

[Inicio](#) > [Vol 4, No 1 \(2012\)](#) > **Barroso Osuna**

# La formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje (PLE)

Julio Barroso Osuna  
 Julio Cabero Almenara  
 Ana Isabel Vázquez Martínez  
 Universidad de Sevilla

**RESUMEN**

VISIONES SOBRE LOS ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE

LOS PLE Y LA EDUCACIÓN VIRTUAL

NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE

PROYECTO DIPRO 2.0.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**RESUMEN** 

En este artículo analizamos las posibilidades educativas de los entornos personales de aprendizaje (*personal learning environment*) como una de las estrategias tecnológicas que más auge está teniendo en los últimos tiempos. Tras una definición de lo que entendemos por dichos entornos, señalamos sus ventajas y limitaciones y, de forma específica, las posibilidades que nos ofrecen para la formación virtual, y las diferencias que establecen con los tradicionales entornos de teleformación. Al mismo tiempo, presentamos el proyecto I+D+i denominado "Diseño, producción y evaluación de un entorno de aprendizaje 2.0 para la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las tecnologías de la información y comunicación" (Dipro 2.0-EDU2009-08893), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. DIPRO 2.0 es un entorno que permite que el alumno pueda configurar su PLE a partir del empleo de diversas herramientas consideradas significativas para la formación personal y social. Este proyecto se encuentra en fase de desarrollo.

**Palabras clave:**

PLE, DIPRO 2.0, entornos personales de aprendizaje.

**VISIONES SOBRE LOS ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE**

Uno de los términos que en los últimos tiempos está desarrollándose con facilidad en los círculos de discusión de la tecnología aplicada a los contextos de formación, son los entornos personales de aprendizaje (*Personal Learning Environment* -PLE). Valga como ejemplo, el número de actividades que sobre ellos se están desarrollando en los últimos tiempos, o lo comentado en el reciente informe Horizon (Johnson et al., 2011), en el que se indica que las tecnologías que se presentan para la incorporación a las escuelas K-12 en los próximos doce meses son las relacionadas con la computación en nubes y la tecnología móvil; en un horizonte de dos o tres años, el aprendizaje basado en juegos y los contenidos abiertos; y en un horizonte de cuatro a cinco años, la analítica de aprendizaje y nuestros entornos personales de aprendizaje. No podemos perder de vista el nivel educativo al que estamos

## REVISTAS

- [Apertura Nueva Época](#)
  - [Electrónica](#)
  - [Digital](#)
- [Apertura Primera Época](#)
- [Apertura Segunda Época](#)

## GOOGLE TRANSLATE

 ▼

## VISITANTES

**692 Visitantes**  
 3 Mar 2015 - 5 Mar 2015


[Haga clic para ver](#)

## HERRAMIENTAS DEL ARTÍCULO

- [Resumen](#)
- [Imprimir este artículo](#)
- [Información de indexación](#)
- [Información bibliográfica](#)
- [Buscar referencias](#)
- [Política de Revisión](#)
- [Envía por correo este artículo \(Se requiere entrar\)](#)
- [Mandar correo-e a autor/a \(Se requiere entrar\)](#)
- [Enviar un comentario \(Se requiere entrar\)](#)

## IDIOMA

 ▼

## USUARIO/A

Nombre usuario/a

Contraseña

Recordar mis datos

[¿Aún no se ha registrado? Hágalo ahora](#)

## CONTENIDO DE LA REVISTA

haciendo referencia; entendemos que en niveles superiores su incorporación tendría que adelantarse.

Para empezar, y como señalan Dabbagh y Kitsantas (2012, p. 4), "un PLE es una construcción nueva en la literatura e-learning que se basa en los medios de comunicación social y va ganando terreno en el e-aprendizaje como una plataforma eficaz para el aprendizaje del estudiante". Dicho en otros términos, la posibilidad de incorporar las herramientas de la Web 2.0 y las redes sociales desde una nueva perspectiva formativa, haciendo que la persona adquiera nuevas formas de desenvolverse en el contexto formativo virtual.

Aunque los entornos personales de aprendizaje siempre han existido, pues nos hemos apoyado en determinados círculos de personas y materiales para aprender en función de nuestros intereses personales y temporales, en los últimos tiempos, gracias al desarrollo de las herramientas de la Web 2.0, éstos están adquiriendo un lugar preponderante de discusión en el terreno de la tecnología educativa. Ello también se ha visto marcado por el desarrollo de los dispositivos móviles y el ancho de banda, sin olvidarnos, por supuesto, de la fuerte significación de los medios sociales.

Vale la pena hacernos ahora una pregunta: ¿qué podemos entender por los PLE? En un reciente trabajo, Cabero et al. (2011) agrupan las definiciones en dos grandes tendencias: tecnológicas/instrumentales y pedagógicas/educativas. La primera se refiere a un conjunto de herramientas de aprendizaje, servicios y artefactos, recogidos de diversos contextos y entornos para que sean utilizados por los estudiantes. Mientras que en la segunda se hace hincapié en el componente de la aplicación educativa, y desde la cual pueden ser considerados como sistemas que ayudan a los profesores y a los estudiantes para que establezcan sus metas de aprendizaje y los mecanismos por los cuales quieren llegar a él. Antes de extendernos en ambas posiciones, debemos indicar que una revisión de definiciones se encuentra en Buchem (2010) y Kolas y Staupé (2007). Para nosotros, la más interesante es la perspectiva educativa.

En la primera de las perspectivas podemos incluir autores como Fiedler y Pata (2009), Amine (2009), Reig (2009) o Henri et al. (2008), quienes la entienden como una colección autodefinida de recursos, servicios, herramientas y dispositivos que sirven para que los profesores y alumnos puedan conformar sus redes personales para el aprendizaje y el conocimiento. Desde esta perspectiva, los PLE se presentan como una opción, algunas veces en oposición y otras complementaria, a las tradicionales plataformas de teleformación o LMS.

Por el contrario, en la segunda de las perspectivas se pone el acento en el componente de aplicación educativa y su consideración como una nueva metodología educativa; desde esta perspectiva, podríamos decir que el concepto de PLE incluye la integración de elementos de la formación tanto formal como informal en una experiencia única de aprendizaje, así como el uso de redes sociales que pueden cruzar las fronteras institucionales y la utilización de protocolos de red (*peer-to-peer*, servicios web, sindicación de contenidos...). Aquí el acento se pone en el estudiante y en las decisiones que éste adopta para personalizar y autorregular su aprendizaje, y por tanto en el papel que juega para la determinación de su propio proceso de aprendizaje. Autores que podemos encontrar en esta línea son, por ejemplo, Casquero et al. (2010) y Attwell (2007). Este último nos dice que "... se trata más de un nuevo enfoque que de la utilización de la tecnologías para el aprendizaje" (Attwell, 2007). Desde nuestro punto de vista, los entendemos como una opción de organización personal del aprendizaje por parte del estudiante y no meramente de utilización de diferentes herramientas de la Web 2.0 para que el alumno se construya un nuevo escenario de comunicación, en el cual, en la interacción con otras personas y materiales de enseñanza, alcanzará su aprendizaje.

Lo comentado nos lleva a asumir que un PLE es una recopilación de herramientas establecidas con el propósito de que puedan ser utilizadas por un usuario en función de sus necesidades, destinadas ante todo a la incorporación en su trabajo personal y, por supuesto y lo verdaderamente significativo, a la realización de acciones de aprendizaje. Así, en el diseño del PLE se deberá tener en cuenta la combinación de diferentes dispositivos de comunicación (ordenadores portátiles, teléfonos móviles, dispositivos de medios portátiles...), aplicaciones (lectores de noticias, clientes de mensajería instantánea, navegadores, calendarios...) y servicios (marcadores sociales, blogs, wikis, podcast...). Este aspecto se va a desarrollar de forma más exitosa en los próximos años gracias a la significación que, por una parte, está adquiriendo la tecnología móvil y, por otra, la progresiva implantación y utilización de las redes sociales.

Independientemente de las dos orientaciones mencionadas, hay también un número de autores que se refieren a los PLE como un "enfoque pedagógico para la integración intencional y deliberada de espacios de aprendizaje formales e informales" (Dabbagh & Kitsantas, 2012, p. 4); es decir, como un nuevo escenario educativo en el cual los alumnos pueden adquirir diferentes competencias,











Escenarios educativos, pedagogía en la virtualidad, narrativas educativas, patrones educativos. Estrategia Instrucciona, Comprensión de Textos, Entornos Virtuales de Aprendizaje Facebook Ingeniería, Obstáculos didácticos. Realidad virtual aplicación educativa competencias en TIC consideraciones educación presencial educación virtual integración de tecnología modelo pedagógico, asesoramiento académico, entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje. recomendaciones uso educativo del teléfono celular






*Julio Barroso Osuna*  
Universidad de Sevilla

*Julio Cabero Almenara*  
Universidad de Sevilla

*Ana Isabel Vázquez Martínez*  
Universidad de Sevilla

capacidades, objetivos y contenidos, tanto de la perspectiva formal como informal, siendo ambas igual de interesantes desde nuestro punto de vista, con base en teorías como las del conectivismo o del aprendizaje ubicuo, que parte de la idea de la descentralización del aprendizaje. Para nosotros, el uso de estas tecnologías de manera informal adquiere importancia al suponer la posición de entrada para su utilización en acciones institucionales.

En cuanto a las ventajas y limitaciones de los PLE, apuntamos las siguientes:

- Los alumnos se convierten en actores activos en su propio proceso de aprendizaje y llegan a tener una identidad formativa más allá de los contextos tradicionales de aprendizaje.
- Los alumnos adquieren el control y la responsabilidad sobre su acción formativa; es decir, aprender a construir, regular y controlar el propio aprendizaje.
- Son fáciles y amigables de construir, manejar y desenvolverse sobre ellos, pues tienden a desplegarse y construirse con herramientas web 2.0; esto es, pueden poseer una casi ilimitada variedad y funcionalidad de herramientas de comunicación e interacción.
- El derecho de autor y la reutilización recaen sobre el sujeto, pues es él, y no la institución, el dueño de los contenidos e información creada y elaborada.
- Aumento de la presencia social.
- Son entornos abiertos a la interacción y relación con las personas independientemente de su registro oficial en los programas o cursos; es decir, se potencia con ellos acciones formativas tanto formales como no formales e informales.
- Centrado en el estudiante. Cada alumno elige y utiliza las herramientas que tienen sentido para sus necesidades y circunstancias particulares.
- El aprendizaje de la aplicación de los PLE para la formación lleva a los estudiantes a aprender algo transversal que se puede transferir a distintos campos del conocimiento. En contrapartida, podríamos señalar las siguientes limitaciones y debilidades:
- Existe más un desarrollo tecnológico que modelos conceptuales de actuación educativa y formativa.
- Su creación exige a los profesores y alumnos una fuerte capacitación conceptual y tecnológica.
- Limitado control institucional sobre el proceso y el producto. Muchas de las referencias apuntadas podrían dirigirse exclusivamente a los alumnos, pero la configuración de los PLE para los profesores nos ofrece también distintas posibilidades. En este sentido, en el blog de El Camarote (2012) destacan cinco razones para el desarrollo profesional docente mediante redes de aprendizaje personal (PLN):
- Conocer otros docentes con intereses y problemas similares, compartir experiencia profesional y evitar así el aislamiento. No podemos saber todo y es importante contar con apoyo externo, conocer otras experiencias, compartir problemas y posibles soluciones.
- Aprender con otros de forma recíproca, ampliando nuestras fuentes de información y campo de aprendizaje. Creamos inteligencia colectiva a la que estamos conectados.
- Compartir recursos y encontrar nuevos contenidos. Mediante nuestra red de contactos, estamos conectados a las últimas noticias sobre nuestra área y nos actualizamos de manera continua.
- Participar en proyectos de colaboración, con docentes de otros centros y otros países, y mantener el compromiso con la educación y la profesión docente.
- Dar a conocer nuestros recursos y lo que hacen nuestros estudiantes. Mostrar nuestra actividad profesional e investigadora y crear así nuestro canal de actividad y, poco a poco, nuestro portafolio profesional docente. En definitiva, es un nuevo modo de organizar el acto formativo virtual apoyándonos en las herramientas web 2.0, y el alumno desempeña un papel clave en la acción formativa.

## LOS PLE Y LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Dentro de este entramado para el aprendizaje que nos pueden ofrecer los PLE, una de las preguntas que podríamos plantearnos es el papel que éstos pueden llegar a jugar dentro de las acciones formativas en la educación virtual. En este sentido, se han establecido similitudes y diferencias con los tradicionales entornos LMS (*Learning Management System*) y se han considerado aquéllos como una evolución lógica y tecnológica de los LMS, tanto por la estructura rígida en la cual introducen a la enseñanza estos últimos, como por la flexibilidad que la aparición de las herramientas web 2.0 nos

aporta para la adaptación de las diferentes herramientas de comunicación a las necesidades concretas que pueda tener el usuario.

Por otra parte, varias investigaciones y experiencias que se están desarrollando nos ofrecen puntos de vistas respecto a que los entornos de teleformación, más que servir para la innovación educativa, nos están llevando a reproducir los modelos tradicionales de las clases presenciales; es decir, ha ocurrido lo contrario: parecía que el e-learning iba a ser transformado por la enseñanza universitaria, pero esta última lo ha domesticado: más que favorecer una enseñanza abierta, flexible y colaborativa, se están propiciando entornos cerrados, rígidos y exclusivamente referidos a los alumnos de una asignatura y con un fuerte control sobre lo que éstos hacen, incluso alguno que otro "iluminado pedagógico" comienza a plantearse que, en función de la "minería de datos" del escenario del e-learning, podríamos hablar de calidad. En contrapartida, y como apuntan Casquero et al.:

Los PLE surgen como una solución que permite al alumno controlar todo el proceso de aprendizaje de un entorno único, con independencia de los servicios distribuidos involucrados y la institución educativa donde el alumno está matriculado en este momento. A diferencia de un EVE/A, que se ejecuta en un servidor centralizado dentro de la institución, un PLE está diseñado como un 'mash-up' de los servicios de distribución y ofrece una ventanilla única desde donde los alumnos pueden seguir su actividad y la búsqueda de otras personas de actividad, y recuperar el contenido, editar sus propios contenidos, compartir los recursos digitales y colaborar con sus compañeros (2010, p. 296).

Al mismo tiempo, no podemos olvidar las fuertes transformaciones que experimenta la educación a consecuencia de la aparición del movimiento de la Web 2.0 y las redes sociales (Castaño et al., 2009; Castaño, 2009), el cual, como señala Cabero (2009), nos lleva a situar al individuo en el propio centro del proceso de instrucción y formación, y convertirlo en un actor clave para la autorregulación y autoorganización de su aprendizaje; este aspecto está claramente relacionado con la perspectiva de la incorporación de los PLE a los escenarios educativos (Dabbagh & Kitsantas, 2012; Kitsantas & Dabbagh, 2012).

Como señalan Cabero et al. (2010), las diferencias entre ambos componentes no tratan sólo de un cambio de tecnología, sino, y es lo que para nosotros es en verdad importante, de una modificación en la forma de ver el aprendizaje. El propósito central de un LMS es organizar el aprendizaje; por el contrario, un PLE persigue organizar conexiones del alumno con otros compañeros y personas que puedan ser importantes para su aprendizaje. Por otra parte, el conocimiento en un LMS es estático, declarativo (aseverativo), se basa en la autoridad; en cambio, un PLE es dinámico, tácito/no declarativo y construido.

Debemos tener en cuenta que entre ambos existen notables diferencias tecnológicas: mientras que los LMS se basan en estándares de protocolos abiertos, los PLE lo hace en APIS abiertos y wigest. Los LMS se apoyan en el control y los PLE, en la flexibilidad y los entornos abiertos. En la discriminación de las diferencias entre los PLE y los LMS puede ser interesante revisar la propuesta de Mott (2010) respecto a las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos para la formación, y que presentamos en la tabla 1.

tabla1



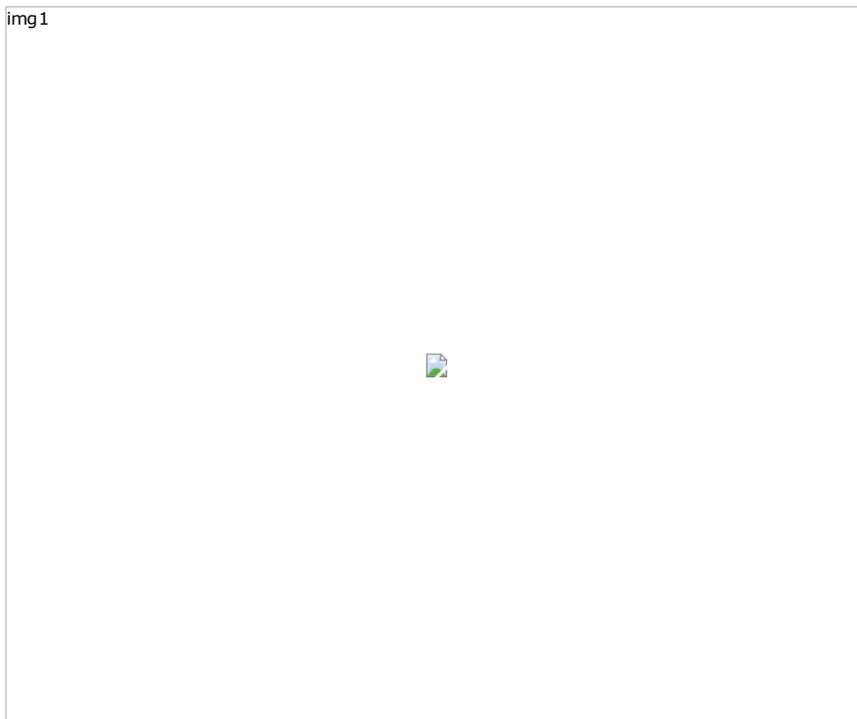
Fuente: Mott, 2010.

**Tabla 1.** Fortalezas y debilidades de los LMS y PLE.

Debemos señalar que los PLE y LMS suponen una diferencia de enfoque, ya que los estudiantes con un PLE han de aplicar lo que usan durante el día a día; en contrapartida, en un LMS deben aprender a utilizar una nueva tecnología; es decir, y coloquialmente, los PLE son suyos y los LMS, institucionales.

Por otra parte, no podemos olvidar que, desde un punto de vista educativo, los PLE se apoyan en la perspectiva constructivista del aprendizaje, en los nuevos enfoques conectivistas (Siemens, 2005 y 2006), y en aprendizaje autodirigido y social.

Antes de finalizar este apartado, no queremos que el lector se quede con la idea de que los PLE y los LMS son opciones del todo contrapuestas; por el contrario, los LMS pueden perfectamente ser parte del ecosistema virtual del estudiante y una herramienta más del PLE del estudiante (figura 1).



**Figura 1.** Representación de herramientas de un PLE.

## NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE

Desde nuestro punto de vista, diversos son los problemas para la incorporación de los PLE en la formación; en cierta medida, a lo largo de nuestro trabajo ya hemos ido presentando algunos de ellos. Ahora nos gustaría señalar que, respecto a los PLE, debemos tener precaución inicialmente en dos aspectos, que podríamos denominar:

- Mitificación del aprendizaje espontáneo. Con él, cualquier persona en contacto con la tecnología aprende, y ello es cierto, pero también debemos cuestionarnos sobre qué tipo de aprendizaje.
- Sobrevalorar las experiencias en entornos informales para la formación (las personas aprenden en cualquier sitio y lo hacen, además, de modo independiente) por encima de los conocimientos adquiridos en entornos formales e institucionales.

Ambas ideas están promocionadas por un cierto fanatismo tecnológico, el cual, al analizar las propuestas de algunos autores, nos parece incluso que proclama una nueva religión que, por encima de las acciones planificadas e institucionales, nos indica que podemos "aprender" fuera de esas perspectivas. Ello puede ser cierto, pero también debemos preguntarnos ¿qué tipos de aprendizajes podemos alcanzar de esta forma?, ¿para qué? y ¿a qué niveles?, sin olvidarnos de su calidad y verosimilitud y, por supuesto, de las "imposturas intelectuales" (Sokal & Brickmont, 1999).

Para nosotros, el gran reto es la unificación de lo que serían los PLE con otro tipo de entornos más institucionales, y no hablamos de una perspectiva tecnológico/instrumental como son los LMS, sino más bien cultural y de referencia actitudinal. Aquí radican los problemas, la tendencia de toda institución al control y el miedo a lo abierto y flexible. Por otra parte, no debemos olvidar que, para que este enfoque de aprendizaje pueda ser significativo, es decir, ofrezca posibilidades reales para la adquisición de aprendizajes de alto nivel institucional, posiblemente se necesiten revisar dos aspectos:

- Las competencias que los alumnos tienen para desenvolverse en estos entornos con fines instructivos.
- Las competencias metodológicas que tenga el profesor para la incorporación de estos nuevos enfoques a la práctica educativa.

En cuanto al primero de los aspectos, por fortuna el tiempo del discurso de "los nativos e inmigrantes digitales" ya ha pasado; ni ellos eran tan oriundos ni nosotros tan extranjeros. Investigaciones sobre la competencia digital de los estudiantes (Cabero & Llorente, 2008; Cabero et al., 2009) han puesto de manifiesto que los alumnos, en algunos casos, saben manejar las TIC, pero desde perspectivas tecnológicas e instrumentales, y no desde posiciones simbólicas y de instrucción. Esto nos lleva a reclamar la posición del profesor como eje fundamental para la capacitación de los alumnos en la

elección de las herramientas para su PLE, en su constitución y la forma en que debe movilizarlas ante el aprendizaje. En este sentido, Kitsantas y Dabbagh (2012) han especificado recientemente tres niveles progresivos que el profesor puede seguir para facilitar la utilización de los PLE por parte de los estudiantes:

- En el nivel 1, los profesores deben animar a los estudiantes a usar los medios sociales como blogs y wikis para crear su PLE. El objetivo en este nivel es guiar a los estudiantes a crear un espacio personal y privado de aprendizaje, así como la autogeneración y gestión de contenido para la productividad personal o la organización de e-learning.
- En el nivel 2 se intenta que los estudiantes aumenten la interacción social y la colaboración, y en él los profesores deben animar a los estudiantes a usar los medios sociales y a participar en el intercambio de actividades de colaboración, las cuales se proponen involucrar a los estudiantes en los procesos de autorregulación y autoseguimiento del aprendizaje y la búsqueda de ayuda a los estudiantes para que identifiquen las estrategias necesarias que deben llevar a cabo para las tareas de aprendizaje más formal.
- En el nivel 3, la integración y gestión de la información, como instructores a los estudiantes a uso social de los medios de comunicación para sintetizar y agregar información de nivel 1 y nivel 2 a fin de reflexionar sobre su experiencia de aprendizaje general.

Estos tres niveles se relacionan con las tres fases que Zimmernan (1990) presenta para la aplicación del aprendizaje autorregulado: previsión, ejecución y autorreflexión.

No podemos olvidar la "incomodidad" que supone para ciertos profesores una de las posibilidades que nos ofrecen los PLE: incorporar otras voces diferentes a la de él y a su círculo directo de aula o institución formal de formación. De todos modos, también nos encontramos con el problema adicional de lo que podemos entender por aprendizaje, aunque no es nuestra intención realizar aquí un análisis completo, sino percibir las diferentes perspectivas; en este sentido, Rué (2009, pp. 34-35) cita el trabajo de Brown, Bull y Pendlebury (1997), quienes pidieron a un grupo de estudiantes que explicaran lo que entendían por aprendizaje; las respuestas fueron categorizadas de la siguiente manera:

- Aprendizaje como incremento del conocimiento. Los estudiantes aparentemente se veían a sí mismos adquiriendo sin más lo que los profesores les suministraban.
- Aprendizaje como memorización. Los estudiantes consideraban las tareas propuestas como un "almacenamiento" de todo lo suministrado durante un cierto periodo.
- Aprendizaje como adquisición de hechos y procedimientos que deben ser empleados: habilidades, algoritmos y fórmulas. Estos recursos aparecían como medios para alcanzar determinados fines; por ejemplo, como un referente para un material posterior o para ser utilizado en los exámenes.
- Aprendizaje como un proceso que otorga sentido. Los estudiantes que daban apoyo a este referente hacían intentos activos de abstracción de significados en un proceso de aprendizaje, de modo que eran capaces de describir tanto su metodología para razonar como para emplearla en la resolución de problemas o tareas.
- Aprendizaje como comprensión de la "realidad". Este grupo de estudiantes entendía el aprendizaje como algo significativamente personal. Eran capaces de describir la transformación en sus percepciones del mundo, antes y después del aprendizaje.

Frente a posiciones más academicistas, la de los PLE se sitúan más en la última de las visiones que presentan los estudiantes, como actores significativos en su propio proceso de aprendizaje.

Antes de concluir esta primera parte del artículo, nos gustaría señalar tres aspectos, que pueden ser importantes para comprender el estado actual de los PLE: 1) emana del informe Horizon, al que ya nos hemos referido: "Su adopción va a requerir un cambio de actitudes hacia la tecnología, la enseñanza y el aprendizaje" (Johnson et al., 2011, p. 30); 2) el enfoque de los PLE, no sólo desde un punto de vista social e instrumental, sino desde una perspectiva de organización del escenario formativo; y 3) las investigaciones están poniendo de manifiesto que se deben desarrollar habilidades para su aplicación y se necesitan modelos pedagógicos para su incorporación (Valjataga et al., 2011).

En contra de los que creen que este enfoque va a sustituir al profesor, desde nuestro punto de vista hará de esta noble profesión algo más complejo que el repetir meramente los "contenidos". Coincidimos con Moreno cuando afirma que

uno de los grandes errores sociales y de algunas instituciones educativas es que se le vea, con gran simpleza, como una profesión u oficio técnico sencillo para el que basta aprender algunas recetas y adquirir destrezas básicas para su desempeño. Tal simpleza aún se observa en los programas

oficiales de formación y actualización magisterial, que suponen como suficiente el aprendizaje de ciertas fórmulas docentes para su aplicación a todas las situaciones educativas, que también se toman como ciertas; sin embargo, la incertidumbre, diversidad y multidimensionalidad de éstas se encargan de desmentir las presunciones oficiales, y nos hacen percatarnos y sentir la necesidad de propuestas más adecuadas a la complejidad de las condiciones educativas que presenta la realidad (2011, p. 13).

Posiblemente, el profesor adquiera una dimensión más significativa al ayudar al estudiante en la configuración de su PLE, tanto en la elección de herramientas como en su utilización.

## PROYECTO DIPRO 2.0.

Los autores de este artículo estamos desarrollando un proyecto de investigación, I+D+i, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, denominado "Diseño, producción y evaluación de un entorno de aprendizaje 2.0 para la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las tecnologías de la información y comunicación" (Dipro 2.0-EDU2009-08893), con el que perseguimos cuatro objetivos básicos:

- Elaborar temáticas básicas de manera consensuada entre diferentes profesionales del ámbito de la tecnología educativa sobre las áreas más significativas en las cuales debe capacitarse al profesorado universitario para el manejo didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- Crear un entorno formativo telemático con base en la arquitectura web 2.0, destinado a la formación del profesorado universitario en la adquisición de diversas capacidades y competencias para la utilización e inserción de las TIC en su actividad profesional.
- Validar el entorno formativo telemático, tanto en lo que se refiere a la propuesta de estructuración de los contenidos como a las diversas herramientas de comunicación (blog, wikis, etcétera) creadas.
- Configurar una comunidad virtual de profesorado universitario preocupado por la utilización educativa de las TIC y por la formación del profesorado para el uso de éstas.



**Figura 2.** Imágenes de los diferentes entornos del proyecto Dipro 2.0.

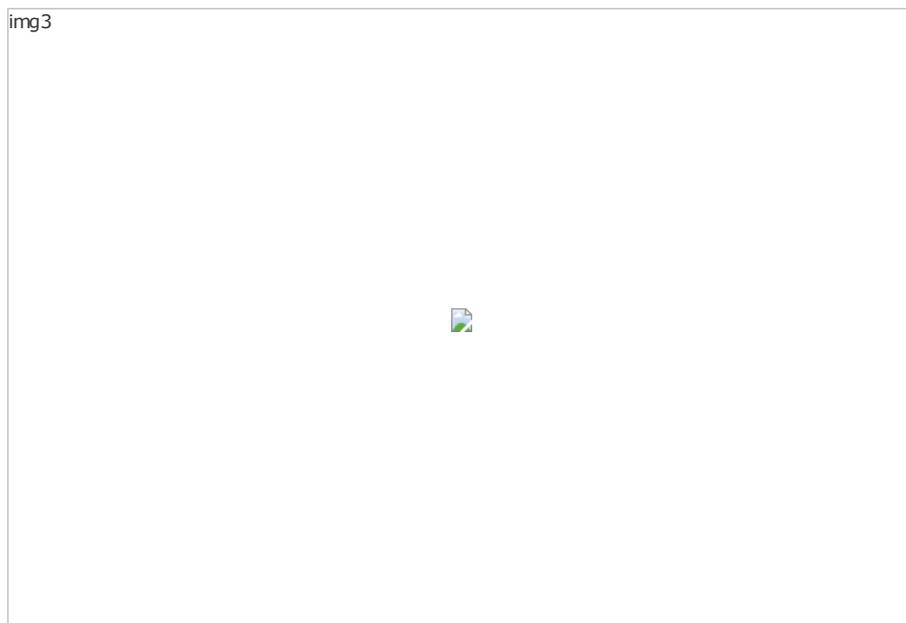
En el proyecto participan investigadores de las universidades de Sevilla, Córdoba, País Vasco, Castellón, Jaén, Huelva, Pablo Olavide, Santiago de Compostela y Murcia. El proyecto, como hemos dicho, se encuentra en fase de desarrollo y ha elaborado un entorno central tecnológico (<http://tecnologiaedu.us.es/portal/>), la zona de ubicación de materiales (<http://tecnologiaedu.us.es/dipro2/>) y la comunidad virtual (<http://proyectodipro.grouply.com/>). En la figura 2 mostramos las imágenes de los tres componentes básicos.

No es nuestra intención hablar aquí del funcionamiento del entorno; el lector interesado puede analizar sus posibilidades en el tutorial que al respecto hemos elaborado, y al que se accede a través de <http://tecnologiaedu.us.es/portal/dipro/index.html>.

Desde un punto de vista tecnológico, para la construcción del entorno nos hemos apoyado en

diferentes tecnologías: Joomla, para el repositorio de objetos de aprendizaje; Moodle y una plataforma, para conseguir la interoperatividad bajo OKI (Open Knowledge) para el desarrollo del entorno formativo; y Grouply, para la red social. Mientras las dos primeras están pensadas para su utilización en acciones formativas formales, la tercera pretende la creación de una red social integrada por profesionales de la educación preocupados por la implantación de los PLE en las acciones formativas.

No vamos a extendernos aquí en la estructura que presentan las diferentes herramientas utilizadas; el lector interesado encontrará una amplia descripción en el trabajo titulado "Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia" (Cabero et al., 2010). Sólo señalaremos que hemos procurado elaborar un entorno a través del cual el alumno pueda configurar su PLE utilizando las diferentes herramientas (blog, wikis...) que considere significativas para sus acciones formativas personal y social, y como widget independientes organice su entorno personal (figura 3).



**Figura 3.** Entorno personalizado de formación del proyecto Dipro 2.0.

En cuanto al tipo de diseño del material, nos hemos decantado por una estructura apoyada en diferentes elementos:

- Objetos de aprendizaje (objetos de aprendizaje individuales en diferentes formatos: pdf, presentaciones colectivas informatizadas, videos, podcast de audio, blog, etcétera).
- Guía de tareas y actividades (descripción de la actividad, objetivos de ésta, dificultad de la tarea, tiempo pensado para su realización, escala para la autoevaluación y rúbrica).
- Guía de actividades y objetos de aprendizaje (describe las actividades por unidad y relaciona los objetos de aprendizaje presentados para ello).
- Mapa conceptual del desarrollo de los contenidos de la unidad.

Para una correcta interpretación de los comentarios, no debemos olvidarnos que el entorno se está validando para la formación y el perfeccionamiento del profesorado universitario en la aplicación educativa de las TIC en los contextos de formación universitaria. Ya en una fase previa, mediante un estudio Delphi, se identificaron temáticas para la capacitación de los profesores: modalidades de formación que integran TIC; uso de las tecnologías en la enseñanza universitaria; integración, diseño y producción de TIC; recursos multimedia para enseñanza universitaria (I); recursos multimedia para enseñanza universitaria (II); recursos audiovisuales en red; la videoconferencia; herramientas telemáticas para la comunicación; las TIC como instrumento de evaluación; bases generales para la evaluación de TIC; las Webquest; estrategias didácticas para el aprendizaje en red; la tutoría virtual; y entornos web 2.0 en la formación universitaria.

En nuestro proyecto no sólo nos hemos centrado en la creación del entorno tecnológico, sino también

en una nueva visión del diseño de los materiales para la formación a distancia, apoyado fuertemente en la realización de tareas por parte del estudiante y la elaboración de materiales que lo ayuden para ello. En próximos artículos expondremos algunas ideas que se van desprendiendo de la fase de evaluación e investigación que experimentamos en estos momentos; los datos que estamos encontrando de las valoraciones de los "expertos2" apuntan a su significatividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS □

- Amine, M. (2009). *PLE –PKN*. Recuperado el 12 de enero de 2010 de <http://mohamedaminechatti.blogspot.com/2009/04/ple-pkn.html> (13/3/2010)
- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments -the future of eLearning? *eLearning Papers*, vol. 2, núm. 1. Recuperado el 16 de febrero de 2012 de <http://elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Brown, B., Bull & Pendlebury (1997). *Assessing student learning in Higher Education*. Londres: Routledge .
- Buchem, I. (2010). *Personal Learning Environments (PLEs)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2001 de <http://www.slideshare.net/ibuchem/definitions-of-personal-learningenvironment-ple-4029277>
- Cabero, J. (2009). Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación? En C. Castaño (Coord.). *Web 2.0. El uso de la web en la sociedad del conocimiento* (pp. 9-30). Caracas: Universidad Metropolitana.
- Cabero, J. et al. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 38. Recuperado el 20 de enero de 2012 de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/17>
- (2010). El diseño de entornos personales de aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Digital Education Review*, núm. 18, pp. 26-37. Recuperado el 9 de enero de 2011 de <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/view/169/298>
- (2009). La alfabetización digital de los alumnos universitarios mexicanos: una investigación en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Enseñanza & Teaching*, vol. 27, núm. 1, pp. 41-59.
- Cabero, J. & Llorente, M. C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, vol. 42, núm. 2, pp. 7-28.
- Casquero, O. et al. (2010). iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture from a university's perspective. *Interactive Learning Environment*, vol. 18, núm. 3, pp. 293-308.
- Castaño, C. (Coord.) (2009). *Web 2.0. El uso de la web en la sociedad del conocimiento*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Castaño, C. et al. (2008). *Prácticas educativas en entornos web 2.0*. Madrid: Síntesis.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002.
- El Camarote (2012). *5 razones para el desarrollo profesional docente mediante redes de aprendizaje personal (PLN)*. Recuperado el 25 de enero de 21012 de <http://camarotic.es/?p=1451>
- Fiedler, S. & Pata, K. (2009). Distributed learning environments and social software: In search for a framework of design. En S. Hatzipanagos & S. Warburton (Eds.). *Social software & developing community ontologies* (pp. 145-158). Hershey, PA: IGI Global.
- Henri, F. et al. (2008). *Understanding PLE as an Essential Component of the Learning Process*.

Proc. of ED-Media, AACE, Chesapeake, 3766-3770.

Johnson, L. et al. (2011). *The NMC Horizon Report: 2011 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Kitsantas, A. & Dabbagh, N. (2012). *Learning to learn with Integrative Learning Technologies (ILT): A practical guide for academic success*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Kolas, L. & Staupe, A. (2007). The PLExus Prototype: A PLE realized as Topic Maps. En J. M. Spector. *Proceedings of the 7th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'07)* (pp. 750-752). Washington, DC, USA: IEEE 18 Computer Society Press.

Moreno, M. (2011). *Por una docencia significativa en entornos complejos*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Mott, J. (2010). Envisioning the Post-LMS Era: The Open Learning Network. *Educause Quarterly*, vol. 33, núm. 1. Recuperado de 12 de marzo de 2011 de <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/EnvisioningthePostLMSEraTheOpe/199389>

Reig, D. (2009). *Entornos personales de aprendizaje*. Recuperado el 12 de enero de 2012 de <http://www.slideshare.net/dreig/ple-1340811>

Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *Elearnspace*. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

----- (2006). *Knowing Knowledge*. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de <http://www.knowingknowledge.com/book.php>

Sokal, A. & Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona: Paidós.

Valjataga, T. et al. (2010). Considering students' perspective on personal and distributed learning environments. En M. Lee & C. Mccloughlin(Eds.). *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 85-107). Hershey, PA: IGI Global.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: an overview. *Educational Psychologist*, vol. 25-1, pp. 3-17.

Fecha de recepción: 06/02/2012

Fecha de aceptación: 17/04/2012

---

## Refbacks

No hay Refbacks actualmente.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).