

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



**Autogestión del aprendizaje en la investigación educativa sobre
Entornos Personales de aprendizaje (PLE): Una revisión de literatura**

**Self-organized learning in Educational research about Personal Learning
Environment (PLE): A review of literature**

114

Fecha de recepción: 12/02/2013
Fecha de revisión: 27/05/2013
Fecha de aceptación: 02/06/2013

Autogestión del aprendizaje en la investigación educativa sobre Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Una revisión de literatura
Self-organized learning in Educational research about Personal Learning Environment (PLE): A review of literature

Eduardo Chaves Barboza¹

Resumen:

Se estudia la autogestión del aprendizaje desde las investigaciones educativas empíricas sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). Las investigaciones analizadas fueron obtenidas de importantes fuentes documentales (artículos en revistas indexadas, actas de congresos, libros e informes). El análisis de contenido de los trabajos permitió la generación de tres categorías: la autogestión del aprendizaje de los docentes y sus competencias en TIC; la relación entre la competencias digitales e informacionales y la autogestión de los aprendizajes; y el papel de la autogestión de los aprendizajes en el "aprender a aprender". Son interesantes campos de trabajo emergentes en la actualidad e indudablemente tendencias para futuras investigaciones.

Palabras claves: investigación educativa, aprendizaje, enseñanza asistida por ordenador, investigación sobre literatura científica.

Abstract:

The article analyzes the self-organized learning in empirical educational research on personal learning environments (PLE). The investigations were obtained from important documentary sources (journal's indexed articles, conference proceedings, books and theses). The analysis has generated three categories: the self-organized learning of teachers and their competences on TIC, the relationship between the digital and informational skills and the self-management of learning, and the role of self-management of learning on "learning to learn ". Nowadays they are interesting and emerging topics and, undoubtedly, they are trends of future research.

Keywords: Educational research, learning, computer assisted instruction, research of academic literature.

¹ Universidad Nacional de Costa Rica. echav@una.ac

1. Planteamiento

La autogestión del aprendizaje es la acción de activar y mantener sistemáticamente procesos metacognitivos, motivacionales, afectivos y conductuales, con el fin de alcanzar objetivos de aprendizaje, en un contexto en particular (Zimmerman, 2008; Hadwin, Oshige, Gress & Winne, 2010); es un concepto pedagógico que está relacionado, e incluso ha sido equiparado, con otros conceptos como aprendizaje auto-dirigido, auto-desarrollado, auto-organizado, auto-regulado, principalmente en la literatura anglosajona (Kalz et al. 2009).

La autogestión del aprendizaje implica cuatro fases distintivas: planificación, seguimiento, control y evaluación; en las cuales el individuo debe identificar sus propias necesidades de aprendizaje, establecer sus propios objetivos de aprendizaje, realizar búsqueda de recursos (incluyendo instructores, compañeros y materiales), elegir e implementar sus propias estrategias y sus propios métodos de aprendizaje, y realizar actividades de evaluación de los resultados (Knowles, 1975). Cabe aclarar que la autogestión del aprendizaje puede contar con la participación de compañeros y educadores (Entwistle & McCune, 2004), y en el caso de la educación formal, ayuda a que la responsabilidad sobre el aprendizaje se transfiera del docente al estudiante (Harri-Augstein & Thomas, 1991).

Existe un concepto relativamente novedoso que le otorga el protagonismo al sujeto en la gestión de su propio aprendizaje: el "*Entorno personal de aprendizaje*", o simplemente PLE, por sus siglas en inglés "*Personal learning environment*" (Van Harmelen, 2006; Attwell 2007; Johnson & Liber, 2008; Våljataga & Fiedler, 2009; Fiedler & Våljataga, 2010; Möedritscher, 2010; Dabbagh & Kitsantas, 2012,). Porque su PLE, la persona cuenta con una colección de herramientas, seleccionada por ella misma, según sus intereses, expectativas y necesidades, para planificar, organizar, controlar y evaluar su propio aprendizaje, sin importar la localización geográfica, la etapa de vida, la situación o el contexto en el que se encuentre (Attwell, 2007; Torres, Edirisingha

& Mobbs, 2008; Llorente, Barroso y Cabero, 2010; Dabbagh & Kitsantas, 2012; Torres & Costa, 2013). De hecho, se podría decir que el PLE es el entorno constituido por las herramientas físicas y virtuales que la persona utiliza para la gestión de su propio aprendizaje.

Por esta razón, una forma viable de estudiar la autogestión del aprendizaje es por medio de investigar el PLE que el sujeto utiliza para llevarla a cabo. En efecto, diversos teóricos e investigadores han reconocido la íntima relación que hay entre el PLE y la autogestión del aprendizaje; entre ellos se pueden citar Van Harmelen (2006), Turker & Zingel (2008), Attwell (2007), Schaffert & Hilzensauer (2008), Fiedler & Völjätaga (2010) y Dabbagh & Kitsantas (2013).

Precisamente, este artículo busca estudiar la autogestión del aprendizaje desde los resultados de investigaciones educativas sobre PLE. Las fuentes consultadas para recabar las investigaciones analizadas fueron algunas de las más importantes bases de datos internacionales y nacionales, así como las actas de los PLE Conference celebrados en Barcelona en 2010, Southampton en 2011 y Aveiro & Melbourne, 2012, y otras publicaciones.

En estas búsquedas se han revisado un total de 242 registros con información de interés para este estudio, incluyendo artículos de revistas, comunicaciones en eventos científicos, capítulos de libros y tesis doctorales. Entre la totalidad de registros se han elegido aquellos trabajos que trataban de investigaciones educativas empíricas, que refirieran explícitamente al tema de los PLE y que estuvieran publicados desde 2010 en adelante, lo cual significó un total de 48 trabajos de investigación empírica sobre PLE.

Los documentos seleccionados se sometieron a un proceso de análisis de contenido que permitió la generación de las tres categorías (Bardin, 1996) que se muestran más adelante.

2. La autogestión del aprendizaje de los docentes y sus competencias en TIC

La UNESCO (2011) ha establecido las competencias necesarias para que los docentes puedan enseñar con las TIC de manera eficaz. Estas competencias cubren seis aspectos del trabajo del profesor y seis etapas sucesivas de desarrollo. En este marco, la autogestión del aprendizaje aparece por una parte en el aspecto denominado "Pedagogía" y, por otra, en la etapa de "Creación de conocimiento". Los docentes deben lograr actuar como monitores de los estudiantes asegurando que los estudiantes tengan las habilidades y conocimientos que necesitan, informándoles de los métodos que podrían utilizar para autogestionar sus aprendizajes, guiando a los estudiantes para que se concentren en sus tareas en comunidades de aprendizaje y cumplan con los plazos que han sido acordados.

En general, la teoría sobre PLE señala que los profesores deben asumir un rol de socios activos en el aprendizaje de los estudiantes (Väljataga & Laanpere, 2010). La investigación empírica ha sido concordante con esta idea y ha mostrado interés en las competencias y habilidades que tienen (Ivanova Grosseck & Holotescu, 2012) o deberían tener (Shaikh & Khoja, 2011) los profesores para la educación en PLE. No obstante, algunas evidencias muestran un profesorado con poca influencia sobre los PLE de sus estudiantes fuera del aula, además de una subutilización de las plataformas institucionales (Ricoy & Cuoto, 2010; López de la Madrid, Flores y Beas, 2012)

En su trabajo de investigación sobre PLE, Ricoy & Cuoto (2010) enfatizan que existen escasas actividades académicas promovidas por el profesorado de secundaria en el norte de Portugal que involucran la utilización de la Web 2.0. Partiendo de estos resultados, las investigadoras proponen investigar el aprovechamiento académico que tienen los estudiantes de Internet, y sugieren que los docentes pueden y deben involucrarse activamente en la construcción y mejoramiento de los PLE de sus estudiantes. Esto coincide con

los resultados de López de la Madrid, Flores y Beas (2012) en la Universidad de Guadalajara, donde se identificó una poca acción docente para fortalecer la utilización de las TIC y el desarrollo de los PLE de los estudiantes. Por ejemplo, si por una parte casi todos los alumnos (91,5%) se comunican con sus profesores para el envío de tareas, solamente una parte (46,6%) se comunica por medio de su PLE para exteriorizar dudas o solicitarle información más allá de la proporcionada en el curso (40,7%).

Como contrapunto, hay investigaciones sobre PLE que muestran esfuerzos por cambiar esta tendencia de los docentes. Por ejemplo, el trabajo de Gil (2012) presenta la implementación de una propuesta en la que el docente se involucra en el mejoramiento del PLE de los estudiantes a la vez que favorece el desarrollo de competencias lingüísticas de la lengua española en un centro educativo de secundaria de la ciudad italiana de Messina (Sicilia).

Otros investigadores que también presentan investigaciones donde el docente apoya el desarrollo del PLE de sus estudiantes al tiempo que trabajan otros aprendizajes son Drexler (2010), Våljataga & Fiedler (2010), Martin (2010), Chatterjee y Mirza (2012), Rahimi, Berg & Veen (2012), Reisas (2012) y Tur y Urbina (2012).

Por otra parte, el docente es un modelo explícito del aprendizaje, lo que significa que, además de plantear situaciones de aprendizaje, él mismo debe ser capaz de autogestionar su desarrollo profesional. Esta idea está ejemplificada en la investigación de Llorente, Barroso y Cabero (2010), Llorente (2013a), que busca la valoración de un entorno formativo telemático 2.0 para constituirse en un PLE para sus usuarios.

Por su parte, Garcia-Penalvo (2011) y Pais, Santos y Pedro (2012) han mostrado que también las instituciones universitarias invierten en darle herramientas TIC tanto a sus docentes como a sus estudiantes, con el propósito de favorecer la gestión de sus aprendizajes en sus PLE. Asimismo, White, Davis, Morris y Handcock (2010), señalan que la universidad de Southampton ha

investigado las preferencias y dificultades que los estudiantes tienen en sus PLE. El producto fue el diseño del SLE (*Southampton Learning Environment*), un entorno tecnológico con la influencia de la idea de PLE y que se espera que favorezca la práctica de los docentes y su autogestión de los aprendizajes.

3. La relación entre la autogestión del aprendizaje y las competencias informacionales y digitales

En un contexto europeo se entiende por competencia informacional “el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea” (Sáinz, 2012: 58).

Partiendo de esta definición, es evidente la coherencia entre la autogestión del aprendizaje y la competencia informacional, y esta relación se hace más notable con las habilidades implicadas en la competencia, éstas son: el estudiante busca la información que necesita, el estudiante analiza y selecciona la información de manera eficiente. El estudiante organiza la información adecuadamente, y el estudiante utiliza y comunica la información eficazmente de forma ética y legal, con el fin de construir conocimiento (ídem).

Como puede verse, las habilidades hacen referencia a una autogestión de la información, y estas habilidades de autogestión de información del individuo guarda estrecha relación con la autogestión del aprendizaje. Porque este manejo, independiente, personalizado, ético y eficiente de la información, es una condición necesaria para lograr una adecuada autogestión del aprendizaje y, por otra parte, el desarrollo de la capacidad de autogestión del aprendizaje permite aumentar las habilidades para autogestionar la información. En este sentido, es notable que la investigación empírica sobre PLE le brinde especial atención a la gestión de la información

(Dahrendorf, Dikke & Faltin, 2012; Gallego & Gámiz, 2012; Harris, Earl, Phethean & Brughmans, 2012).

Concretamente, la investigación de Kahwald et al. (2010), en cinco universidades de Sajonia, señala cuatro fases en la vida estudiantil, en cada una de ellas cambia la forma como se utilizan las herramientas TIC y cambian los desafíos sobre la autogestión de la información y del aprendizaje que tiene el estudiante. Para estos autores, el aprendizaje y la gestión de la información son actividades situadas, que se llevan a cabo en un contexto social y biográfico del estudiante. Asimismo, consideran que sus resultados pueden apoyar a las instituciones de educación superior para la pre-configuración de herramientas que los estudiantes utilicen en sus PLE y desarrollen sus competencias informacionales, según la etapa de estudio en la que están.

Por otra parte, en el contexto europeo, la competencia digital es "el uso seguro y crítico de las *tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación*" (Parlamento Europeo, 2006: 7).

Ala-Mutka (2011) partió de la definición de competencia digital del Parlamento Europeo y del modelo del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) para establecer un mapa de los conocimientos, habilidades y actitudes que contribuyen a la competencia digital. Los conocimientos y las habilidades instrumentales son propias de la alfabetización digital tradicional y se refieren, por ejemplo, a la navegación por Internet, la administración de archivos, el uso de paquetes ofimáticos y la utilización del correo electrónico.

En estas habilidades trabajaron Honegger & Neff (2010) con un grupo de 17 estudiantes de quinto grado en una escuela de Goldau (Schwyz, Suiza), a quienes le dieron un smartphone personal con servicio de telefonía e internet, el dispositivo tenía el propósito de ayudar en el desarrollo de su PLE y de habilidades instrumentales. Tanto los estudiantes como los padres recibieron alfabetización digital para utilizar los programas instalados y los sitios Web visitados, y a menudo, los docentes solicitaron a los estudiantes utilizar el smartphone en clase. Los estudiantes siempre tuvieron acceso a su

smartphone, con ilimitada conexión a Internet, sin filtros o limitaciones para el contenido, y con autorización para instalar sus propias aplicaciones y personalizar el dispositivo.

También aparecen los conocimientos y habilidades superiores, elementos que resaltan la autogestión de la información, como el construir un sistema personal para beneficiarse de redes de personas relevantes, el crear una estrategia personal de información con filtros y agentes, y el gestionar identidades digitales específicas para cada situación. Estos conocimientos y habilidades son indispensables para la autogestión del aprendizaje, y viceversa, como muestra las investigaciones de Dabbagh y Kitsantas (2012), Dabbagh y Kitsantas (2013) y Taraghi (2012).

4. La autogestión del aprendizaje para el aprender a aprender

La capacidad de autogestión del aprendizaje es muy importante y pertinente en la educación, porque este factor activo en el sujeto aprendiz es el que permite lograr el “aprender a aprender”, tan deseable en el EEES actualmente. Se concibe el “aprender a aprender” como “la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos” (Parlamento Europeo, 2006, p. 7). Se deduce la importancia de la autogestión del aprendizaje en el *aprender a aprender*.

Por su parte, desde los mismos orígenes del concepto de PLE (Oliver & Liber; 2001) ha existido una estrecha relación teórica entre las ideas de “aprender a aprender” y el PLE (Torres, Edirisingha & Mobbs, 2008), relación confirmada en la investigación empírica (Friedrich, Wolpers, Shen, Ullrich, Klamma, Renzel, Richert & Von Der Heiden, 2011). De hecho, todas las investigaciones empíricas analizadas sostienen que el PLE posibilita que el estudiante adquiera un mayor control sobre lo que aprende y cómo lo aprende (Ricoy & Cuoto, 2010; Tur & Urbina, 2012; Fournier & Kop, 2010; Sousa et al., 2011; Panckhurst & Marsh, 2011; Reisas, 2012; Aresta et al., 2012; Ivanova

Grosseck & Holotescu, 2012; Chatterjee & Mirza, 2012; Honegger & Neff, 2010; Torres, Edirisingha & Mobbs, 2012, Harris et al., 2012; Rahimi, Berg & Veen, 2012; Garcia et al., 2012; Rodríguez-Gallego, 2012 y Llorente 2013b).

Asimismo, numerosas investigaciones empíricas resaltan características del PLE que favorecen el aprender a aprender, como son la adaptabilidad, la customización, la personalización y la adecuación; entre estas investigaciones están las de Castañeda & Soto (2010), Casquero et al. (2010), Jarvis et al. (2011), Aresta, Pedro, Snotos y Moreira (2012), Mödritscher, KRUMAY, El Helou, Gillet, Nussbaumer, Dietrich, Dahn & Ullrich, (2011), Ivanova & Chatti (2011), Chatterjee & Mirza (2012), Tur & Urbina (2012), Gallego & Gámiz (2012), Rahimi, Berg & Veen (2012), Dahrendorf, Dikke & Faltin, (2012), Paz (2012), Ivanova, Grosseck & Holotescu (2012), Ge,a Montes, Gamiz, Rojas, Raposo, Arjona, & De Córdoba. (2012), Buchem (2012), Attwell & Deitmer (2012) y Casquero (2013).

Una de las fortalezas de la idea de PLE es que permite utilizar la Web 2.0 para desarrollar experiencia y conocimiento a lo largo de toda la vida, estudiantil, profesional y empresarial, como muestra la investigación de Attwell & Deitmer (2012) en el ámbito laboral, al tiempo que ayuda a la persona a forjarse una reputación y una identidad en la red, como señala la investigación de Aresta et al. (2012). Por esta razón el sentido del control y de la propiedad sobre las tecnologías que conforman el PLE son tan importantes para el individuo, como lo muestra la encuesta en línea que Buchem (2012) aplicó a 50 estudiantes de tres diferentes carreras en las universidades de Berlín y Augsburgo (Alemania).

Por otra parte, el aprender a aprender también implica que la persona sea capaz de trabajar en equipo, de comunicarse asertivamente con otras personas, de aprovechar su participación en grupos heterogéneos u homogéneos, de comportarse con ética y sensatez en colectividad y de compartir sus conocimientos. Esto lo muestran las investigaciones de Rodrigues, Oliveira y Ferreira (2012), quienes describen una experiencia de autogestión del aprendizaje y de trabajo colaborativo en PLE (incluyendo redes como

YouTube, Facebook y Twitter), durante la realización de actividades sobre dirección cinematográfica en un programa de Máster en Tecnología y Arte Digital en la Universidad de Minho (Guimarães, Portugal).

El aprender a aprender no se trata de un individualismo a ultranza, más bien, se trata de un equilibrado locus de control centrado en el individuo necesariamente complementado con capacidades interpersonales para comunicarse, trabajar y compartir. Estas ideas son señaladas por teóricos como O'Reilly (2007), Attwell (2007), Fiedler y Våljataga (2010), Attwell (2010) y Li Najafian & Gillet (2011) y son respaldadas por estudios empíricos como los de Torres et al. (2010), Grosseck & Holotescu (2010), Camacho & Guilana (2011), Panckhurst & Marsh (2011), Reisas (2012), Ivanova, Grosseck & Holotescu (2012), Harris (2012), Gea et al. (2012), García, Gros, Mas, Noguera, Sancho & Ceballos (2012), Attwell & Deitmer (2012) y Marín (2013).

Como contraparte, es imposible una provechosa interrelación colectiva si los individuos carecen de capacidades propias que le permitan autonomía en el aprendizaje, al fin y al cabo, el aprendizaje es un proceso intrapsíquico, y en última instancia el individuo es el responsable final de su propio aprendizaje. Es decir, para aprender a aprender "las personas deben ser capaces de organizar su propio aprendizaje, de evaluar su propio trabajo y, llegado el caso, de procurarse asesoramiento, información y apoyo" (Parlamento Europeo, 2006, p. 7). Precisamente estas son las capacidades que busca apoyar la plataforma tecnológica descrita en la investigación de Garcia et al. (2012), quienes describen los principales requisitos funcionales que necesita dicha plataforma para apoyar la autogestión del aprendizaje en ambientes educativos informales para profesionales.

5. Conclusiones

De la revisión de literatura realizada se extraen las siguientes conclusiones, a la vez que se proponen tendencias para la investigación empírica:

1-) La investigación sobre PLE está íntimamente relacionada con la

investigación de la autogestión del aprendizaje. Es importante que toda investigación empírica sobre PLE tenga en cuenta esta relación.

2-) Si bien, la teoría sobre PLE otorga al docente un papel de apoyo activo en la autogestión de los aprendizajes y el desarrollo del PLE de los estudiantes, hay evidencia de que esto no se cumple. Es necesaria la realización de investigación empírica explicativa y propositiva sobre esto.

3-) Es importante que se continúe realizando investigación de campo sobre la autogestión de los aprendizajes en PLE de los docentes de todos los niveles educativos y sobre el uso del PLE de los docentes en su práctica profesional.

4-) La capacidad de autogestión de los aprendizajes y las competencias informacionales y digitales se potencian mutuamente. Es relevante la investigación empírica que relacione estos aspectos.

5-) Es pertinente la investigación empírica sobre el desarrollo de competencias informacionales y digitales en PLE, sobre todo la referida a las habilidades superiores como el construir un sistema personal para beneficiarse de redes de personas relevantes, el crear una estrategia personal de información con filtros y agentes, y el gestionar identidades digitales específicas para cada situación.

6-) Hay una estrecha relación entre capacidad de autogestión de aprendizaje, desarrollo de aprendizajes en PLE y "aprender a aprender". Es relevante la investigación educativa orientada a relacionar estos elementos.

7-) Hay investigación sobre las características de la idea de PLE y su potencial para favorecer el aprender a aprender, la autogestión del aprendizaje y el trabajo colaborativo, no obstante, es necesario que esta investigación continúe, mejor aún, se incremente y se profundice.

Referencias bibliográficas

ALA-MUTKA, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Recuperado de <http://www.jrc.ec.europa.eu>
- ARESTA, M., PEDRO, L., SANTOS, C. & MOREIRA, A. (2012). *Building Identity in an Institutionally Supported Personal Learning Environment - the case of SAPO Campus* -. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- ATTWELL, G. (2007). Personal learning environments-the future of elearning? *Elearning Papers*, 2 (1), 1-7.
- ATTWELL, G. (2010). *Supporting personal learning in the workplace*. PLE conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- ATTWELL, G. & DEITMER, L. (2012). *Developing Work based Personal Learning Environments in Small and Medium Enterprises*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- BARDIN, L. (1996) Análisis de contenido. Madrid: Akal Ediciones.
- BUCHEM, I. (2012). *Psychological Ownership and Personal Learning Environments: Do sense of ownership and control really matter?*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- CAMACHO, M. & GUILANA, S. (2011). From personal to social: learning environments that work. *Digital Education Review*, 20, 24-36.
- CASQUERO, O. (2013). Composición y estructura de redes personales en entornos de aprendizaje personales. En L. CASTAÑEDA & J. ADELL (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (151-160). Alcoy: Marfil.
- CASQUERO, O., PORTILLO, J., OVELAR, R., BENITO, M., & ROMO, J. (2010). iPLE network: An integrated eLearning 2.0 architecture from a university's perspective. *Interactive Learning Environments*, 18 (3), 293-308. doi:10.1080/10494820.2010.500553
- CASTAÑEDA, L. & SOTO, J. (2010). Building Personal Learning Environments by using and mixing ICT tools in a professional way. *Digital Education Review*, 18. 9-25.
- CHATTERJEE, A. & MIRZA, M. (2012). *Enhancing Self Regulated Learning Skills for Improved PLE Use A Problem Based Learning Approach*. PLE Conference

2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- 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*, 15 (1), 3-8. doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002
- DABBAGH, N. & KITSANTAS, A. (2013). The role of social media in self-regulated learning. *International Journal of Web Based Communities (IJWBC)*, 9(2), 256-273.
- DAHRENDORF, D., DIKKE, D. & FALTIN, N. (2012). *Sharing Personal Learning Environments for Widget Based Systems using a Widget Marketplace*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- DREXLER, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (3), 369-385.
- ENTWISTLE, N., & MCCUNE, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16, 325-345.
- FIEDLER, S., & VÄLJATAGA, T. (2010). *Personal learning environments: Concept or technology?* PLE Conference 2010. Recuperado de en <http://pleconference.citilab.eu>
- FOURNIER, H. & KOP, R. (2010). *Researching the design and development of a Personal Learning Environment*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- FRIEDRICH, M., WOLPERS, M., SHEN, R., ULLRICH, C., KLAMMA, R., RENZEL, D., RICHERT, D. & VON DER HEIDEN, B. (2011). Early Results of Experiments with Responsive Open Learning Environments. *Journal of Universal Computer Science*, 17 (3), 451-471.
- GALLEGO, M.J. & GÁMIZ, V. (2012). *Steps to Reflect on the Personal Learning Environment. Improving the Learning Process?* PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>

- GARCIA, I., GROS, B., MAS, X., NOGUERA, I., SANCHO, T. & CEBALLOS, J. (2012). *Just4me: Functional Requirements to Support Informal Self-directed Learning in a Personal Ubiquitous Environment*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- GARCIA-PENALVO, F.J.; CONDE, M.A.; ALIER, M.; CASANY, M.J. (2011). Opening Learning Management Systems to Personal Learning Environments. *Journal of Universal Computer Science*, 17 (9), 1222-1240.
- GEA, M., MONTES, R., GAMIZ, V., ROJAS, B., RAPOSO, R., ARJONA, E. & DE CORDOBA, J.M. (2012). *Online Learning Communities: from Personal to Social Learning Environments*. PLE Conference 2012. Recuperado en agosto de 2012 en <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- GIL, M. (2012). *Desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs) para la mejora de la competencia digital. Estudio de caso en una escuela media italiana*. Tesis doctoral no publicada: Universidad de Burgos. Recuperado de <http://dspace.ubu.es:8080/tesis/handle/10259/189>
- GROSSECK, G., & HOLOTESCU, C. (2010). *Anagramming PLE: Empowering professional learning through microblogging*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- HADWIN, A. F., OSHIGE, M., GRESS, C. L. Z., & WINNE, P. H. (2010). Innovative ways for using gStudy to orchestrate and research social aspects of self-regulated learning. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 794-805.
- HARRI-AUGSTEIN, E. S., & THOMAS, L. F. (1991). *Learning conversations: The self-organized learning way to personal and organizational growth*. London: Routledge.
- HARRIS, L., EARL, G., PHETHEAN, C. & BRUGHMANS, T. (2012). *Building Personal Learning Networks through Event- Based Social Media: a Case Study of the SMiLE Project*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- HONEGGER, B. D., & NEFF, C. (2010). *Personal smartphones in primary school: Devices for a PLE?*. PLE Conference 2010. Barcelona, España. Recuperado

- de <http://pleconference.citilab.eu>
- IVANOVA, M. & CHATTI, M.A. (2011). Toward a Model for the Conceptual Understanding of Personal Learning Environments: A Case Study. *Journal of Educational Technology Systems*, 39 (4), 419-439. doi:10.2190/ET.39.4.e
- IVANOVA, M., GROSSECK, G. & HOLOTESCU, C. (2012). *Analysis of Personal Learning Networks in Support of Teachers Presence Optimization*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- JARVIS, M., GAUNTLETT, L. & COLLINS, H. (2011). Are Mash-Ups the Future for Online Learning Platforms? Psychology A-Level Students' Judgements about VLE and MUPPLE Interfaces. *Psychology Teaching Review*, 17 (2), 83-90.
- JOHNSON, M., & LIBER, O. (2008). The personal learning environment and the human condition: From theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, 16 (1), 3-15. doi:10.1080/10494820701772652
- KAHWALD, N., ALBERECHT, S., HERBST, S., STARK, S., WELLER, A., & THOMAS, T. (2010). *Informal learning in formal contexts? An empirical assessment of the potential role of PLEs in Higher Education*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- KALZ, M., KOPER, R., & HORNUNG-PRAHAUSER, V. (2009). Technology support for self-organized learners. *Educational Technology & Society*, 12(3), 1-3.
- KNOWLES, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Cambridge Book.
- LI, N., NAJAFIAN, M. & GILLET, D. (2011). *Exploring Trust in Personal Learning Environments*. The 4th International Conference on Advances in Computer-Human Interactions. Gosier, Guadeloupe, France. Recuperado de <http://infoscience.epfl.ch/record/161834>
- LLORENTE, M.C. (2013a). Assessing Personal Learning Environments (PLEs). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8 (1), 331-334.
- LLORENTE, M.C. (2013b). Aprendizaje autorregulado y PLE. *Revista de Educación Mediática y TIC (EDMETIC)*, 1 (2), 63-79. Recuperado de <http://www.edmetic.es/revistaedmetic/index.php/component/content/arti>

[cle?id=45](#)

- LLORENTE, M.C., BARROSO, J., & CABERO, J. (2010). *Personal learning environment design and the professors' educative training on ICT*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- LÓPEZ DE LA MADRID, M.C., FLORES, K. & BEAS, K. (2012). La gestión del aprendizaje del estudiante universitario a través de los entornos personales. *Apertura electrónica*, 4(1), 1-14. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/rt/printerFriendly/211/226>
- MARÍN, V. (2013). Estrategias metodológicas para el uso de espacios compartidos de conocimiento. En L. CASTAÑEDA & J. ADELL (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 143-150). Alcoy: Marfil.
- MARTIN, R. (2010). Ventajas pedagógicas en la aplicación del PLE en asignaturas de lengua y literatura de educación secundaria. Análisis de cinco experiencias. *Digital Education Review*, 18, 38-47.
- MOEDRITSCHER, F. (2010). *Towards a recommender strategy for personal learning environments*. Proceedings of the 1st Workshop on Recommender Systems for Technology Enhanced Learning, 1 (2), 2775-2782. doi:10.1016/j.procs.2010.08.002
- MÖDRITSCHER, G., KRUMAY, B., EL HELOU, S., GILLET, D., NUSSBAUMER, A. DIETRICH, A., DAHN, I. & ULLRICH, C. (2011). May I Suggest? Comparing Three PLE Recommender Strategies. *Digital Education Review*, 20, 1-13.
- OLIVIER, B., & LIBER, O. (2001). *Lifelong learning: The need for portable personal learning environments and supporting interoperability standards*. Bolton Institute: The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards. Recuperado de <http://wiki.cetis.ac.uk/uploads/6/67/Olivierandliber2001.doc>
- O'REILLY, T. (2007). What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *International Journal of Digital Economics*, 65,

17-37.

- PAIS, F., SANTOS, C & PEDRO, L. (2012). *Sapo Campus Schools as a Disruptive Innovation Tool: Could it be the Educational Ba?*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- PANCKHURST, R., & MARSH, D. (2011). Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: Perspectivas del educador y del estudiante. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8 (1), 233 - 252.
- PARLAMENTO EUROPEO. (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario oficial de la Unión Europea número 2006/L 394/10 del 30 de diciembre del 2006. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/>*
- PAZ, J. (2012). *First Time Building of a PLE in an ICT Post Graduation Course: Main Functions and Tools*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- RAHIMI, E., BERG, J. & VEEN, W. (2012). *Designing and Implementing PLEs in a Secondary School Using Web2.0 Tools*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- REISAS, S. (2012). *Diverse Knowledge Practices through Personal Learning Environments – A theoretical Framework*. PLE Conference 2012. Recuperado en agosto de 2012 en <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- RICOY, C. & CUOTO, M. J. (2010). *El alumnado de secundaria y el ambiente personal de aprendizaje en Internet*. PLE Conference 2010. Recuperado en agosto de 2010 en <http://pleconference.citilab.eu>
- RODRIGUES, C., OLIVEIRA, L. & FERREIRA, S. (2012). *"Tips for Making a Movie", a Learning Object for Autonomous Learning. PLEs through ePortfolio Processes*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- RODRIGUEZ-GALLEGO, M.R. (2012). *Una experiencia de creación de un entorno*

- personal de aprendizaje. *Proyecto Dipro 2.0. Revista de Educación Mediática y TIC (EDMETIC)*, 2 (1), 7-22. Recuperado de <http://www.edmetic.es/revistaedmetic/index.php/component/content/article?id=42>
- SÁINZ, R.M. (Ed.) (2012). *Universidad 2020: Papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico*. Madrid, España: Col. Editorial Ariel, S.A., Fundación Telefónica y Editorial Planeta.
- SCHAFFERT, S. & HILZENSAUER, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning Papers*, 9. Recuperado de <http://www.elearningpapers.eu>
- SHAIKH, Z.A. & KHOJA, S.A. (2011). *Teachers' Skills set for Personal Learning Environments*. In S. GREENER & A. ROSPIGLIOSI (Eds). *Proceedings of the 10th European Conference on e-Learning*. (pp. 762-769).
- SOUSA, S., LAMAS, D.R., TOMBERG, V. & LAAMPERE, M. (2011). *Trust in Distributed Personal Learning Environments: The Case Study of LePress PLE*. In S. GREENER & A. ROSPIGLIOSI (Eds). *Proceedings of the 10th European Conference on e-Learning*. (pp. 1006-1011).
- TARAGHI, J. (2012). Ubiquitous Personal Learning Environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 7, 7-14. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v7iS2.2322>
- TAYLOR, M. (1986). Learning for self-direction in the classroom: The pattern of a transition process. *Studies in Higher Education*, 11(1), 55-72.
- TORRES, L., GONZALEZ, H., OJEDA, J. & MONGUET, J. (2010). *PLEs from virtual ethnography of Web 2.0*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- TORRES, R. & COSTA, C. (2013). Formación continua, aprendizaje a lo largo de la vida y PLEs. En L. CASTAÑEDA & J. ADELL (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (85-92). Alcoy: Marfil.
- TORRES, R., EDIRISINGHA, P. & MOBBS, R. (2008). *Building web 2.0-Based personal*

- learning environments-a conceptual framework*. EDEN Conference. Recuperado de <https://lra.le.ac.uk/handle/2381/4398>
- TORRES, R., EDIRISINGHA, P. & MONGUET, J.M. (2012). Personal learning environments in distance education. In L. VISSER, Y.L. VISSER, R.J. AMIRAUULT & M. SIMONSON (Eds). *Trends and issues in distance education: International perspectives. 2nd Ed.* (pp. 223-237). Greenwich: Information Age Publishing.
- TUR, G. & URBINA, S. (2012). *PLE-based ePortfolios: Towards Empowering Student Teachers' PLEs through ePortfolio Processes*. PLE Conference 2012. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/issue/current>
- TURKER, M. A. & ZINGEL, S. (2008). Formative interfaces for scaffolding self-regulated learning in PLEs. *eLearning Papers*, 9. Recuperado de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media15975.pdf>
- UNESCO (2011). *The UNESCO Information and Communication Tools Competency Framework for Teachers (UNESCO ICT CFT)*. París: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Publications.
- VÄLJATAGA, T. & FIEDLER, S. (2009). Supporting students to self-direct intentional learning projects with social media. *Journal of Educational Technology and Society*, 12 (3), 58-69.
- VÄLJATAGA, T., & LAANPERE, M. (2010). Learner control and personal learning environment: A challenge for instructional design. *Interactive Learning Environments*, 18 (3), 277-291. doi:10.1080/10494820.2010.500546
- VÄLJATAGA, T., PATA, K. & TAMMETS, K. (2010). Considering students' perspective on personal and distributed learning environments. En M. LEE & C. McLOUGHLIN (Eds.). *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 85-107). Hershey, PA: IGI Global
- VAN HARMELEN, M. (2006). *Personal Learning Environments*. En: Proceedings of the Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06). Recuperado de <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/icalt/2006/2632/00/263200815.pdf>

- WHITE, S., DAVIS, H., MORRIS, D. & HANCOCK, P. (2010). *Making it rich and personal: Meeting institutional challenges from next generation learning environments*. PLE Conference 2010. Recuperado de <http://pleconference.citilab.eu>
- ZIMMERMAN, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological development, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166–183.

Cómo citar este artículo:

Chávez Barboza, E. (2014). Investigación educativa sobre autogestión en los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): una revisión de la literatura. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 3(2), 114-134.