

LA IMPORTANCIA DEL PLE (Personal Learning Environment)

Amaia Arroyo Sagasta
Profesora especializada en TIC
amaia.arroyo@gmail.com

Resumen

El aprendizaje debe ser un proceso continuo en nuestra vida. Esto quiere decir que debemos tener muy en cuenta el aprendizaje informal y no formal, ya que éstos son los que nos permiten desarrollar el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida. Para ello, debemos buscar espacios que favorezcan ese aprendizaje y sean focos de conocimiento.

Internet es, ante todo, un espacio de comunicación; pero, además de las oportunidades de comunicación que ofrece, debemos mirarlo desde el prisma del aprendizaje. La comunicación insta a compartir información, a compartir las producciones; en definitiva, a compartir y crear conocimiento.

La comunicación ha dado el salto a lo virtual y nos brinda la oportunidad de utilizar recursos, fuentes de información, realizar contactos... Todo ello conforma nuestro PLE o *Personal Learning Environment* [Entorno Personal de Aprendizaje]. Teniendo en cuenta la gran importancia que ha tomado Internet y la nueva comunicación, no podemos sino subrayar su valor y reivindicar su lugar en la educación formal.

Abstract

Learning should be a continuous process in our lives. This means that we must take into account the non-formal and informal learning, as they allow us developing the learning process throughout life. To achieve this, we have to find spaces that encourage learning and sources of knowledge.

Internet is, above all, a communication space, but, in addition to communication opportunities it offers, we have to look at it from the perspective of learning. Communication urges to share information, to share the productions, in short, to share and create knowledge .

Communication has made the leap to virtual world and gives us the opportunity to use resources, sources of information, make contacts... That shapes our PLE or Personal Learning Environment. Considering the great importance that has taken the Internet and new media, we can only emphasize its value and claim their place in formal education.

¿Qué es un PLE?

Según Adell, “un PLE [o un Personal Learning Environment] es un enfoque del aprendizaje: no es una aplicación, no es una plataforma. [...] Es una manera de entender cómo se aprende. Tú te fijas tus propios objetivos como aprendiz, escoges tus maestros, herramientas, contenidos...” (J. Adell, 2010). Podemos decir que es el entorno personal que cada persona crea para favorecer su aprendizaje. El carácter de este aprendizaje es informal o no formal, ya que no hay exámenes ni programas y, por

supuesto, no existen títulos que acrediten lo aprendido mediante el PLE (J. Adell, 2010). Es un aprendizaje que casa con el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida, tan importante para la construcción del conocimiento.

Adell explica que un PLE es la “posibilidad que nos da Internet de utilizar un conjunto de herramientas gratuitas, recursos y fuentes de información y contactos con personas para aprender y desarrollarnos profesionalmente” (J. Adell, 2010). Gracias a las herramientas de la web 2.0, disponemos de recursos y fuentes de información. Asimismo, podemos contactar con personas que nos aportan mucho conocimiento, y, además, disponemos de herramientas para compartir la información que encontramos y el conocimiento que construimos. Todo ello nos posiciona dentro de un entorno ideal para el aprendizaje, en el que somos nosotros/as los/as que decidimos qué y de quién aprender. Este ciberespacio, este no lugar, es el PLE que crea cada persona y que nos permite desarrollarnos de una manera totalmente novedosa. No tanto por el modo de aprendizaje, que es análogo al aprendizaje no formal o informal de toda la vida; sino por las posibilidades tanto comunicativas como de difusión que ofrecen las herramientas que lo conforman.

Para hacernos una idea más clara de qué es un PLE, veamos un ejemplo de de Haro.

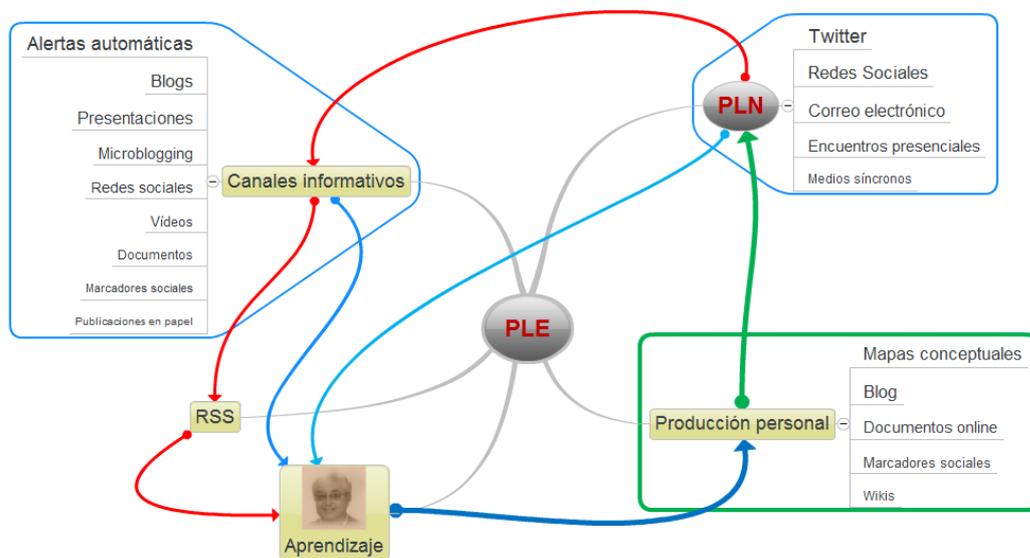


Imagen extraída del blog EDUCATIVA de Juan José de Haro

Como podemos ver en la imagen superior, el aprendizaje de de Haro está inmerso en un entorno conformado por diferentes herramientas: canales informativos y RSS, por medio de los que recibe información de su interés; PLN o *Personal Learning Network* [Red Personal de Aprendizaje], para realizar y mantener contactos que le aportan información y/o conocimiento; y su producción personal, que equivale a su conocimiento y puede compartirla por medio de su red de contactos. Todo ello conforma el PLE de de Haro, que le permite desarrollarse marcando sus objetivos, contactos, herramientas, contenidos... y construir conocimiento.

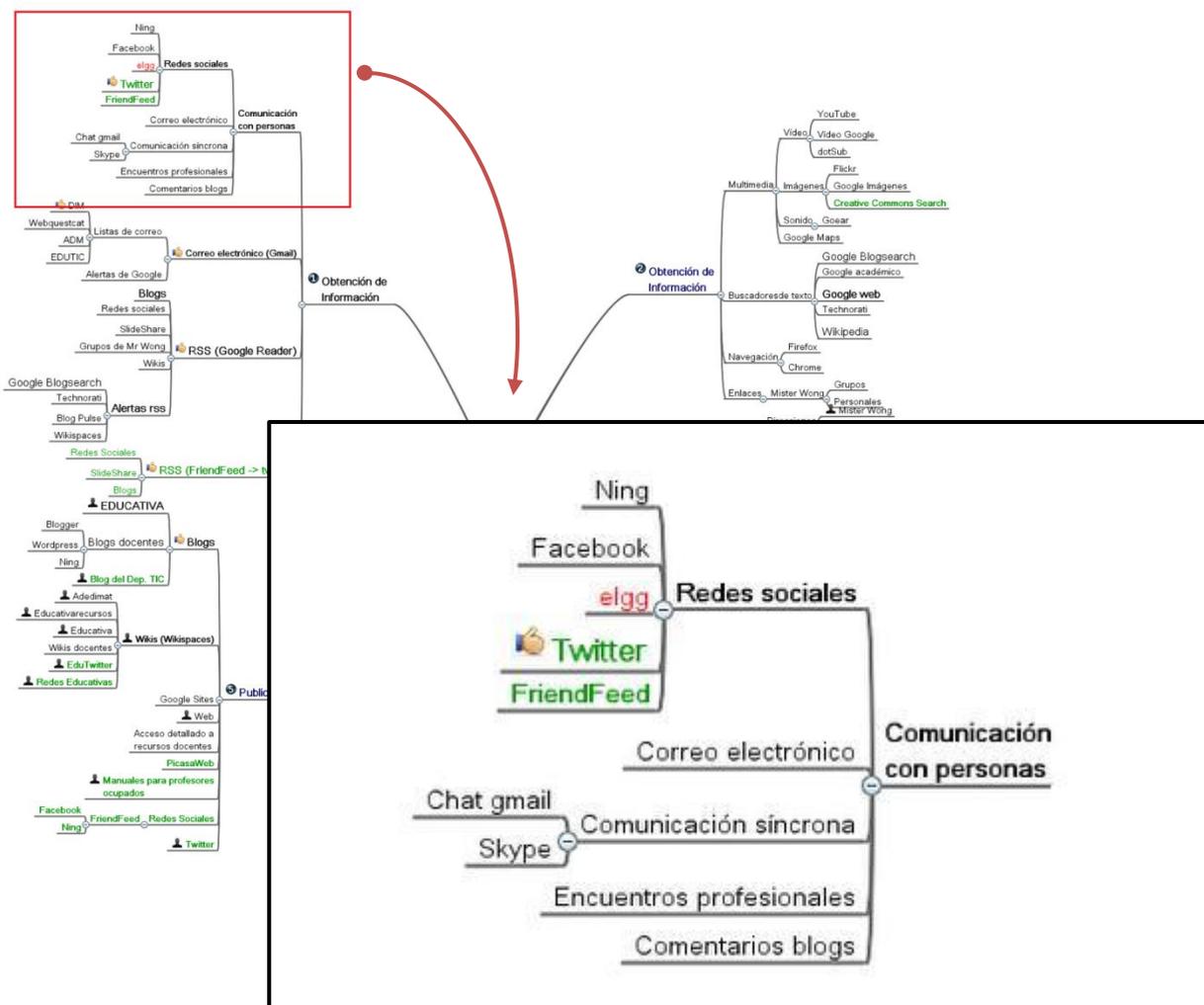
¿Qué nos aporta?

Adell nos explica que “es evidente que para que el enfoque del PLE sea positivo, se necesita un aprendiz formado, no alguien que se deje guiar por lo primero que pasa

por Internet. Si tú eres un profesional, un docente o un químico, cualquier profesional que tiene sus objetivos personales y profesionales claros, tú te despistas, pero un poco solamente, no te despistas como un joven” (J. Adell, 2010). Por lo tanto, si queremos que un PLE nos aporte significativamente, debemos tener claros nuestros objetivos de aprendizaje.

Dicho esto, podemos decir que la mayor aportación del PLE es la gran oportunidad para desarrollarnos y construir nuestro conocimiento. Por un lado, nos aporta la posibilidad de crear nuestra PLN o *Personal Learning Network*, es decir, nuestra red personal de aprendizaje. Siguiendo con el ejemplo anterior de Juan José de Haro, veremos qué herramientas se utilizan para la construcción de la red personal de aprendizaje.

Como podemos ver en la imagen de la siguiente página, la red personal de aprendizaje es parte del entorno personal de aprendizaje y es la que hace referencia a la comunicación con las personas. Para ello, podemos utilizar herramientas asincrónicas y sincrónicas. Entre las asincrónicas encontramos el correo electrónico, los comentarios en los blogs y, en parte, las redes sociales¹⁵. Respecto a las herramientas sincrónicas, podemos citar los chats, las herramientas de telefonía IP como Skype y los encuentros profesionales como los eventos o las conferencias.



Imágenes extraídas del blog EDUCATIVA de Juan José de Haro

Adell nos explica otra diferenciación de la comunicación con las personas de la PLN: “con esas personas intercambiamos información de varias maneras: una de ellas es a través de objetos digitales que construimos y compartimos. Así, por ejemplo, si yo escribo una entrada en el blog y tú lees mi entrada, nuestra comunicación no es directa, de persona a persona, sino a través de un objeto que media, un objeto mediador de esa comunicación. La siguiente es la comunicación directa en personas; [...] hay espacios, en realidad, en los que podemos comunicarnos: Facebook, las redes sociales, Hi5, LinkedIn o Twitter, más recientemente y de una manera mucho más sorprendente, generan como una especie de ágoras o de foros o de espacios en los que podemos intercambiar información directamente. Ya no nos comunicamos a través de artefactos que construimos y nos dejamos o mandamos, sino que nos comunicamos directamente, utilizando el lenguaje, escrito en muchas ocasiones. Esa comunicación directa preludia también otra en la que compartimos enlaces, experiencias, actividades y cosas que hemos hecho” (J. Adell, 2010).

Gracias a todas estas herramientas, tenemos la oportunidad de crear una red de contactos que nos aporta información apropiada y nos ayuda en nuestra construcción del conocimiento. Asimismo, nos ofrece la oportunidad de conocer a más personas que nos aporten más. De esta manera, el PLE en general, y la PLN en concreto, amplían nuestras fuentes de información.

Por otro lado, las fuentes de información pueden ser, además de los contactos, herramientas y escenarios virtuales que encontremos en Internet. Hay que tomar en cuenta que el manejo de las herramientas y los escenarios virtuales en sí también es una fuente de aprendizaje. Además, hay información muy variada y extensa en diferentes escenarios virtuales, lo cual es también un gran aporte para nuestro aprendizaje.

Finalmente, debemos mencionar otro gran aporte que nos hacen las herramientas que conforman el PLE: la oportunidad de ser emisor/a y receptor/a al mismo tiempo; es decir, ser un EMIREC. O, dicho de otro modo, ser productor/a y consumidor/a de información al mismo tiempo: un *prosumer*. Adell explica que “un PLE no es simplemente acceder a información, leer lo que otro hace, recibir información. En un PLE se espera, especialmente en todos estos espacios en los que hay intercambio, que participes activamente. Es decir, no sólo que seas un consumidor, sino también un productor de información. Es posible que de un tema determinado en el que te estás formando no sepas mucho y no puedas ayudar mucho; pero, sin duda, colateralmente, surgirán o surgen otros temas donde sí que puedes ayudar” (J. Adell, 2010). Indudablemente, es un aporte importante, ya que la oportunidad de ser productor/a o emisor/a de información, hace que nuestro conocimiento y nuestras producciones puedan formar parte del conocimiento de otras personas; en definitiva, aportar a la inteligencia colectiva (P. Levy, 2004).

Características del PLE

A la hora de analizar las características del PLE, debemos tomar muy en cuenta los CMS y las herramientas que utilizamos para su construcción. Debido a que el PLE es de carácter personal, las características del mismo dependerán de los CMS y las herramientas utilizadas. En este análisis, haremos una evaluación de las características generales que puede tener un PLE y valoraremos la interactividad y la navegación, además del modelo comunicativo y la teoría de aprendizaje implícitos. En lo que se refiere a la interfaz, la accesibilidad y la usabilidad, debemos decir que no

¹⁷ Adell, J. en <http://www.youtube.com/watch?v=blzYQlj63Cc&feature=youtu.be&a>

¹⁸ Adell, J. en <http://www.youtube.com/watch?v=blzYQlj63Cc&feature=youtu.be&a>

podemos analizarlo de manera sistemática, ya que cuando hablamos de PLE no nos referimos a una herramienta en concreto.

La interactividad en las herramientas y los CMS utilizados en la construcción del PLE debe cumplir, al menos, un nivel 3. Es decir, como explican varios autores, deben cumplir que “los sujetos *tengan* la posibilidad de diseñar su propio itinerario [...]. En este nivel se puede definir la información que necesitan los sujetos y navegar en función de la misma, con lo que la imposición de quien diseña el documento es más limitada. Se caracterizan por:

- Este tercer nivel de interactividad concede un grado aceptable de decisión a los sujetos que interactúan con el documento.
- La interfaz que presentan está adaptada a focalizar los contenidos en función del interés de quien navegue por los documentos.
- Se pueden elaborar documentos digitales personales y publicarlos en Internet, aunque no se tengan conocimientos informáticos, permitiendo que cada persona se convierta en coautora del ciberespacio.
- Es fácil y rápido expresar opiniones, dudas, etc., en documentos digitales de otras personas” (R. Aparici y otros, 2006).

Es preciso que las herramientas y los CMS utilizados en la construcción del PLE cumplan con este nivel, ya que garantiza la posibilidad de que las personas no sean simplemente receptoras. Esto quiere decir que los/as usuarios/as tienen la opción de crear, compartir, comentar... producciones y contribuir con ello a la construcción de su aprendizaje. Como ejemplifican varios autores, las herramientas que cumplen con este nivel son “la mayoría de los gestores de contenido de la Web 2.0 como blogs, wikis, foros, youtube, etc” (R. Aparici y otros, 2006). Estas herramientas son muy utilizadas en la construcción del PLE, ya que posibilitan que la información fluya en todas las direcciones y que las personas usuarias sean emisoras-productoras y receptoras-consumidoras al mismo tiempo.

En referencia a la navegación del PLE, debemos reseñar que hablamos de una navegación múltiple. En la construcción del PLE, utilizamos distintas herramientas y CMS; hoy en día, la mayoría de las herramientas están conectadas. Como ejemplo, podemos tomar los blogs, ya que en ellos tenemos la opción de compartir las publicaciones en Facebook y Twitter, entre otros. Esto significa que las herramientas o los CMS están conectados entre ellos y podemos navegar de uno a otro sin problemas. Al fin y al cabo, como explican varios autores, la “navegación múltiple es la que se está produciendo en la actualidad en Internet con la incorporación de los sistemas de gestión de contenido [CMS o Content Management System], fundamentados en la recopilación de la información en bases de datos” (R. Aparici y otros, 2006). Esta navegación tiene, además, otras implicaciones que fundamentan la reciprocidad del PLE; siguiendo con la explicación de los mismos autores, añadimos que, con la navegación múltiple, “las personas tienen mayores posibilidades de entrar en cualquier pantalla y recorrer cualquier opción de la forma que estimen más oportuna. Tienen también la oportunidad de aportar contenidos a un sitio Web después de su creación, haciendo que el sitio crezca sin perder nada de los contenidos iniciales, de tal forma que cada vez el sistema tiene más puertas de entrada y permite abrir nuevas ‘rutas de navegación’” (R. Aparici y otros, 2006). Es decir, la navegación múltiple alimenta la navegación múltiple y favorece la interconexión de las herramientas y los CMS, y, por lo tanto, también de la información y las personas.

Todo lo explicado tiene mucho que ver con el modelo comunicativo del PLE. Al fin y al cabo, debemos tener en cuenta las posibilidades de comunicación que ofrecen las herramientas y los CMS que conforman el PLE y la esencia comunicativa EMIREC del

mismo. Como hemos comentado anteriormente, Osuna subraya que “las plataformas virtuales son la infraestructura ideal para ofrecer un modelo horizontal y no jerarquizado de todos a todos” (S. Osuna, 2007). El PLE es un ejemplo de ello, ya que en nuestra red de aprendizaje personal tenemos la libertad de comunicar y recibir información. Osuna afirma que “un modelo comunicativo bidireccional debe garantizar un uso democrático de las tecnologías digitales, lo que implica:

- Reciprocidad inmediata de emisores a receptores y de receptores a emisores.
- Asunción de los puntos de vista de la otra parte.
- Consecución de un verdadero proceso comunicativo” (S. Osuna, 2007).

El PLE debe cumplir con esto, ya que la comunicación bidireccional es imprescindible en la construcción social de conocimiento.

El modelo comunicativo está totalmente ligado a la teoría de aprendizaje sobre la que el PLE se sustenta. En el caso de los PLE, podemos hablar del constructivismo social. En la página web de Moodle explican que el constructivismo “mantiene que la gente **construye** activamente nuevos conocimientos a medida que interactúa con su entorno. Todo lo que *leemos, vemos, oímos, sentimos y tocamos* se contrasta con *nuestro* conocimiento anterior y, si encaja dentro del mundo que hay en *nuestra* mente, puede formar nuevo conocimiento que *nos llevaremos con nosotros/as*. Este conocimiento se refuerza si *podemos* usarlo con éxito en el entorno que *nos* rodea. No sólo *somos* un banco de memoria que absorbe información pasivamente, ni se *nos* puede ‘transmitir’ conocimiento sólo leyendo algo o escuchando a alguien. Esto no significa que no *podamos* aprender nada leyendo una página web o asistiendo a una lección. Es obvio que *podemos* hacerlo; sólo indica que se trata más de un proceso de interpretación que de una transferencia de información de un cerebro a otro” (<http://docs.moodle.org>).

Siguiendo en la página de Moodle, encontramos que el constructivismo social “extiende las ideas anteriores a la construcción de cosas de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Cuando alguien está inmerso en una cultura como ésta, está aprendiendo continuamente acerca de cómo formar parte de esa cultura en muchos niveles” (<http://docs.moodle.org>).

Estas explicaciones sobre la filosofía de Moodle encajan perfectamente con la filosofía y la teoría del aprendizaje que sustenta el PLE. El Entorno Personal de Aprendizaje es inherente a la construcción social del conocimiento y, por lo tanto, al constructivismo social. Las herramientas, los CMS y la red personal de aprendizaje [PLN] que conforman el PLE son parte del entorno con el que interactuamos para construir nuestro aprendizaje; en definitiva, son los pilares que sustentan nuestro aprendizaje, construido en continua interacción y comunicación.

Escenarios Virtuales para la construcción del PLE

Seguidamente, trataremos de hacer una lista de los Escenarios Virtuales que se pueden utilizar en la construcción del PLE y expondremos qué nos puede aportar cada uno de ellos.

Foros: según la Wikipedia, el “foro en el Internet es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea”. Nos ofrecen una oportunidad de discutir sobre temas de nuestro interés. A su vez, son un punto de encuentro para gente con intereses comunes y pueden llegar a ser un espacio idóneo para la resolución de dudas. Osuna explica que “es una herramienta que fomenta la comunicación, el

trabajo colaborativo y la cohesión del grupo. [...] Varios estudios ponen de manifiesto multitud de aspectos positivos del uso de los foros virtuales, entre los que podemos señalar:

1. desarrollo del pensamiento crítico [...],
2. motivación hacia la construcción activa y social de conocimiento,
3. aumento de las posibilidades de comunicación,
4. reducción de límites espacio-temporales,
5. mayor trabajo autónomo,
6. facilidad para la discusión grupal,
7. mejora de las competencias en la búsqueda y selección de información,
8. mejora en la argumentación de las ideas,
9. potenciación de la comunicación escrita,
10. mejora de la capacidad de síntesis, de negociación, de organización y gestión tanto de la información” (S. Osuna, 2007).

Todos estos aspectos positivos ayudan, sin duda alguna, en la alimentación y el enriquecimiento del PLE.

Blogs: la Wikipedia explica que “un blog, o en español también una *bitácora*, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. [...] Habitualmente, en cada artículo de un blog, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo”. Ese diálogo es la fuente para la construcción colaborativa de conocimiento, lo cual es más que importante en el PLE. Sin embargo, los blogs no ofrecen un trato igualitario a todas las personas visitantes [ya que la mayoría de las personas sólo pueden realizar comentarios]. Las decisiones que la persona administradora tome en cuanto a privilegios de escritura serán las que marquen el modelo comunicativo de esta herramienta. De todos modos, los blogs son un recurso muy adecuado como fuente de información para nuestro PLE, ya que ofrecen un espacio en el que sus autores/as comparten información y sus producciones.

Wikis: Osuna define un wiki como “un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de un wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de un wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa” (S. Osuna, 2007). Realmente, es una de las herramientas que mejor refleja la esencia del trabajo colaborativo y la construcción de conocimiento. Osuna destaca que “esta herramienta tiene múltiples aplicaciones para las plataformas digitales:

- Edición de textos de forma colaborativa.
- Creación de glosarios y enciclopedias temáticas.
- Inscripción a actividades.
- Presentaciones grupales de usuarios.
- Evaluación de la participación de los usuarios.
- Publicación de contenidos” (S. Osuna, 2007).

Por todo ello, es una herramienta muy apropiada para construir conocimiento colaborativamente y, de esta manera, enriquecer el PLE.

Marcadores sociales: la Wikipedia explica que “los marcadores sociales son una forma de almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet o en una Intranet”. Al igual que compartimos nuestros documentos, presentaciones, fotos, videos...

podemos compartir nuestros marcadores [nuestros favoritos]. “En un sistema de marcadores sociales, los usuarios guardan una lista de recursos de Internet que consideran útiles en un servidor compartido. Las listas pueden ser accesibles públicamente o de forma privada. Otras personas con intereses similares pueden ver los enlaces por categorías, etiquetas o al azar”. Lo realmente interesante, y lo que aporta en mayor medida al PLE, es realizar listas de enlaces públicas. De esta manera, brindamos la opción de que las personas que tengan intereses comunes dispongan de enlaces interesantes relacionados con aquello que les interesa. Asimismo, si disponemos de acceso a listas de marcadores públicas, tendremos la opción de ampliar nuestras fuentes de información. Sin duda, los marcadores sociales ofrecen una oportunidad de conocer y compartir nuevos puntos de referencia informacional en la red.

Las redes sociales: si hablamos de la esencia de las mismas, la Wikipedia explica que “las redes sociales son estructuras sociales compuestas de grupos de personas, las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones, tales como amistad, parentesco, intereses comunes o que comparten conocimientos”. Las redes sociales en Internet no difieren de las redes sociales tradicionales: mantienen la misma esencia. Sin embargo, y como explica también la Wikipedia, “el software germinal de las redes sociales [de Internet] parte de la teoría de los Seis grados de separación, según la cual toda la gente del planeta está conectada a través de no más de seis personas”. Las redes sociales son la herramienta perfecta para el desarrollo de la PLN o red personal de aprendizaje. Por medio de ellas [ya sea Facebook, o una red profesional como LinkedIn, o microblogging como Twitter], además de mantener los contactos, tenemos la oportunidad conocer a nuevas personas relacionadas con nuestro ámbito y que nos aporten sus pensamientos, sus opiniones, fuentes de información, documentos, videos, fotos... recursos que nos ayuden en la construcción de nuestro conocimiento.

RSS: la Wikipedia explica que “RSS son las siglas de *Really Simple Syndication*, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos”. Cuando nos suscribimos a para recibir información por medio de RSS, generalmente utilizamos lectores de RSS o agregadores, que centralizan toda la información emitida por las fuentes. Esto es muy útil para el PLE, ya que nos ayuda a ahorrar tiempo y no tener que visitar numerosas fuentes de información.

Herramientas comunicativas sincrónicas [GoogleTalk, Skype...]: Aunque su uso se reduzca a la comunicación con las personas más allegadas, las herramientas comunicativas sincrónicas como los chats y la telefonía IP nos ofrecen la posibilidad de reducir los límites espacio-temporales y nos permiten comunicarnos más allá del encuentro físico. Esto resulta muy práctico ya que nos posibilita el intercambio de información con personas allegadas que estén lejos y reafirma la PLN.

Correo electrónico: aunque su uso sea cada vez más limitado, no debemos olvidar a la herramienta pionera de la comunicación en la red. Por medio del correo electrónico, además de los mensajes, podemos compartir información mediante documentos de texto, presentaciones, fotos, pequeños vídeos... adjuntos, lo cual contribuye también de manera práctica a aumentar las fuentes de información y, de esta manera, enriquecer el PLE.

Esta lista que hemos realizado muestra los Escenarios Virtuales y las herramientas disponibles para la construcción del PLE. Hemos seleccionado los más utilizados, pero queremos subrayar que existen más herramientas. Simplemente nos hemos limitado a analizar los que, actualmente, son más populares en la red. Sin embargo, debemos

tener en cuenta que la construcción del PLE es personal y, por lo tanto, también la elección de las herramientas, los CMS y los Escenarios Virtuales.

Reflexión final

El PLE puede ser un término relativamente nuevo, pero su esencia no difiere de los entornos de aprendizaje tradicionales. La verdadera revolución viene de la mano del desarrollo de las herramientas de la Web 2.0, con todos los CMS y Escenarios Virtuales que ofrece. Gracias a ellos, el horizonte del Entorno Personal de Aprendizaje se expande hasta nuevos límites que no entienden el esquema espacio-temporal tradicional. Con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, “todos somos vecinos. Todos podemos necesitar unos de otros. El patio de vecinos es el mundo entero, hablándose de una vecindad global” (J. Callejo, 2008) en la que todas las personas pueden contribuir al desarrollo y a la construcción del conocimiento de los/as demás.

Además de la apertura, la expansión, la difusión y las opciones de desarrollo y construcción del conocimiento que nos aporta el PLE, es, en sí, un aprendizaje muy importante. Esteves nos explica que, por medio de él, desarrollamos las siguientes competencias y habilidades:

- “Navegación en el conocimiento: a dónde ir y cómo procesar la información.
 - Buenas competencias comunicativas (leer/escribir/hablar/escuchar).
 - Capacidad de aprender de forma independiente.
 - Competencias sociales: ética, actitudes positivas, responsabilidad.
 - Trabajo en equipo.
 - Capacidad de adaptarse a circunstancias cambiantes.
-
- Destrezas de razonamiento: resolución de problemas, capacidad crítica, lógica, numérica.
 - Iniciativa personal y voluntad de intentar cosas nuevas (ser emprendedor).
 - Capacidad de compartir.
 - Impulsa la lógica virtual para favorecer el pensamiento en red.
 - Alimenta y promueve la innovación.

Beneficios:

- Favorece el aprendizaje colectivo y colaborativo. Generar espacios de interacción y co-construcción.
- Enriquece y complementa la capacitación formal para generar un círculo virtuoso de enseñanza aprendizaje” (L. Esteves, 2010).

La síntesis de Esteves es muy significativa, ya que hace evidente que el PLE, además de ser un entorno para el aprendizaje que posibilita encontrar fuentes de información, recursos, realizar una red de contactos, etc., ofrece la posibilidad de desarrollar competencias y habilidades muy importantes. Por todo ello, no podemos sino obviar la importancia de los PLE, por su gran aporte a la construcción del conocimiento y al aprendizaje, y es imprescindible que el proceso de concienciación y construcción del PLE esté presente en la educación formal. Al fin y al cabo, supone desarrollar capacidades para cimentar la educación a lo largo de la vida.

Bibliografía

- APARICI, R., G^a MANTILLA, A., FDEZ BAENA, J. y OSUNA, S. (2006): *La imagen. Análisis y representación de la realidad*. Editorial Gedisa, Barcelona.
- CALLEJO, J. (2008): *El esquema espaciotemporal en la sociedad digital*. No publicado.
- LÉVY, P. (2004): *Inteligencia Colectiva*. Disponible en <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org> [última consulta 21 de febrero del 2011].
- OSUNA, S. (2007): *Configuración y Gestión de Plataformas Virtuales*. UNED, Madrid.

Webgrafía

- ADELL, J. en YOUTUBE – Disponible en <http://www.youtube.com>
- DE HARO, JJ. en EDUCATIVA – Disponible en <http://jjdeharo.blogspot.com> [última consulta 21 de febrero del 2011].
- OSUNA, S. (1999): *Mapas de navegación*. Fragmento del CD-ROM Nuevas Tecnologías y Educación que fue publicado por la UNED en Octubre de 1999. Disponible en <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/multimedia/disen01.htm> [última consulta 21 de febrero del 2011].
- MOODLE.ORG – Disponible en http://docs.moodle.org/es/Filosof%C3%ADa#Construccion_social [última consulta 22 de febrero del 2011].
- ESTEVES, L. en PLANETA TELEFÓNICA – *Entornos Personalizados de Aprendizaje (PLE Personal Learning Enviroment)* Disponible en http://planetatelefonica.com.ar/learningis_play/2010/08/12/entornos-personalizados-de-aprendizaje-ple-personal-learning-enviroment/ [última consulta 22 de febrero del 2011].
- WIKIPEDIA – <http://es.wikipedia.org>