Universidad de Burgos  
[vausin@ubu.es](mailto:vausin@ubu.es)

**Fernando Lezcano Barbero**  
Universidad de Burgos  
[flezcانو@ubu.es](mailto:flezcano@ubu.es)

### Resumen

En este artículo se realiza un acercamiento a los entornos personales de aprendizaje o PLE's desde uno de sus componentes fundamentales, las redes sociales. En primer lugar se hace un recorrido por sus principales características, y se detalla su clasificación, su aplicación a la docencia y algunos ejemplos de uso. Posteriormente se explican los conceptos básicos sobre redes sociales, su tipología y un análisis pormenorizado de varios servicios actuales. La conclusión consiste en una reflexión sobre los principios éticos de uso de esta herramienta fundamental.

**Palabras clave:** educación; redes sociales; TIC; entornos personales de aprendizaje

### Abstract

In this paper we present an approach to personal learning environments or PLE's from one of its key components, social networks. It begins with an overview of its main features, detailing its classification, its application to teaching and examples of use. Then it explains the basic concepts of social networks, their typology and a detailed analysis of several current services. The conclusion is a reflection on the ethical principles of using this essential tool.

**Keywords:** education, social media, ICT, personal learning environment

### Introducción

El verdadero reto al que se enfrentan los docentes hoy en día es integrar los elementos innovadores a su alcance en una metodología efectiva que ofrezca al alumnado una manera de aprender que aproveche sus capacidades y facilite la adquisición de conocimientos.

El uso de las herramientas 2.0 disponibles es una base para proporcionar nuevas experiencias de aprendizaje desarrollando, principalmente, las Competencias Básicas de comunicación lingüística, cultural y artística y, especialmente, del tratamiento de la información y competencia digital.

La evolución de la educación a distancia en los últimos años se ha centrado en superar el concepto de aula virtual como una plataforma cerrada. Así ha sido gracias al uso de herramientas de la web 2.0 y las tecnologías móviles, que utilizan internet como plataforma, de tal manera que ofrecen un acceso universal e instantáneo. De esa forma, se posibilitan múltiples opciones de personalización que se adaptan a las necesidades individuales de cada

usuario/a. Este concepto es denominado ‘entorno personal de aprendizaje’ o su acrónimo anglosajón *PLE* o *personal learning environment*.

### **Clasificación de los entornos personales de aprendizaje o PLE’s**

Siguiendo la clasificación de Cabero y Marín (2011), las definiciones de PLE se pueden agrupar en dos grandes tendencias, las de carácter pedagógico y educativo y las de tecnológico e instrumental.

#### **Entornos personales de aprendizaje desde el punto de vista pedagógico**

Desde el punto de vista pedagógico, según los mismos autores, se concibe un *PLE* como un cambio en la metodología educativa que promueve el auto aprendizaje por medio de la utilización de recursos web, formando un sistema centrado en la figura del estudiante.

Según Adell y Castañeda (2010), son sistemas que ayudan a los estudiantes a tomar el control y gestión de su propio aprendizaje, lo que incluye el apoyo a los estudiantes para que fijen sus propios objetivos, gestionando los contenidos a aprender y el proceso a seguir, y comunicándose con otras personas para lograr las metas marcadas.

Por ese motivo, los entornos personales de aprendizaje pueden ser considerados como un nuevo enfoque de la enseñanza, una nueva manera de entender cómo se aprende mediante un proceso informal, en el que no hay exámenes ni programas, y los alumnos/as se fijan sus propios objetivos como aprendices, escogiendo sus maestros, las herramientas y los contenidos que quieren aprender. Por tanto, es una manera de aprender, no una manera de enseñar.

#### **Entornos personales de aprendizaje desde el punto de vista tecnológico**

Desde el punto de vista tecnológico e instrumental, fundamentado en el uso de internet, los *PLE* son considerados como la posibilidad de hacer uso de un conjunto de herramientas generalmente gratuitas, unos recursos y unas fuentes de información, y de entablar contacto con un conjunto de personas para aprender y desarrollarse profesionalmente.

Según la definición propuesta por Fiedler y Pata (2009) son una colección de instrumentos, materiales y recursos humanos que una persona conoce, y a las que tiene acceso en el contexto de un proyecto educativo en un punto dado en el tiempo.

Adell y Castañeda (2010) proponen que un PLE está compuesto de tres partes (figura 1). En primer lugar, herramientas y servicios que se utilizan para el aprendizaje. En segundo lugar, recursos o fuentes de información ubicados en la red que son accesibles mediante las anteriores herramientas y que son de interés a nivel formativo. Y, por último, las personas con las que se mantienen contactos y se intercambia información a través de objetos mediadores

como presentaciones multimedia, artículos o redes sociales, cuyo nombre técnico es *Personal Learning Network* o red personal de aprendizaje.



Figura 1: estructura de un PLE. Fuente: elaboración propia a partir de Adell y Castañeda (2010)

Por tanto, se usan herramientas y servicios para buscar y acceder a información, así como para crear y publicar contenidos y comunicarse con otras personas de las que se puede aprender y compartir el conocimiento.

#### **Entornos personales de aprendizaje en entornos docentes**

Un *PLE* puede ser visto como una reacción a la manera o forma en que los individuos están utilizando la tecnología para el desarrollo de su aprendizaje, a las nuevas demandas que la sociedad está generando en el ámbito educativo y a la evolución de las formas de conocimiento que se están generando dentro de la sociedad del conocimiento (Cabero y Marín, 2011).

En un *PLE* se espera una participación activa del usuario/a, que sea capaz de construir su propio conocimiento y compartirlo, construyendo una red personal de confianza donde se obtiene y se ofrece conocimiento. Por lo tanto, para que el enfoque y la construcción sean correctos se necesita un aprendiz formado, que cultive su entorno a lo largo del tiempo, decidiendo si añadir herramientas nuevas y quitar las obsoletas y creando nuevas relaciones personales. Todas estas piezas proporcionan la capacidad de mejorar el conocimiento y construir una red de contactos personalizada mediante la que cualquier inquietud por saber o comunicar algo puede ser satisfecha, y con una audiencia potencial ilimitada.

A nivel docente, el objetivo final para un buen uso de estos entornos es desarrollar una metodología constructivista del conocimiento apoyada en el uso de herramientas que fomenten no sólo el aprendizaje autónomo sino que el trabajo colaborativo entre el alumnado. Una práctica útil y recomendada consiste en compartir y hacer públicos los materiales y recursos creados por los profesores/as mediante el uso de licencias libres, de tal manera que el trabajo realizado sea reutilizable por otros compañeros/as de trabajo.

Alex Couros (2011) propone dos esquemas ilustrativos que detallan la evolución de las fuentes de aprendizaje de los docentes desde una perspectiva inicial basada en el entorno cercano y de los medios de comunicación primitivos, hacia un entorno globalizado basado en el uso de internet y las herramientas web 2.0 como pilar fundamental para la búsqueda de información. La comparación de los dos gráficos (figura 2 y figura 3) se convierte en el ejemplo más ilustrativo de porque es necesario encaminarse hacia un nuevo enfoque sobre cómo y dónde aprender.

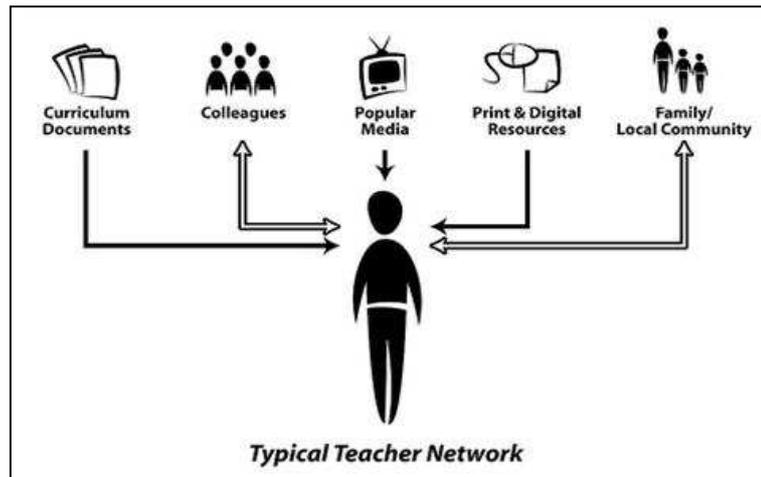


Figura 2: entorno de aprendizaje docente convencional. Fuente: Alec Couros (2011)

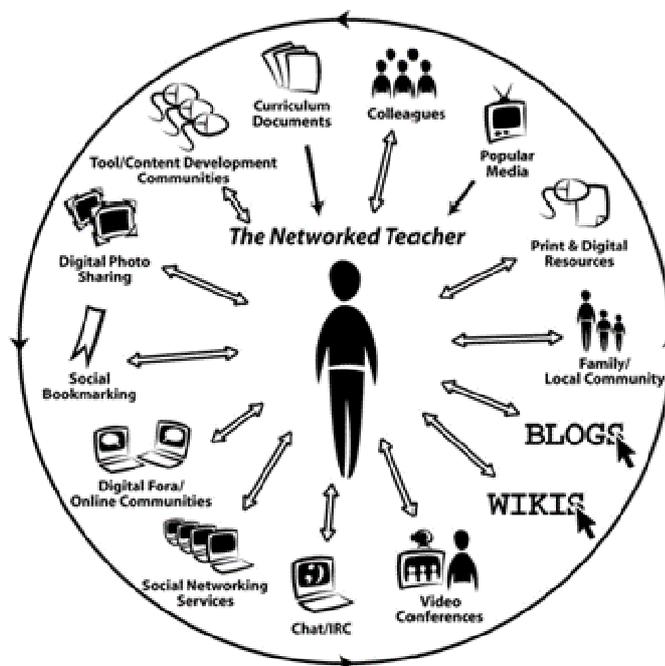


Figura 3: entorno personal de aprendizaje docente. Fuente: Alec Couros (2011)

## Construcción de entornos personales de aprendizaje

Según Andreoli (2010), el enfoque basado en los entornos personales de aprendizaje propone la apropiación de las herramientas tecnológicas disponibles para dar sentido a la experiencia online y gestionar el contenido al que se accede y el proceso en el que se participa.

El autor enfoca un acercamiento desde dos planos. En primer lugar considera un plano instrumental, desde el que el concepto de PLE comprende la combinación de diferentes herramientas, aplicaciones y servicios de la web 2.0 que permite al usuario/a una movilidad por el espacio creado. Por tanto, el grado de apropiación de la tecnología y las necesidades particulares de cada usuario/a dan como resultado innumerables diferencias en la forma de organizar el espacio. Por otro lado, considera un plano desde el enfoque según el que los PLE proveen un contexto en el que el usuario/a puede establecer sus objetivos de aprendizaje, manejar tanto el contenido como el proceso y lograr mayor identificación, desarrollo y participación en las interacciones compartidas. Este plano contiene dos dimensiones dependiendo de si la interacción se realiza con el sistema o es una conexión social.

Según sus hipótesis, en la interacción con el sistema, el usuario/a diseña un espacio para acceder a información, verificarla, almacenarla y clasificarla, siendo consciente de la presencia de otros en la web y de que su acción enriquece a la comunidad. Sin embargo, no participa ni interactúa con otros de manera directa. En cambio mediante la dimensión social la experiencia se expande, el espacio se transforma en una plataforma de diálogo en el que es posible la conexión con todo tipo de personas, desde profanos a expertos, proveyendo de un contexto en el que los usuarios/as pueden publicar sus reflexiones y llevar a cabo un aprendizaje auténtico.

Los entornos personales de aprendizaje están adquiriendo una gran trascendencia en el terreno educativo. Proyectos como el realizado por Cabero y Marín (2011) persiguen mejorar la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las tecnologías de la información y comunicación y la creación de sus propios PLE, persiguiendo cuatro objetivos fundamentales. El primero consiste en elaborar temáticas básicas de forma consensuada entre diferentes profesionales del ámbito de la tecnología educativa, sobre las áreas más significativas en las que debe capacitarse al profesorado universitario para el manejo didáctico de las TIC.

Un segundo fin es el de crear un entorno formativo telemático bajo la arquitectura web 2.0, destinado a la formación tecnológica del profesorado universitario en la adquisición de diferentes capacidades y competencias para la utilización e inserción de las TIC en su actividad

profesional. El tercer objetivo consiste en validar ese entorno formativo a nivel de contenidos y de herramientas creadas.

Por último se persigue configurar una comunidad virtual de profesorado universitario preocupado por la utilización educativa de las TIC, y por la formación del profesorado para su uso. A continuación (figura 4) se muestra un esquema de las herramientas y servicios que pueden formar un entorno personal de aprendizaje, divididas por su función y con ejemplos prácticos con características similares.

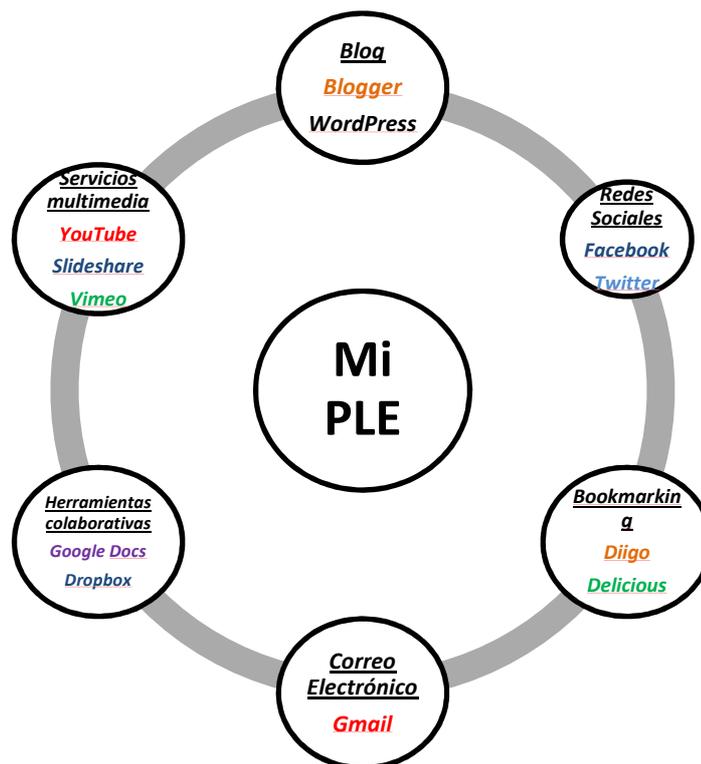


Figura 4: herramientas y servicios disponibles para crear nuestro PLE. Fuente: elaboración propia

### Las redes sociales como elemento fundamental de los PLE's

Como se ha visto en el capítulo anterior, una de las partes más importantes de los entornos personales de aprendizaje son las herramientas de las que se compone. Estos instrumentos tienen las características fundamentales de las web 2.0, son fáciles de utilizar, generalmente gratuitos y orientados a la creación de contenidos y conocimiento de forma colaborativa.

Se puede denominar red social a una estructura compuesta por un grupo de personas, pero este término que se ha hecho tan popular se aplica la mayor parte de las veces a las gestionadas mediante una infraestructura web, haciendo uso de herramientas que facilitan su gestión y potencian su efectividad.

Mediante las redes sociales se crean comunidades con el objetivo de poner personas en contacto, intercambiar información y experiencias y participar en una comunidad con un interés común.

Según Martínez & Suñe (2011), las redes sociales o los servicios de redes sociales son servicios disponibles en internet que facilitan la visualización (figura 5) de las relaciones entre las personas que forman la red a través de la posibilidad de compartir contactos, intereses, actividades y artefactos, generalmente multimedia.

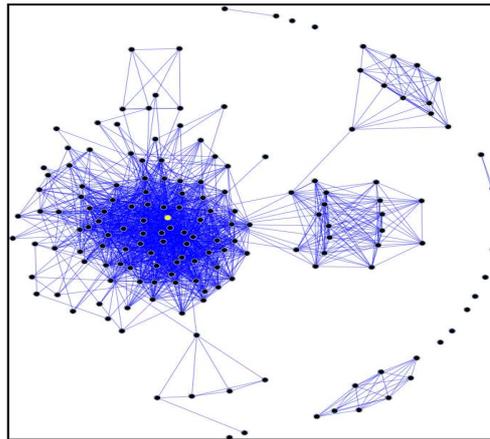


Figura 5: diagrama de una red social (nodo central marcado en blanco) Fuente: DarwinPeacock, WikiMedia (2011)

Las redes sociales son actualmente el mayor y más famoso exponente de la web 2.0. Su gran popularización durante los últimos años ha propiciado la creación de un entramado social con una gran potencia difusora de información y una capacidad comunicativa imparable. Tal ha sido su popularización que son muchos los servicios web 2.0 que han ido adoptando progresivamente características propias de redes sociales como el seguimiento de usuarios/as, la opinión sobre los materiales publicados y el etiquetado. Algunas de estas herramientas con tintes sociales son *YouTube*, *Flickr* e incluso sistemas operativos como *Android*.

### Clasificación de redes sociales

Existen dos tipos de modelos de redes sociales según diferentes autores. Según Martínez *et al* (2011), la clasificación puede establecerse según sean abiertas o cerradas. Las abiertas se definen como aquéllas donde cualquiera que figure en alguna puede relacionarse libremente con cualquiera de sus miembros; es decir, establecer un tipo de relación virtual con el objetivo de compartir cuestiones profesionales o lúdicas. En este grupo se incluyen *Twitter*, *Tuenti* o *Facebook*. El segundo tipo engloba las denominadas como cerradas. Su principal característica es la posibilidad de blindar el acceso a personas ajenas a la comunidad, es decir, configurar los permisos de acceso. Dentro de este grupo se incluyen servicios de redes sociales como *Ning*, *Groups*, *Grouply*, *Elgg* y algunas de *microblogging* como *Shoutem*, *Edmodo*, *Blellow* y *Twiducate*.

Otra clasificación defendida por otros autores/as consiste en la categorización entre redes sociales horizontales (figura 6) y verticales (figura 6) (De Haro, 2011). En primer lugar las horizontales son aquéllas donde el usuario/a se incorpora a una gran red que normalmente registra ya miles de internautas como en *Facebook* o *Tuenti*. Aunque la mayoría de este tipo de redes permite la creación de grupos donde sus miembros pueden aislarse del resto de usuarios/as de la red, existe siempre un nivel donde todos/as pueden estar en contacto con los demás, al menos potencialmente.

Twitter	Facebook	Google+
		
<a href="http://www.twitter.com">www.twitter.com</a>	<a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a>	<a href="http://www.google.com/plus">www.google.com/plus</a>

Figura 6: redes sociales horizontales. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, las redes sociales verticales (figura 7), que se pueden cerrar al exterior, son creadas por los propios usuarios/as, quienes, además, están unidos por un interés común (educativo o de cualquier otro tipo). En principio quien utiliza este tipo de redes no está en contacto con nadie que no figure en la suya. Existe una subdivisión que las identifica por tipo de usuario/a y público específico al que están dirigidas, como *LinkedIn* (contactos profesionales), *Nosplay* (videojuegos) y *PatataBrava.com* (Universidad).

Nosplay	LinkedIn	Patata Brava
		
<a href="http://www.nosplay.com">www.nosplay.com</a>	<a href="http://www.linkedin.com">www.linkedin.com</a>	<a href="http://www.patatabrava.com">www.patatabrava.com</a>

Figura 7: redes sociales verticales por tipo de usuario. Fuente: elaboración propia

Por otro lado se entiende como ‘redes sociales verticales por tipo de actividad (figura 8) aquéllas que incluyen contenidos con un determinado formato (figura 7) como *YouTube* (vídeos) y *SlideShare* y *Scribd* (documentos).

YouTube	Scribd	Slideshare
		
<a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a>	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a>	<a href="http://www.slideshare.com">www.slideshare.com</a>

Figura 8: redes sociales verticales por tipo de actividad. Fuente: elaboración propia

Asimismo, existen servicios web 2.0 que permiten crear una red social propia, con contenidos personalizados y dirigida a los usuarios/as que se desee (figura 9). Algunos ejemplos de estas herramientas son *Elgg*, *Toonti* o *Ning*.

Elgg	Ning	Toonti
		
<a href="http://www.elgg.com">www.elgg.com</a>	<a href="http://www.ning.com">www.ning.com</a>	<a href="http://www.toonti.com">www.toonti.com</a>

Figura 9: servicios de creación de redes sociales verticales. Fuente: elaboración propia

### Redes sociales en el ámbito educativo

El alcance de una red social en el marco educativo puede abarcar desde el aula hasta la relación con familias, entidades educativas, y entorno social y económico.

Según De Haro (2011), el problema de las redes horizontales se produce justamente en esta zona común, donde no es posible garantizar la privacidad del menor, ya que estará en contacto con otras personas ajenas al proceso educativo, sin la posibilidad de controlar sus actos o la información que reciba a través de los demás por parte del docente.

Debido a estos problemas que pueden surgir con la privacidad y el deficiente control de contenidos a los que se halla expuesto el alumno/a, creemos que las redes sociales más adecuadas para ser utilizadas con menores de edad son las verticales.

Así, estas redes tienen las características necesarias de privacidad así como la posibilidad de controlar los contenidos cuando sea necesario. En una de las conclusiones del autor se afirma que los servicios de redes sociales más apropiados para la educación son aquellos que permiten la creación de redes independientes de otras y que permitan el aislamiento del resto de usuarios/as de internet, mediante la creación de espacios seguros.

*“Las redes sociales tienen una innegable utilidad para la educación formal, aunque su mayor logro consiste en establecer un vínculo que la une con la informal. Esta unión produce una retroalimentación que favorece el proceso educativo general”.* De Haro (2011)

Entre las herramientas web 2.0 existen varios tipos de servicios cuya utilización como red social educativa es posible, si bien es cierto que sus características específicas las hacen más adecuadas a un determinado tipo de uso, dependiendo de si están centradas en la interacción social, el aprendizaje, la coordinación o son un compendio equilibrado de todas esas funcionalidades.

Mientras que plataformas como *Edu 2.0* o *Coursesites* son de *e-learning* consideradas *LMS*, pero con características sociales, otras como *Ning* o *Facebook Groups* son servicios de redes sociales que pueden ser adaptadas y configuradas para su uso educativo. En cambio, ejemplos

como los de *Gnoss* o *Edmodo* corresponden a herramientas pensadas exclusivamente para su uso docente, con un diseño global muy cuidado y la intención de trasladar todas las ventajas de la red como base para llevar a cabo la acción educativa.

Es necesario tener en cuenta la rápida evolución y ciclo de vida de este tipo de instrumentos, en la que una herramienta muy activa puede ser absorbida o fusionada por otra, u otra desconocida puede irrumpir y ocupar un nicho en un breve período de tiempo. En la figura 10 se recoge un compendio de estos servicios, cada uno con peculiaridades específicas que el docente debe valorar antes de tomar la decisión final sobre su utilización en su actividad educativa.

Gnoss	Edmodo	Ning
		
<a href="http://www.gnoss.com">www.gnoss.com</a>	<a href="http://www.wordpress.com">www.wordpress.com</a>	<a href="http://www.ning.com">www.ning.com</a>
CourseSites	RedAlumnos	Schoology
		
<a href="http://www.coursesites.com">www.coursesites.com</a>	<a href="http://www.redalumnos.com">www.redalumnos.com</a>	<a href="http://www.schoology.com">www.schoology.com</a>
Facebook Groups	EducaNetWork	Edu 2.0
		
<a href="http://www.facebook.com/groups">www.facebook.com/groups</a>	<a href="http://www.educanetwork.org">www.educanetwork.org</a>	<a href="http://www.edu20.org">www.edu20.org</a>

Figura 10: Servicios con características de redes sociales con posibilidades educativas. Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista docente, la elección de un tipo de red social para su utilización en el aula, viene determinada por el uso que se le quiere dar, las funcionalidades que se necesitan y la potencia de la herramienta.

A continuación se clasifican las redes sociales educativas, atendiendo a sus características principales (tabla1).

Servicio	Licencia	Específico Educación	Niveles Educativos	Idioma	Características principales	Opciones sociales y otras características	Gestión de centros
<b>Edu 2.0</b>	Individual 0,05\$/estudiante/mes Organización 0,30\$/estudiante/mes	Sí	Todos	Multilingüe	Creación de grupos/clases, creación de asignaturas, creación de exámenes, compartición de archivos	Grupos, foros, chat, wikis y blog Interfaz móvil	Información general, biblioteca del centro, calendario académico
<b>Edmodo</b>	Gratuita	Sí	Todos	Multilingüe	Creación de grupos/clases, creación de asignaturas, creación de exámenes, asignación de badges	Interfaz similar a Facebook, comunicación con microblogging, Integración con Google Docs	No
<b>RedAlumnos</b>	Gratuita	Sí	Cualquiera	Multilingüe	Creación de grupos/clases, creación de asignaturas, creación de exámenes	Blogs, comunicación con microblogging	No
<b>Schoology</b>	Gratuita	Sí	Cualquiera	Inglés	Creación de grupos/clases, creación de asignaturas, creación de exámenes, compartición de archivos	Creación de blogs y foros, interfaz similar a Facebook y Edmodo, estadísticas de alumnos	No
<b>EducaNetwork</b>	Gratuita	Sí	Cualquiera	Castellano e inglés	Creación de cursos, creación de test multimedia, compartición de archivos	Acceso con cuenta Facebook, interfaz móvil, chat y foros	No
<b>CourseSites</b>	Gratuita	Sí	Cualquiera	Multilingüe	Creación de sitios webs interactivos de cursos, creación de unidades didácticas y exámenes	Integración de servicios web 2.0 como YouTube, Slideshare y Flickr, creación de wikis	No
<b>Gnoss Educa</b>	Gratuita	Si	Cualquiera	Multilingüe	Basado en la identidad digital y las relaciones entre usuarios/as	Grupos, foros, chat, wikis y blog	No
<b>Ning</b>	Mini 2,95€/mes Plus 14,95€/mes Pro 34,95€/mes	No	Cualquiera	Multilingüe	Muchas opciones de personalización basado en objetos	Integración con servicios web 2.0 de la actualidad, blog, foros, chat, apps	No
<b>Facebook Groups</b>	Gratuita	No	> 13 años	Multilingüe	Basado en la plataforma Facebook, heredando sus características	Integración con servicios web 2.0 de la actualidad	No

Tabla1 : Características principales de redes sociales para la educación. Fuente: elaboración propia

## Conclusión

Citando a la psicóloga social Dolores Reig (2012), “como ciudadanos y como profesionales de la educación aumenta también la necesidad de que nos formemos, perfeccionemos y eduquemos estrategias, herramientas de aprovechamiento de todo ello. En este sentido los entornos y especialmente las redes personales de aprendizaje como propuesta metodológica especialmente afín al constructivismo social de Vigostsky, entre otras propuestas metodológicas actuales, sí serán los vehículos que transitarán las autopistas digitales”.

El objetivo final de la creación y utilización de entornos personales de aprendizaje en la docencia y en concreto de las redes sociales consiste en que el alumno/a consiga una alfabetización digital global, no centrada en el manejo de herramientas específicas que tarde o temprano serán sustituidas y quedarán obsoletas, sino en la adquisición de una serie de conocimientos, destrezas y actitudes, que le permitan construir su propio aprendizaje a lo largo de toda su vida, adaptándose a las herramientas y necesidades específicas que se presenten en cada momento.

El debate entre detractores y defensores de las TIC aplicadas a la educación carece ya de sentido, puesto que como docente o alumno/a en ningún caso es opcional su utilización. De esta manera, el reto es ‘aprender a aprender’ en ambas caras del mundo educativo. Docentes y estudiantes han de adquirir las destrezas necesarias para que la evolución de estas nuevas tecnologías sea proporcional a la adquisición de destrezas en su manejo. La utilización intuitiva tanto de las redes sociales como del resto de herramientas web 2.0 supone que cuándo éstos evolucionan, el período de adaptación va a ser mínimo y el cambio va a ser contemplado como una ventaja, no como un obstáculo que lastrará su uso.

Así, es lógico que una revolución como la que ha supuesto la red de redes se traduzca en una ruptura con los anteriores esquemas de enseñanza/aprendizaje y la puesta en marcha de nuevas metodologías educativas. En cualquier caso, este nuevo contexto educativo no excluye el tradicional, al que respeta y con el que convive. Renunciar a las posibilidades educativas de las redes sociales es cerrar la puerta que te muestra el resto del mundo. Cuando la sociedad, y todos los prismas de la comunidad educativa, asuma ese cambio, al abrir esa puerta, ese mismo mundo permanecerá perpetuamente actualizado para nosotros/as.

## Referencias

- Adell, J., & Castañeda, L. (2010). Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. Alcoy: R. Roig Vila & M. Fiorucci (Eds.).
- Andreoli, S. (2010). *Conexiones. Educación y Nuevas Tecnologías*. Recuperado el 16 de diciembre de

- 2011, de <http://saandreoli.wordpress.com/2010/03/26/entornos-personales-de-aprendizaje/>
- Cabero, J., & Marín, V. (Diciembre de 2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *Eduotec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. Recuperado el 24 de diciembre de 2011, de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/creacion\\_entorno\\_personal\\_aprendizaje\\_desarrollo\\_experiencia.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/creacion_entorno_personal_aprendizaje_desarrollo_experiencia.html)
- Couros, A. (2011). Open Thinking and Digital Pedagogy. Recuperado el 19 de diciembre de 2011, de <http://educationaltechnology.ca/couros/>
- De Haro, J. (2011). *Redes Sociales en Educación*. Recuperado el 3 de enero de 2012, de [http://eduredes.weebly.com/uploads/6/3/1/1/6311693/redes\\_sociales\\_educacion.pdf](http://eduredes.weebly.com/uploads/6/3/1/1/6311693/redes_sociales_educacion.pdf)
- Fiedler, S., & Pata, K. (2009). Distributed learning environments and social software: in search for a framework of design. In S. Hatzipanagos & S. Warburton (Eds.), *Handbook of Research on Social Software and Developing Community Ontologies* (pp. 151–164), Hershey, PA: IGI Global
- Martínez, I., & Suñe, J. (2011). *La escuela 2.0 en tus manos. Panorama, instrumentos y propuestas*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Reig, D. (enero de 2012). *Zonas de desarrollo próximo, Entornos Personales de Aprendizaje e Internet como derecho Fundamental*. Recuperado el 2 de febrero de 2012, de <http://www.relpe.org/especial-del-mes/zonas-de-desarrollo-proximo-entornos-personales-de-aprendizaje-e-internet-como-derecho-fundamental/>