

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



Aprendizaje autorregulado y PLE
PLE and Self-regulated learning

Fecha de recepción: 20/01/2013
Fecha de revisión: 24/01/2013
Fecha de aceptación: 24/01/2013

Aprendizaje autorregulado y PLE

PLE and Self-regulated learning

María del Carmen Llorente Cejudo¹

Resumen:

Mediante los medios sociales de comunicación los estudiantes amplían su horizonte informativo y formativo. Los esfuerzos de los profesores y estudiantes universitarios que incorporan conceptos y metodologías bajo denominaciones como e-learning 2.0, pedagogía 2.0, estudiante 2.0, profesor 2.0 o clase 2.0, bajo el sufijo "2.0", se caracteriza por ser una Web social que engloba, entre otras, algunos de los siguientes términos: apertura, personalización, colaboración, redes sociales, presencial social, contenido generado por el usuario, etc. Las situaciones cambiantes de la sociedad en la que el alumnado se encuentra deben ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad para una toma de decisiones inteligente y la habilidad de tomar el control y la responsabilidad de sus estudios. Como docentes, debe perseguirse que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades precisas para hacer frente a sus proyectos de aprendizaje de manera intencional, de ahí el concepto de autorregulación del aprendizaje.

En el presente artículo establecemos el marco pedagógico desde el cual estructurar la relación entre el aprendizaje autorregulado de los estudiantes a través de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), ofreciendo una experiencia propia basada en el Proyecto de Investigación bajo la denominación "Dipro 2.0".

Palabras claves: entornos personales de aprendizaje; aprendizaje autorregulado; medios sociales de comunicación; Web 2.0; formación del profesorado universitario

Abstract:

Through social media students broaden their horizon of information and education. The efforts of teachers and university students that incorporate concepts and methodologies under topic such as e-learning 2.0, education 2.0, 2.0 student, teacher class 2.0 or 2.0, under the suffix 2.0, is characterized as a social Web that includes some of the follows: openness, personalization, collaboration, social networking, social face, user generated content, ... The society's changing situations in which students are need to help students

¹ Universidad de Sevilla. karen@us.es

develop the capacity for intelligent decision making and the ability to take control and responsibility for their studies in order to keep this useful practice through his personal life and, of course, professional. As teachers should be pursued that students acquire the knowledge and skills they need to meet their learning projects intentionally, hence the concept of self-regulated learning.

At this paper we attempt to establish pedagogical framework from which to structure the relationship between students' self-regulated learning through Personal Learning Environments (PLE), offering a personal experience based on the research project under the name "Dipro 2.0".

Keywords: personal learning environments; self-regulated learning; social media; Web 2.0; teacher training

1. Introducción

Aprendizaje a demanda: un nuevo estilo de vida en nuestra sociedad. Los alumnos y alumnas son capaces de realizar constantemente búsquedas y de localizar información para solucionar cualquier tipo de problema en su vida diaria o en la escuela, o simplemente, abrir el navegador de su dispositivo móvil para dar respuesta a una curiosidad específica que dejará zanjada en apenas pocos segundos. Teniendo en cuenta que se encuentran provistos de su propia identidad o "piel" digital, como añadidura a ello, son capaces de aprovechar esta tecnología digital o en red para ir más allá: ser capaces de compartir y distribuir la información obtenida y, además, de manera desinteresada.

Mediante los medios sociales de comunicación los estudiantes amplían su horizonte formativo. Herramientas que son, por ejemplo, aquellas que les permiten compartir recursos (Delicious, WordPress y Twitter) que, además, les ofrecen la posibilidad de incorporar marcadores sociales en línea a los blogs o microbloggin; otras que les permiten la creación de espacios de trabajo colaborativos, como son las wiki (PBworks); herramientas multimedia colaborativas de uso compartido (Flickr, Youtube), posibilitando su etiquetado social; redes sociales (Social Networks Sites –SNS–), como Facebook o LinkedIn; o aquellas herramienta denominadas de "oficina" basadas en la Web (Google Apps), que le permiten documentar y compartir calendarios, ediciones, entre otras posibilidades (Kitsantas y Dabbagh, 2010). Son considerables las posibilidades que las herramientas de la Web 2.0 ofrecen para su incorporación a la enseñanza, aunque no siempre se ha encontrado resultados que demuestren su relación directa. Sea el caso de la llevada a cabo por Clark y otros(2009), cuyo propósito era estudiar cómo y por qué los estudiantes adolescentes percibían y usaban las tecnologías Web 2.0 (redes sociales, entre otras), tanto en contextos formales de aprendizaje como informales. Se demostró que los estudiantes tendían a utilizar más las tecnologías de la Web 2.0 en su tiempo libre que en contextos formales de

educación superior. Sin embargo, hay evidencias de que las redes sociales forman parte cada vez más del aprendizaje informal (en casa y en la comunidad de iguales) y que, este aprendizaje informal, se está convirtiendo en un elemento fundamental a tener en cuenta en la educación de los estudiantes, cualquiera que sea su nivel educativo. Es aquí donde los estudios revelan que los PLE pueden ayudar a integrar la educación no formal e informal en contextos de educación superior (McGloughlin y Lee, 2010).

Los esfuerzos de los profesores y estudiantes universitarios que incorporan conceptos y metodologías bajo denominaciones como e-learning 2.0, pedagogía 2.0, estudiante 2.0, profesor 2.0 o clase 2.0 bajo el sufijo 2.0 se caracteriza por ser una Web social que engloba algunos de los siguientes términos: apertura, personalización, colaboración, redes sociales, presencial social, contenido generado por el usuario, Web de las personas, sabiduría colectiva y democratización de las áreas de educación superior en una transformación potencialmente significativa de la práctica que se desarrolla. Por otra parte, el profesorado universitario está utilizando cada vez más los medios sociales, entre ellos las redes, para apoyar la enseñanza y las actividades de aprendizaje (EDUCAUSE Learning Initiative, 2007). Por ejemplo, algunos están alentando a los estudiantes a utilizar blogs para el desarrollo de los e-portafolios convertidos en una herramienta importante para la evaluación de calidad en la educación superior (Rosen y Nelson, 2008). Otros están usando Twitter para estimular la participación de los estudiantes en el aula (Rankin, 2009) y los wiki para que los estudiantes participen en proyectos de colaboración que apoyan la creación, edición y gestión de contenidos (Hazari, Norte, y Moreland, 2009).

Es, en esta coyuntura, desde la que aparece el concepto de PLE, como una colección de instrumentos, materiales y recursos humanos con los que cuenta y es consciente una persona y, además, a los que podrá tener acceso en el marco de un proyecto educativo establecido en un punto específico en el tiempo, básicamente, como resultado de incorporar las herramientas de los

medios sociales para ser utilizadas por los alumnos ofreciéndoles la posibilidad de crear, organizar y compartir contenidos (Fiedler y Pata, 2009; Martindale y Dowdy, 2010). A diferencia de otros sistemas de gestión de la información apuntados anteriormente, los PLE se configuran desde un alojamiento exterior (en la nube) a través de herramientas Web 2.0, así como servicios diseñados para ayudar a los estudiantes a agregar y compartir recursos, participar en la generación de conocimiento colectivo y gestionar su propio aprendizaje.

Independientemente de las definiciones que encontremos, lo que resulta evidente es que la forma en la que se interpreta el concepto de PLE es miscelánea, tal como afirman Våljataga y Laanpere, 2012 (véase como ejemplo Attwell, 2007; Johnson et al., 2006; Kolas y Staupe, 2007). Es muy frecuente que un PLE sea visto como una respuesta directa a los problemas de uso y manejo que conllevan los sistemas de aprendizaje cerrados y conservadores. Hay una fuerte creencia de que la noción de un PLE es una antípoda simple a la de un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS), y que por lo tanto, tiene el potencial de resolver algunos inconvenientes de los mismos. En este sentido, y tal como se ha comprobado en líneas anteriores, la mayoría de los educadores e investigadores tienden a hablar de los PLE como instrumentos típicamente asociados con los medios sociales (Johnson y Liber, 2008), debido a las diferentes posibilidades que les ofrecen, y de las que puede elegir y controlar casi a su antojo el estudiante. Un PLE es visto como una aplicación tecnológica única (Netvibes, Weblog, Flock, etc.) organizada y, parcialmente, controlada por las instituciones, o bien una colección de ellas elegidos por cada alumno/a, en lugar de la institución (Jones, 2008). La ventaja principal de un PLE se asocia con las oportunidades que ofrece a los estudiantes para controlar su entorno e ir más allá de los "jardines amurallados" de las instituciones educativas (Attwell, 2007). Mientras un PLE sea considerado como una solución técnica, o bien como un concepto educativo, enfatizarán la personalización y el control del estudiante de su propio aprendizaje. Sin embargo, muy a menudo, en el ámbito educativo y en

las instituciones de educación superior, la noción de control del aprendizaje por el estudiante sigue siendo bastante vaga, además de demasiado confusa. Los PLE requieren el desarrollo y la aplicación de habilidades de autorregulación del aprendizaje por parte del alumnado, entre otros motivos, porque un PLE se construye de abajo hacia arriba, a partir de los objetivos personales, de la gestión de la información y de la construcción del conocimiento individual, progresando hacia el conocimiento, mediado socialmente, hasta llegar al aprendizaje en red (Dabbagh y Kitsantas, 2012). Pero, ¿cómo conseguimos que el estudiante adquiera las capacidades para ejercer un adecuado autocontrol de su propio aprendizaje? Y ¿cómo debe orientar este proceso el docente? Las situaciones cambiantes de la sociedad en la que los alumnos y las alumnas se encuentran, deben ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad para una toma de decisiones inteligente y la habilidad de tomar el control y la responsabilidad de sus estudios con el fin de mantener esta práctica útil a través de su vida personal y, como no, profesional. Como docentes se tiene que perseguir que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que necesitan para hacer frente a sus proyectos de aprendizaje de manera intencional, por lo que es imprescindible colocarlos en una situación en que esas disposiciones sean necesarias (Bereiter y Scardamalia, 2003) y así puedan practicarse en auténticos contextos. En este sentido, en un intento de explicar las funciones en la instrucción destinadas al control del aprendizaje por parte de los estudiantes, podrían considerarse la siguiente opción en base a los interrogantes que se plantean a continuación: Objetivo: ¿qué hace el sujeto para lograr algo?; Actividades: ¿cuáles son los métodos y estrategias que un sujeto necesita para poner en práctica su aprendizaje?; Recursos: ¿cuáles son los recursos humanos y materiales, así como los instrumentos que el alumnado conoce y a los que tiene acceso a lo largo del proyecto de aprendizaje?; Tiempo: ¿cuánto tiempo puede invertir el/la alumno/a en el proyecto?; Criterios de evaluación: ¿cuál es el resultado esperado? ¿cómo puede

conocer si ha alcanzado los objetivos del proyecto?

Independientemente de todo lo expuesto con anterioridad, lo que se debe tener en consideración desde otra perspectiva, es que el simple control sobre la tecnología ofrecido por parte del profesorado al alumnado no significa, necesariamente, un mayor control sobre su propia experiencia de aprendizaje. El paso del control desde el docente al estudiante sobre el uso de la tecnología no implica necesariamente un mayor control sobre su propia experiencia de aprendizaje (Väljataga y Laanpere, 2012). Un entorno se convierte en un entorno de aprendizaje cuando se quiere llevar a cabo un proyecto de aprendizaje.

Los recursos en el propio entorno pueden ser varios instrumentos como por ejemplo virtuales, tales como herramientas de internet; las personas, tales como amigos, colegas, expertos, etc.; artefactos, como libros, notas de lectura, fotos; y el tiempo, que será el establecido por cada proyecto en particular. Así pues, el PLE es una percepción individual de los recursos en relación con un proyecto de aprendizaje particular, que puede ser externalizado por un contrato de aprendizaje de un individuo (Harri-Augstein y Webb, 1995). Por tanto, este tipo de comprensión de lo que es un PLE ofrece la oportunidad de hablar acerca de la auto-dirección de proyectos intencionales, en el que se proporciona a un individuo un control mucho mayor sobre su propio proyecto y, sobre todo, sobre su propio entorno.

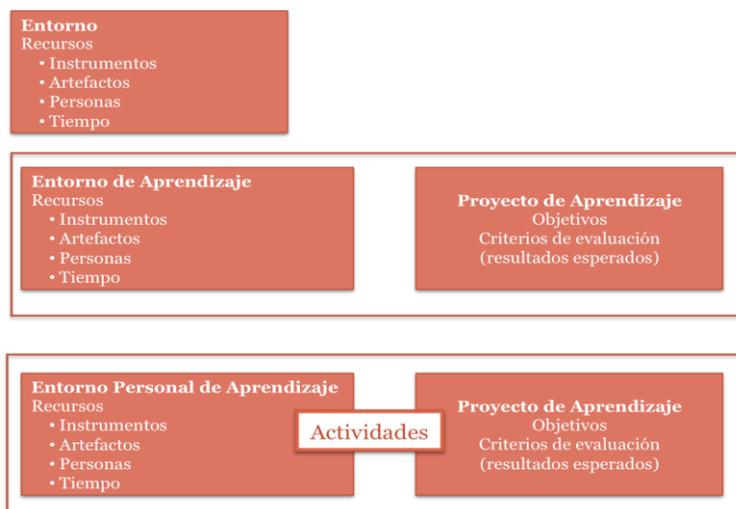


Figura 1: Concepto elaborado de un PLE

Fuente: elaboración propia a partir de las aportaciones de Välljataga y Laanpere (2012, 283)

2. Aprendizaje auto-regulado y PLE

El Aprendizaje autorregulado lo podemos entender como “la capacidad de un estudiante para participar independientemente y proactivamente en los procesos de auto-motivación y conducta que ayuden a incrementar el logro de sus propias metas de aprendizaje” (Zimmerman, 2000). Más específicamente, el aprendizaje autorregulado puede ser considerado como una habilidad, donde los estudiantes deben saber cómo establecer metas, lo que se necesita para alcanzar dichos objetivos y la forma de alcanzar estos objetivos en la realidad. Se puede estructurar como un modelo de tres fases cíclicas, las cuáles tratan de explicar por qué y cómo los estudiantes aprenden académicamente.

La primera fase se denomina fase previa del pensamiento o de previsión. En esta fase, antes de participar realmente en la tarea de aprendizaje, los estudiantes tienen un conjunto predefinido de conocimientos (por ejemplo, la fijación de objetivos y planificación) y las creencias de uno mismo (por ejemplo, el interés hacia la tarea, la auto-eficacia) que afectarán a la forma en que se plantea el desarrollo de la tarea. Por ejemplo, un

estudiante que tiene bajas creencias sobre su propia autoeficacia en matemáticas y siente que las matemáticas no son importantes para él, tendrá menos probabilidades de despuntar en un curso de matemáticas y tendrá poca persistencia o esfuerzo por continuar intentándolo.

En la segunda fase, la fase de ejecución, el estudiante comienza a participar realmente en los comportamientos propios y necesarios para lograr con éxito sus objetivos. En concreto, el estudiante es capaz de realizar un seguimiento al progreso en su propio aprendizaje, así como el uso de estrategias seleccionadas para realizar las tareas de aprendizaje. Durante la última fase del modelo, la fase de auto-reflexión, los estudiantes usan el autocontrol de los resultados para tomar decisiones con respecto a su desempeño en el aprendizaje. Dependiendo de la naturaleza de los resultados, así como de las atribuciones, los estudiantes realizan juicios auto-evaluativos que pueden afectar al curso futuro de las acciones relacionadas con la primera fase del modelo, la fase de previsión. Los estudiantes autorregulados deben comprometerse en un circuito de retroalimentación cíclica hasta que alcancen con éxito sus objetivos.



Figura 2: Fases del proceso de autorregulación del aprendizaje del estudiante
Fuente: Elaboración propia a partir de las aportaciones de Zimmerman (2000)

Es aquí donde los docentes e instructores de educación superior deben incorporar la creación del propio PLE por parte de los estudiantes como ayuda y soporte en lo que a las habilidades de autorregulación se refiere. Para ello, se ha venido desarrollando un marco pedagógico para el uso de los medios sociales, basado en los niveles de interactividad que permiten las herramientas sociales. Estos niveles son: (1) la gestión de la información personal, (2) la interacción social y la colaboración, y (3) la agregación de información y gestión. El lector interesado puede encontrar su desarrollo completo en los estudios de Dabbagh y Reo, 2011 y Kitsantas y Dabbagh, 2010.

La Tabla 1 proporciona ejemplos de cómo los docentes pueden guiar a los estudiantes sobre el uso de los medios sociales en cada nivel de la estructura.

	(Nivel 1) gestión de la información personal →	(Nivel 2) La interacción social y la colaboración →	(Nivel 3) La agregación de información y gestión →
Blogs	El profesor anima a los estudiantes a utilizar el blog como un diario privado para establecer metas de aprendizaje y establecer la planificación del curso y las tareas.	El profesor fomenta en los estudiantes la activación de la función de comentarios en el blog para permitir la retroalimentación de los compañeros y del profesor.	El docente muestra cómo configurar un blog para incorporar contenido adicional y cómo añadir en el blog servicios de agregación RSS.
Wikis	El profesor anima a los estudiantes a usar las wikis como un espacio personal para la gestión y organización del contenido.	El docente anima a los estudiantes a activar las funciones de edición colaborativa y comentarios para generar retroalimentación.	El docente muestra cómo ver el historial de un wiki para promover la auto-evaluación de su aprendizaje a través del tiempo.
Calendario de Google	Instructores animan a los estudiantes a utilizarlo como calendario personal.	Instructor anima a los estudiantes a usar las funciones colaborativas y de uso compartido del calendario para permitir la retroalimentación y	El profesor muestra cómo archivar calendarios personales y de grupo para promover la auto-valoración con respecto a la

	(Nivel 1) gestión de la información personal →	(Nivel 2) La interacción social y la colaboración →	(Nivel 3) La agregación de información y gestión →
		colaboración en el desarrollo de las tareas del curso.	planificación y gestión de tiempo.
YouTube o Flickr	El docente anima a los estudiantes a usar Flickr o YouTube para crear un archivo personal de medios relacionado con el contenido del curso.	El profesor anima a los estudiantes a utilizar el uso compartido de los archivos de medios y a unirse a otras creadas por sus compañeros.	El docente muestra cómo agregar medios y archivos para refinar su archivo personal.
Redes Sociales	El profesor anima a los estudiantes a crear un perfil académico y profesional en LinkedIn.	El docente anima a los estudiantes a conectarse con las comunidades sociales relacionados con sus objetivos profesionales.	Instructor solicita que los estudiantes se comprometan en su propia auto-reflexión para conseguir el objetivo de reestructurar su perfil y su presencia social.
Marcadores Sociales	El docente anima a los estudiantes a utilizar una herramienta de marcadores sociales (por ejemplo, Delicious) para organizar el contenido del curso.	El profesor anima a los estudiantes a colaborar con otros compañeros de clase y crear una lista compartida de marcadores relacionados con un tema específico o un proyecto de aprendizaje.	El profesor pide a los estudiantes que reflexionen sobre sus marcadores personales y de grupo para mejorar los resultados deseados de su propio aprendizaje.

Tabla 1: Marco teórico para el uso de los medios sociales como soporte del aprendizaje autorregulado en entornos de aprendizaje personales (PLE)

Fuente: Elaboración propia a partir de las aportaciones de Dabbagh y Kitsantas (2012)

Mientras tanto, es habitual seguir queriendo considerar el PLE como una solución técnica vs concepto educativo. Lo que no cabe duda es que éstos enfatizan la personalización y el control del aprendizaje por parte del alumnado. Usualmente, la idea fundamental consiste en proporcionar a los estudiantes un conjunto de herramientas y servicios, y entregarles el control

para seleccionar y usarlas didácticamente, de la manera que estimen más conveniente y apropiada.

3. Una experiencia propia con PLE: DIPRO 2.0

La formación del profesorado universitario resulta uno de los conceptos clave en lo que al ámbito educativo se refiere, más aún cuando se vincula al término TIC, 2.0, o PLE (Bozu y Canto-Herrera, 2009; Bullón, 2009; Cabero, 2006; Cabero, 2011; Mehdinezhad, 2012; Really, Vandenhouten, Gallagher y Ralston, 2012; Terantino y Agbehonoou, 2012). Es por ello que, y teniendo en cuenta su relación con el aprendizaje autorregulado expuesto en líneas anteriores, la experiencia en la creación del PLE "Dipro 2.0" (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 la Comunicación" (Dipro 2.0 EDU2009-08893), proyecto I+D+I, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno Español, puede ser un claro punto de partida para desarrollar diversidad de experiencias, estudios e investigaciones que complementen, corroboren, y justifiquen esta nueva forma de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El proyecto destaca las posibilidades didácticas de los PLE para la formación del profesorado universitario (Barroso, Cabero y Vázquez, 2012), así como la elaboración técnica propia de diferentes entornos personales de aprendizaje, vinculados por un lado, hacia un sistema de gestión del aprendizaje, y por otro lado, desde un repositorio de objetos de aprendizaje (Cabero, Marín e Infante, 2011; Cabero y Marín, 2012). Por lo que respecta al diseño de los materiales vinculados en el entorno personal de aprendizaje, se han contemplado diferentes tipos de elementos: guías de materiales, objetos de aprendizaje, taxonomías, mapas conceptuales y la relación de actividades, similares para todas las unidades que componen la experiencia (Cabero, 2012). Asimismo, las tareas de evaluación para el control del aprendizaje de los

alumnos, se han diseñado para llevarse a cabo desde diferentes perspectivas y/o estrategias: a) Herramientas de autoevaluación. En cada tarea se incluyen dos tipos de materiales a través de los cuales los estudiantes pueden apoyarse: una lista de chequeo (para comprobar si se han incorporado todos los elementos necesarios para la realización de la tarea; y la rúbrica, que indicará el nivel de profundización que ha logrado el producto final elaborado. b) Evaluación por pares. c) Tareas de evaluación en equipo y colaborativas. En definitiva, empleando herramientas que le permitan establecer procesos de trabajo colaborativo, diálogos, debates, solución de problemas, etc.

4. Conclusiones

Que existe una relación "sine qua non" entre el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y los PLE parece que resulta obvio desde el punto de vista educativo tanto para los educadores como instructores, sin embargo, ello no deja de requerir la necesidad de adquirir y potenciar una comprensión más profunda de los fenómenos que estamos estudiando, así como la exploración de los cambios que supone la preparación de los estudiantes, la capacidad para controlar sus propios proyectos, y como no, controlar los entornos de aprendizaje por sí mismos.

Existe una clara evidencia de que los medios sociales pueden facilitar la creación de PLE para ayudar a los estudiantes a asimilar y compartir los resultados de sus propios logros de aprendizaje, participar en la generación de conocimiento colectivo, y gestionar su propia construcción de significados.

Pero el discurso pedagógico sobre los PLE sigue siendo confuso, y es difícil encontrar cualquier relación con algún modelo de diseño instruccional existente, ni tan siquiera estableciendo conexiones específicas para la investigación del aprendizaje auto-regulado. Sin embargo, la idea central del PLE en tanto en cuanto ofrece al aprendiz control sobre su propio medio ambiente, tiene un gran potencial para avanzar e ir un paso más allá a la hora de complementar la continuidad sobre las funciones de instrucción

controladas por los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- ATTWELL, G. (2007). Personal learning environments – The future of elearning. *eLearning Papers*, 2. Recuperado de [http://www.elearningpapers.eu/index.php?page1/4doc&doc_id1/48553 & docIng1/46](http://www.elearningpapers.eu/index.php?page1/4doc&doc_id1/48553&docIng1/46).
- BARROSO, J., CABERO, J. y VÁZQUEZ, A. (2012). Formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje. *Apertura*, 16. Recuperado de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num16/1_formacion.html.
- BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. En De Corte, I.; Verschaffel, N. y Van Merriénboer, J. (Eds.). *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimensions*. Oxford: Elsevier Science Ltd.
- BOZU, Z. y CANTO HERRERA, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87-97.
- CABERO, J. (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 27, 11-29.
- CABERO, J. (2012). Tendencias para el aprendizaje digital: de los contenidos cerrados al diseño de materiales centrado en las actividades. El proyecto Dipro 2.0. *Red. Revista de Educación a Distancia*, 32. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/32>.
- CABERO, J., MARÍN, V. y INFANTE, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/>.

- CLARK, W., LOGAN, K., LUCKIN, R., MEE, A., y OLIVER, M. (2009). Beyond Web 2.0: Mapping the technology landscapes of young learners. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(1), 56–69. DOI: 10.1111/j.1365-2729.2008.00305.x.
- DABBAGH, N., y REO, R. (2011b). Impact of Web 2.0 on higher education. (pp. 174–187). En D. W. Surry, T. Stefurak, y R. Gray (Eds.), *Technology integration in higher education: Social and organizational aspects*. Hershey, PA: IGI Global.
- EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) (2009). The seven things you should know about... Personal Learning Environments. Recuperado de: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7049.pdf>.
- HARRI-AUGSTEIN, E.S. y WEBB, I.M. (1995). *Learning to change*. London: McGraw-Hill.
- HAZARI, S., NORTH, A., y MORELAND, D. (2009). Investigating pedagogical value of wiki technology. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 187–198.
- JOHNSON, M., HOLLINS, P., WILSON, S. y LIBER, O. (2006). Towards a reference model for the personal learning environment. En L. Markauskaite, P. Goodyear, y P. Reimann (Eds.), *Proceedings of the 23rd annual ascilite conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education: Who's learning? Whose technology?*. Sydney: Sydney University Press.
- JOHNSON, M., y LIBER, O. (2008). The personal learning environment and the human condition: From theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, 16, 3–15.
- JONES, D. (2008). PLEs: Framing one future for lifelong learning, e-learning and universities. En D. Orr, P.A. Danaher, G. Danaher, y R.E. Harreveld (Eds.), *Lifelong learning: Reflecting on successes and framing futures*. Keynote and refereed papers from the 5th International Lifelong Learning Conference. Rockhampton: Central Queensland University Press.

- KITSANTAS, A., y DABBAGH, N. (2010). *Learning to learn with Integrative Learning Technologies (ILT): A practical guide for academic success*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- KOLAS, L., y STAUPE, A. (2007). The PLExus prototype: A PLE realised as topic maps. En J.M. Spector, D.G. Sampson, T. Okamoto, S. Cerri, M. Ueno, y A. Kashihara (Eds.): *Proceeding of the Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press.
- MARTINDALE, T. y DOWDY, M. (2010). Personal learning environments. En G. Veletsianos (Ed.). *Emerging technologies in distance education*. Edmonton, AB: Athabasca University Press.
- MCLOUGHLIN, C., y LEE, M. J. W. (2007). Listen and learn: A systematic review of the evidence that podcasting supports learning in higher education. En C. Montgomerie, y J. Seale (Eds.). *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Chesapeake, VA: AAC.
- MEHDINEZHAD, V. (2012). Faculty members understanding of teaching efficacy criteria and it relation to their characteristics. *International Journal of Instruction*, 5(2), 213-236.
- REILLY, J., VANDENHOUTEN, C., GALLAGHER-LEPAK, S. y RALSTON-BERG, P. (2012). Faculty development for e-learning: a multi-campus community of practice approach. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 16(2), 99-110.
- ROSEN, D. y NELSON, C. (2008). Web 2.0: A new generation of learners and education. *Computers in the Schools*, 25, 211-225.
DOI:10.1080/07380560802370997
- TERANTINO, J. y AGBEHONOU, E. (2012). Comparing faculty perceptions of an online development course: addressing faculty needs for online teaching. *Journal of Distance learning administration*, 15 (2), 112-123.
- ZIMMERMAN, B. J. (2000). Attainment of self-regulation: A social cognitive

perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich, y M. Zeidner (Eds.). *Self-regulation: Theory, research, and applications*. Orlando, FL: Academic Press.

Cómo citar este artículo:

Llorente Cejudo, M^a C. (2013). Aprendizaje autorregulado y PLE. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 58-75.