

II CONGRESO INTERNACIONAL
DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA



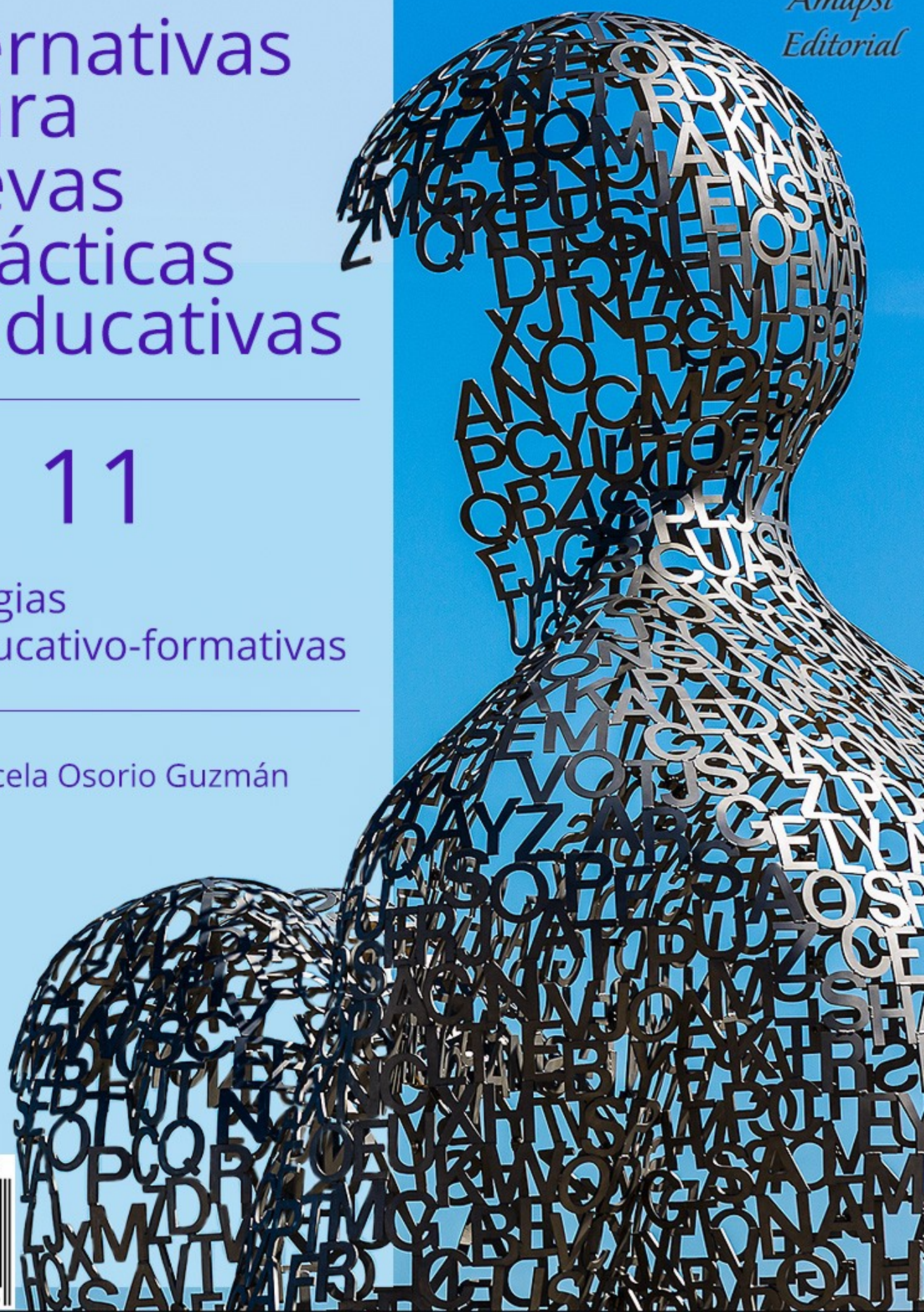
Amapsi
Editorial

Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas

11

Estrategias
educativo-formativas

Maricela Osorio Guzmán



ISBN: 978-607-7506-22-5



9 786077 506225

II Congreso Internacional de Transformación Educativa

Alternativas para nuevas prácticas educativas

Libro 11. Estrategias educativo-formativas

Toda comunicación dirigirla al Consejo de Transformación Educativa:

Instituto de Higiene núm. 56, Col. Popotla,
CP 11400, México, D.F.

Teléfono/Fax: 5341-8012

www.transformacion-educativa.com

info@transformacion-educativa.com

Diseño: creamos.mx

Escultura de la portada: "Casa del Conocimiento" de Jaume Plensa en la Place de la Bourse en
Bordeaux (Francia), foto por: fotografik33.com

Coordinación general de la obra: Dra. Maricela Osorio Guzmán

Alternativas para nuevas prácticas educativas, Libro 11. Estrategias educativo-formativas es un libro generado como parte del II Congreso Internacional de Transformación Educativa , realizado del 23 al 26 de septiembre de 2015 en Tlaxcala, el cual fue organizado por el Consejo de Transformación Educativa www.transformacion-educativa.com, info@transformacion-educativa.com. Edición: Amapsi Editorial, calle Instituto de Higiene No. 56. Col. Popotla, Delegación Miguel Hidalgo. C.P. 11400. Tel. 5341-8012. Editora responsable: Dra. Maricela Osorio Guzmán. ISBN: 978-607-7506-22-5. Responsable de la actualización de este tomo: creamos.mx, Javier Armas. Sucre 168-2, Col. Moderna. Delegación Benito Juárez. C.P. 03510. Fecha de última modificación: 1 de febrero de 2017.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin
previa autorización del Consejo de Transformación Educativa.



Wan ja wējēn kājēn ja
xēm ja yām pātsintēj
"Reencontrémonos todos
en el brotar y despertar de la vida."
Concepto de Educación: "Pueblo Ayuuik" Mixe.



II CONGRESO INTERNACIONAL DE **TRANSFORMACIÓN** **EDUCATIVA**

**“Alternativas para Nuevas
Prácticas Educativas”**

Del 23 al 26 de Septiembre 2015

Centro de Convenciones de la
Ciudad de Tlaxcala, México.

Consejo de Transformación Educativa

Dr. Marco Eduardo Murueta
Coordinador General

Mtro. Víctor López García
Coordinador de Organización

Dra. Laura G. Zárate Moreno
Coordinadora de finanzas

Dr. Ignacio Enrique Peón Escalante
Coordinador de Acreditación

Comité Organizador del Congreso

Mtro. Oscar Hernández Neri
Presidente Honorario

Mtro. Gustavo Carpintero Vega
Presidente

Dra. Raquel Guillén Riebeling
Coordinadora del Comité Científico

Dra. Maricela Osorio Guzmán
Coordinadora del Comité Editorial

Mtra. Patricia Guevara Moreno
Coordinadora de Logística

Profr. Enrique Ponce
Coordinador de promoción

Prof. Luis Hernández Montalvo
Coordinador de difusión

Profa. Berenice Ruiz
Coordinador de Comunicación

Mtro. Angel Ibarra Pérez
Coordinador de información

Mtro. Carlos Gómez Rosas
Coordinador de talleres

Comité Técnico en Tlaxcala

Lic. Efraín Moreno Cordourier, Lic. Fernando Ramírez García,
Lic. Roberto Aguilar Álvarez, Lic. Eric Esparragoza.

Comité Técnico en la Ciudad de México

Lic. Minerva Bello León, Lic. Alejandra Jurado Mendoza

Promotores regionales

Mtra. Alejandra Iliana Acot Hernández, Mtra. María Eugenia González Arizmendi, Mtro. Fernando Castañeda, Mtra. Rosa Eva Pérez Lara, Mtra. Araceli Yéssica Hernández González, Profra. Lilia Galindo, Profa. Laura Esther Vergara, Mtro. Prof. José Carlos Buenaventura, Mtra. Magdalena Villalobos, Mtro. Leobardo Rosas, Lic. Teresa González Mota.

Comité científico

Dra. Ángela Soligo (Brasil), Dr. Julio César Carozzo (Perú), Dr. Manuel Calviño (Cuba), Dr. Eduardo Viera (Uruguay), Mtro. Edgar Barrero (Colombia), Dra. Mónica Pino Muñoz (Chile), Dr. Edgar Galindo (México-Portugal), Dr. Axel Didriksson, Dr. Rubén Edel Navarro, Dra. Fabiola Hernández Aguirre, Mtra. Francisca Chávez Calzada, Dr. Rafael Córdoba del Valle, Dra. Elvia Taracena, Dra. Alma Herrera Márquez, Ing. Rafael Lara Barragán, Dra. Graciela Mota, Dra. Sandra Castañeda, Dra. Luz de Lourdes Eguiluz, Mtro. Ignacio Morales Hernández, Dra. Ana María Payán Ramos, Dra. Ana María del Rosario Asebey, Dra. Ana María Méndez Puga, Dra. Adriana Nachieli Morales Ballinas, Mtro. René Torres Bejarano, Dr. Javier Guevara Martínez, Mtro.

Rogelio Díaz Salgado, Mtro. Juan Manuel Garcés, Dra. Ana Luz Flores
Pacheco, Mtra. Teresa Sillas.

Comité Editorial

Dr. Mario Orozco Guzmán, Dra. María Rosario Espinosa Salcido, Mtra. Karla
Ileana Caballero Vallejo, Javier Armas.

Instituciones

Consejo de Transformación Educativa (CTE); Asociación Mexicana de Alternativas en Psicología (AMAPSI); Centro de Estudios Superiores en Educación (CESE); Comisión de Educación de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal; Facultad de Ciencias de la Conducta, Universidad Autónoma del Estado de México; Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Universidad Revolución; Preparatoria 55, Chicoloapan Estado de México; Preparatoria 224, Chimalhuacán Estado de México; Global University Network for Innovation (GUNI); Cátedra UNESCO. Universidad de Integración Regional; Observatorio sobre Violencia y Convivencia en la Escuela, (Perú); Cátedra Libre Ignacio Martín-Baró (Colombia); Asociación Latinoamericana para la Formación y la Enseñanza en Psicología (ALFEPSI); Unión Latinoamericana de Entidades de Psicología (ULAPSI); Asamblea de Migrantes Indígenas del Distrito Federal; Movimiento de Transformación Social (MTS); Consejo Mexicano de Psicología; Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM); Carrera de Psicología de la UNAM FES Zaragoza; División de Posgrado de la UNAM FES Aragón; UNAM CUAED; Revista MEC-EDUPAZ de la UNAM; Área de Desarrollo y Educación, Psicología, UNAM FES Iztacala; Posgrado en Pedagogía, UNAM FES Aragón; Sociedad Mexiquense de Psicología (SoMéxPsi); Asociación Queretana de Alternativas en Psicología (AQAPSI); Universidad Veracruzana; Universidad de Ixtlahuaca CUI; Escuela Normal de Ecatepec; Escuela Normal de Ixtapan de la Sal; Bachillerato General Matutino del Benemérito Instituto Normal del Estado de Puebla (BINE); Instituto Guadalupe de Vinculación e Integración, A. C.; Colegio de Psicólogos Tlaxcala en Movimiento; Sinergia "Centro Psicológico", S. C.; Instituto de Prospectiva, Participación y Gestión Ciudadana; Circulo de Investigaciones Biopsicológicas W. Reich de México; Asociación Latinoamericana de Sistémica; Colegio Paulo Freire (Huehuetla, Puebla); La Radio Real de Zacualpan; Editorial Plaza y Valdés; Editorial

Manual Moderno; Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM); El Colegio de Tlaxcala; Asamblea Legislativa del Distrito Federal – Comisión de Educación; Desarrollo para Todos, A. C.; Secretaría de Educación Pública del Estado de Tlaxcala; Universidad Albert Einstein; Universidad Pedagógica Nacional; Universidad de Atlacomulco

Índice de contenido

Presentación.....	10
El PLE en la red, derribando barreras entre los aprendizajes.....	11
Berenice Castillejos-López, Carlos Arturo Torres-Gastelú, Agustín Lagunes-Domínguez <i>Universidad Veracruzana</i>	
Intervención social como estrategia de formación del estudiante de psicología.....	34
Mtra. Erika Tepancal Gómez, Mtra. Laura Villanueva Méndez, Mtro. Edwin Salas Mendoza <i>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla</i>	
Estilos de aprendizaje y promedio escolar en estudiantes de psicología.....	50
Ulises Delgado Sánchez, Rosa Isela Moreno Arias, Claudia Pilar Flores Rubí, Yasmín de Jesús Arriaga Abad <i>Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología</i> <i>Universidad Autónoma del Estado de Morelos</i> <i>Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México</i>	
FACICO: Diagnóstico para la educación integral en la tutoría.....	63
Mtra. María de Jesús Rojas Espinosa, Mtra. Odilia Domínguez Ramírez, Mtra. Ana Patricia Ricardez Espinosa, Mtro. Ricardo Peri Alarcón <i>FACICO Universidad Veracruzana</i>	
La evaluación del currículo: desafíos actuales de los evaluadores.....	88
Mtro. José Alberto López López <i>Universidad Tecnológica de Tecamachalco</i>	

Los desafíos de la formación inicial de maestros.

Una aproximación desde el paradigma del pensamiento complejo.....100

Dra. Araceli Benítez Hernández, Mtra. Araceli Judith Jiménez Hernández,

Mtra. Mishel Yadira Martínez Gómez

Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños

La educación artística en la educación básica. Una perspectiva desde la globalización.....116

Mtro. Mario Alberto Cervantes Magaña, Mtra. Nayeli Libertad Maya Payne

Universidad de Cuautitlán Izcalli UCI-CHOPOS

¿Por qué y para qué evaluar?

Función y sentido de la evaluación en el nivel medio superior.....132

Leticia Sesento García, Lucio Domínguez Rodolfo, Nallely Guadalupe Cortes Arcos

Colegios Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo

Presentación

El presente tomo está compuesto por diferentes trabajos enfocados a proporcionar una visión amplia de estrategias innovativas en la educación, desde aquella inicial hasta la universitaria.

Los trabajos presentados en este volumen muestran una pluralidad de enfoques y formas de abordar los temas. Los autores que por su práctica profesional inciden en diferentes ámbitos e instituciones han querido compartir su experiencia para intentar una transformación educativa.

Se invita al lector a consultar – de acuerdo a su interés- los trabajos aquí compilados.

Dra. Maricela Osorio Guzmán

El PLE en la red, derribando barreras entre los aprendizajes

Berenice Castillejos-López, Carlos Arturo Torres-Gastelú,
Agustín Lagunes-Domínguez

Universidad Veracruzana

RESUMEN

Con un abordaje cualitativo, enmarcado en un análisis documental, el estudio valora la relevancia del concepto de Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés, de *Personal Learning Environment*) como un medio para romper las barreras entre los escenarios del aprendizaje (formal, no formal e informal). En el análisis se reflexiona respecto a tres premisas. Primero, las competencias digitales y las de aprender a aprender están ligadas estrechamente a tal concepto. Segundo, este espacio de aprendizaje está en continuo movimiento y fluye a través de las personas, según las posturas del constructivismo social de Vygotsky y el Conectivismo. Por último, este entorno desmarca los límites entre los escenarios de aprendizaje, al aportar al aprendiz, flexibilidad y un margen de actuación. De las conclusiones se obtiene que las competencias digitales y las de aprender a aprender son factores clave que determinan la eficacia de la gestión del PLE. Este último, tiene un carácter dinámico, promueve la formación permanente y reduce el distanciamiento entre el aprendizaje formal, no formal e informal. Sin olvidar que un PLE debe desarrollarse desde un ambiente basado en hábitos mediáticos saludables.

Palabras clave: Entorno Personal de Aprendizaje, Aprendiz, Aprendizaje permanente

INTRODUCCIÓN

Todavía hace una década, se visualizaban grandes barreras entre el aprendizaje formal, no formal e informal. Cada uno ofrecía al individuo diversas experiencias y en raras ocasiones creaban sinergia. Hoy en día, la sociedad es testigo de la forma en que las tecnologías se van insertando a las actividades cotidianas. En el plano educativo se observa una serie de transformaciones que motivan tanto al docente como al estudiante, adquirir competencias digitales y aprender a aprender. Reto que conlleva una reconfiguración de la figura del aprendiz en su proceso educativo. Ir más allá de un agente que adquiere y memoriza información (Fundación Telefónica, 2013; Siemens, 2010).

El Aprendizaje a lo Largo de la Vida (ALV) o también llamado Aprendizaje Permanente, involucra una gama de oportunidades y tiene un alcance que supera los espacios de la educación formal, abarcando la no formal e informal, destinado a todos aquellos que se encuentran fuera de la escuela y tienen interés específico en gestionar conocimiento sobre determinada disciplina (UNESCO, 2012).

De continuar en el *status quo*, las estrategias orientadas a promover la formación permanente, quedarán confinadas a una educación bancaria, es decir, cursos, sin detección previa de las necesidades de formación. Programas basados en otorgar al aprendiz depósitos de información, que sin ser reflexionados, se convierten en prácticas de memorización. Las estrategias de enseñanza aprendizaje pueden seguir simulando una planeación centrada en el estudiante, pero siempre existirán brechas entre las necesidades del aprendiz y el currículo escolar. Como un efecto dominó, tales acciones se evidenciarán en las competencias del factor humano, la competitividad de las organizaciones y en la gestión del conocimiento de la sociedad (Casquero, 2013; Freire, 2007).

En un plano particular, formar capital humano que haga frente a los desafíos actuales, implica dotar de competencias para el empoderamiento y la participación de éste en la sociedad. La educación, de carácter abierta y flexible, no se limita a lo que sucede en las aulas de formación, ni a periodos establecidos, sino deben ser procesos que se vayan gestando y reconstruyendo a lo largo de la vida (INEE, 2009).

Tal es la fuerza que está cobrando el aprendizaje extramuros que poco a poco la educación formal tendrá que buscar nuevas estrategias. Ante esta situación, los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) son una opción para romper las barreras que dividen los escenarios del aprendizaje y promover a un nuevo aprendiz, que no sólo consume información sino que es capaz de producirla, en pro de gestionar conocimiento en la red (Adell & Castañeda, 2013; Castaño, 2013; Torres & Costa, 2013)

Con un abordaje cualitativo, enmarcado en un análisis documental, el estudio valora la relevancia del concepto del PLE como un medio para romper las barreras entre los escenarios del aprendizaje (formal, no formal e informal). Para efectos del trabajo se consideraron estudios publicados entre 2010 y 2015, realizados en países de Iberoamérica. Se identificaron 40 documentos, clasificados por artículos de revistas, capítulos de libro y memorias de congresos, localizados en bases de datos y repositorios como Redalyc, Dialnet, Latindex, ERIC, Redined, y otros. Asimismo los identificados en la red social de investigación, *Researchgate*.

La búsqueda se realizó aplicando descriptores como Entorno Personal de aprendizaje, PLE, EPA, ambiente personal de aprendizaje. Respecto a las búsquedas en inglés y portugués se han utilizado como palabras clave: *Personal Learning Environment* y *Ambiente Pessoal de Aprendizagem*, respectivamente. Una vez seleccionados los artículos, se diseñó una pequeña base de datos que sirvió para construir las fichas analíticas descriptivas de cada uno, compuesta por los campos: Año de publicación, Autor (es), Ámbito de estudio, Objetivo, Metodología, Resultados, Conclusiones y Fuente.

Para el análisis del tema se consideran tres premisas: En primer lugar, se determina que las competencias digitales y las de aprender a aprender están ligadas estrechamente al concepto de los PLE (Álvarez, 2014). Segunda premisa, un PLE es algo que está en continuo movimiento y que fluye a través de las personas, visualizado desde la óptica del constructivismo social de Vygotsky y desarrollado en la era digital dentro de los espacios del Conectivismo (Castañeda & Adell, 2013). Por último, un PLE desmarca los límites entre los escenarios de aprendizaje, al aportar al aprendiz, flexibilidad y un margen de actuación (Peña, 2013a).

EL APRENDIZ, SU ENTORNO PERSONAL Y LOS ESCENARIOS DEL APRENDIZAJE

Antes de analizar a los PLE, Falsafi, Coll y Vadés (2010) proponen una reconceptualización del aprendiz, concibiéndolo como un estado fenomenológico que depende del contexto, así como de las necesidades y motivaciones del sujeto que aprende. Esto significa que al abordar la temática del aprendizaje permanente, el término apropiado será el de aprendiz, para no limitarlo a la categoría de estudiante y valorar su actuación sólo desde el plano formal, dejando pasar por desapercibido, las experiencias educativas que se desarrollan en los ambientes no formales e informales.

De acuerdo a UNESCO (2013) actualmente, el saber se basa en la creación, la gestión y la comunicación con el fin de intercambiar conocimiento con los demás. Los PLE son considerados una opción para promover el aprendizaje permanente. Estos definidos como “el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Adell & Castañeda, 2010, p.27). Estos se basan en tres aspectos: la lectura, la reflexión y las relaciones. El primero, vinculado a las fuentes de información a las que se accede. El segundo, los espacios donde se escribe y se analiza. Por último, el entorno donde se crean redes de aprendizaje (Castañeda & Adell, 2011).

Con el paso del tiempo, los investigadores sobre PLE, han venido desarrollando dos posturas, la tecnológica y la pedagógica. La posición tecnológica, lo percibe como una plataforma, un software compuesto por un repositorio de contenidos con distintas herramientas de gestión y de comunicación (Cabero, Marín & Infante, 2011; Casquero, 2010). La postura pedagógica, concebida como un cambio en la metodología educativa que promueve el autoaprendizaje, mediante el uso de recursos de la web, cuyo principal objetivo no es simplemente emplear tecnología sino saber qué se puede hacer con ella y de qué manera se aprende. Es posible que cualquier individuo cuente con un entorno personal donde aprende, pero hasta el momento no lo identifica como un PLE, sino como un espacio que le ha permitido obtener y gestar información (Adell & Castañeda, 2013; Maiz & Garay, 2013)

Es importante tener presente que gestionar un PLE requiere de ciertas competencias: las digitales y las de aprender a aprender (Adell & Castañeda, 2010; Adell & Castañeda, 2013; Álvarez, 2014; Castañeda & Adell, 2013; Marín, 2013; Martínez & Torres, 2013; Morfín, 2012; Santamaría, 2010). El proyecto DIGCOMP, propone un Marco Común de Competencias Digitales basado en conocimientos, habilidades y actitudes. Engloba cinco áreas: la información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Dentro de la gestión de un PLE se promueve principalmente el desarrollo de las tres primeras áreas, las cuales están vinculadas con la información y la gestión del conocimiento. El área de información involucra la identificación, localización, recuperación, almacenaje, organización y análisis de la información digital. En lo que se refiere a la Comunicación, consiste en compartir recursos y colaborar a través de las herramientas digitales, implica la interacción y la participación en comunidades y redes, así como la sensibilización intercultural. La creación de contenidos, establece la creación y edición de nuevos contenidos; la integración y reelaboración del conocimiento y el contenido anterior; la producción de expresiones creativas y la programación de los medios; así como la aplicación de los derechos de propiedad intelectual y licencias. Tales competencias justifican ese cambio de rol del aprendiz, de pasar de ser un solo espectador a convertirse en un sujeto participante (Ferrari, 2013).

Por la parte de las competencias de aprender a aprender, este cambio de paradigma invita a crear nuevos hábitos de formación, dejar en un segundo plano a la memorización y efectuar una reingeniería en la educación, dándole un valor especial al desarrollo de estrategias metacognitivas, lo que implica que el individuo, adquiera conocimientos, habilidades y actitudes para aprender, a través del desarrollo modelos mentales que permitan almacenar y utilizar de forma óptima lo aprendido (Román, 2011).

Ahora bien, dentro de los postulados teóricos, un PLE es algo que está en continuo movimiento y que fluye a través de las personas desde la óptica del constructivismo social de Vygotsky y desarrollado en la era digital dentro de los espacios del Conectivismo (Castañeda & Adell, 2013). En lo que se refiere a la teoría del constructivismo social (también llamada histórico-cultural), tal enfoque se basa en aprendizaje situado, donde el estudiante reconstruye su saber y el docente actúa como mediador en el proceso andamiaje. La enseñanza se genera dentro de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), aprendizaje guiado y bajo esquemas de cooperación, fomentando una enseñanza recíproca (Vygotsky, 1978).

La ZDP, un espacio donde el aprendiz se desplaza ya sea en un límite inferior, trabajando de forma independiente o en el superior, con la ayuda de alguien al que denominan MKO (por sus siglas en inglés de *More Knowledgeable Other*) quien posee mayores competencias para guiarlo en la actividad a desarrollar. En el caso de un PLE, este integra la ZDP más el conjunto de otros conocimientos. Es decir, no sólo involucra la participación de personas, sino cualquier otro tipo de construcción del conocimiento como lo que se genera en los Recursos Educativos Abiertos (REA), que fungen como objetos que median el aprendizaje (Peña, 2013b).

Por otro lado, para poder entender un poco más la actuación del aprendiz en la gestión de su PLE, es importante revisar una teoría en construcción, el Conectivismo. Apoyado de la teoría del caos, de redes, de la complejidad, así como de la auto-organización. Tiene el propósito de describir cómo se desarrolla el aprendizaje en la era digital (Siemens, 2010).

En esta propuesta, el punto de partida es el individuo, por tal hecho, el desarrollo de la Web transforma el rol de algunos usuarios, al pasar de consumidores a prosumidores (generador de contenidos), participantes activos en la construcción del conocimiento. Basado en un aprendizaje en red, crea las condiciones para el aprendizaje informal, continuo, a lo largo de la vida, donde el Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) desempeña un papel importante (Siemens, 2010; Torres & Costa, 2013).

Pasando a otros planos, existen tres escenarios o modalidades de aprendizaje: formal, no formal e informal. El primero se desarrolla en un contexto organizado, intencional y orientado a objetivo, es decir, en instituciones educativas que se apoyan de un diseño curricular planificado y bajo una estructura jerárquica. La experiencia educativa es reconocida por autoridades pertinentes. Para efectos de su reconocimiento, se otorgan diplomas y calificaciones, evidencia que permiten al aprendiz continuar o concluir con sus estudios (Cabero & Vázquez, 2013; Cobo & Moravec, 2011; Peña, 2013a, 2013b; UNESCO, 2012).

En tanto, el aprendizaje no formal se lleva a cabo como una actividad que da soporte a objetivos específicos, desde atender las necesidades de las innovaciones sociales que se impone el mercado laboral en el tiempo libre o en todas aquellas formas de desarrollo personal. Posee un diseño de enseñanza estructurada, pero en esta experiencia, el participante no planea su aprendizaje a conciencia. En la mayoría de los casos se genera en contextos comunitarios locales, en áreas de trabajo o en actividades de la sociedad civil (Cabero & Vázquez, 2013; Cobo & Moravec, 2011; Peña, 2013a, 2013b; UNESCO, 2012).

En lo que se refiere al aprendizaje informal, carente de estructura formal y sin planificar. Es espontáneo y se desarrolla en cualquier contexto de la vida cotidiana. La motivación por aprender se genera a partir de los intereses o actividades que ejecuta el aprendiz. Es holístico y se desarrolla a través de la práctica y de la interacción. En ciertas situaciones, las competencias adquiridas se reconocen por algún organismo representativo. Cabe mencionar que las comuni-

dades virtuales, hoy en día, utilizan las insignias como un medio de reconocimiento a este aprendizaje invisible (Cabero & Vázquez, 2013; Cobo & Moravec, 2011; Peña, 2013a, 2013b; UNESCO, 2012).

Ahora bien, los tres tipos de aprendizaje marcan un sendero que liga a tres términos: la pedagogía desde el plano de la educación formal, en sus diferentes niveles educativos; la andragogía, vista desde la posición de la educación no formal, ofrece al adulto formación continua en las diferentes esferas de su vida; por último, la heutagogía, que busca superar a la anterior, evoca un aprendizaje autodeterminado, planificado con objetivos ad hoc a las necesidades del individuo, un aprendiz libre y con cierto nivel de criticidad y creatividad que busca un aprendizaje autentico a lo largo de la vida (Adell & Castañeda, 2013).

DERRIBANDO LAS BARRERAS ENTRE LOS APRENDIZAJES

La Organización Internacional del Trabajo señala que en materia de formación permanente, existe la necesidad que las naciones (principalmente la de en vías de desarrollo) realicen transformaciones en sus sistemas de educación y capacitación profesional. Mediante estrategias que faciliten la transición escuela-empleo. Los sistemas de formación deberán ser flexibles y responder a las necesidades de la sociedad actual. Las reformas educativas deben estar orientadas a facilitar el acceso al aprendizaje y no únicamente para la formación en categorías ocupacionales específicas (OIT, 2014).

Estas transformaciones educativas invitan a tomar el desafío, motivando al aprendiz a concienciarse del alcance que tienen los recursos de la Web Social, para gestionar sus actividades de formación, y que no solamente pueden ser utilizados para fines recreativos. Lo anterior, conlleva discutir las necesidades reales de la sociedad del conocimiento. Sistemas educativos más flexibles y abiertos que ofrezcan nuevas alternativas al aprendizaje permanente. Esta era tecnológica, motiva a dar un cambio estructural en las prácticas educativas. Uno de los descubrimientos, la

Web Social, un conjunto de recursos que promueve un aprendizaje social y significativo. Despierta el interés e invita a sumergirse en la tubería de la red. Con enfoques conectivistas, el participante se orienta a un aprendizaje autodirigido (Aguirre & Ruiz, 2012; Navas & Fonseca, 2013; Siemens, 2010).

Por otra parte, la formación virtual ha sufrido transformaciones, al pasar de una simple transmisión de contenidos, a espacios de aprendizaje y de formación que están siendo ajustados a los conocimientos, necesidades y demandas del individuo. Esto indica que los objetos y personas con los que se aprende ya no sólo se encuentran en los ámbitos formales de educación (Marín & Llorente, 2013; Urbina, Arrabal, Conde & Ordinas, 2013).

Por lo antes mencionado, es necesario romper las barreras, que durante años se han generado entre el aprendizaje formal, no formal y el informal. En la sociedad actual, tal acción favorece el aprender a aprender para la formación permanente. Promover el desarrollo de PLE, en función de las necesidades e intereses del individuo permite una formación continua, ya que al ser abiertos, los espacios de aprendizaje pueden mantenerse activos, a diferencia de los cursos agendados en plataformas LMS. Además, a partir de estos, se promueve una identidad digital (Castaño, 2013; Cruz & Puentes, 2013; Marín, Lizana & Salinas, 2014; Prendes, Castañeda, Ovelar & Carrera, 2014).

El motivo para utilizar los PLE no es técnico, sino un asunto ético, filosófico y pedagógico. Las limitantes no son los recursos del que se dispone, sino continuar creyendo que la única forma de aprender es seguir apegándose a las viejas formas de enseñar, aun empleando tecnología. Romper con este esquema, requiere un cambio de actitud de los diversos actores del sistema educativo. Aspecto que debe reflejarse en mayor apoyo institucional y difusión de proyectos; la coordinación y el trabajo cooperativo entre docentes; una mayor formación en práctica y su transversabilidad en el currículo; así como romper con la resistencia al cambio (Navas, 2013; Prendes *et al.* 2014; Rodrigues & Lobato, 2013; Santamaría, 2010).

Identificar al aprendiz, no sólo refiere a la figura del estudiante o individuo en formación, sino que integra además, al docente, un co-aprendiz, que requiere aprender a aprender, las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje mediados con tecnología. Un facilitador competente digitalmente, donde la necesidad de adopción e integración de PLE, no sólo se aplique desde un punto de vista técnico, sino desde una perspectiva pedagógica. La eficacia de los entornos virtuales no la aporta su estructura física sino la dinámica que involucra el uso de los recursos, soportes y herramientas de las que se dispone. Por tanto, para facilitar su aprendizaje y gestión del conocimiento personal, debe integrarse a un proceso de recualificación permanente orientado al uso y manejo de las TIC y su aplicación (Barroso & Llorente, 2013; Cabero-Almenara & Marín, 2013; Calvo, 2012; Gallego-Arrufat & Chaves-Barboza, 2014; Leal, Hernández, García & Padilla, 2013; Llorente, 2013a; Urbina *et al.* 2013; Puentes & Cruz, 2013).

La gestión de un PLE conlleva que el aprendiz busque de forma efectiva información; reconozca y exprese su opinión personal; sea capaz de compartirlo; diferenciar su posición reflexiva; adoptar nuevas perspectivas; así como formular y representar conocimientos. Para promover un aprendizaje autónomo y eficaz, es fundamental tener un acceso abierto a la red y a los contenidos, así como la gestión del tiempo, la planificación y realización de las actividades en el espacio elegido (Marín, Negré & Pérez, 2014; Rodríguez, Rubio, Galván & Barberà, 2014).

Ahora bien, que un aprendiz tenga control del uso de la tecnología no significa que exista un control de su proceso de enseñanza-aprendizaje. En algunos casos, utilizan las TIC, desde perspectivas tecnológicas e instrumentales y no desde posturas pedagógicas. Esto significa que no sólo es necesario el conocimiento y suministro de las herramientas disponibles, sino la atribución de sentido que se le da. Situación que implica una combinación de competencias, las digitales y las de aprender a aprender. Desde posiciones constructivistas y en el plano formal, se pueden desarrollar actividades que se centren en reforzar la clase, la localización de información complementaria, la consulta de documentos, la ejecución de prácticas, tener acceso a ejemplos, reflexionar

lo aprendido, recibir retroalimentación, recibir asesorías en tiempo real, entre otros aspectos (Álvarez, 2014; Cabero, 2013; Cabero & Vázquez, 2013; Cataldi & Lage, 2013; Martínez Gimeno & Torres Barzabal, 2013; Rodríguez *et al.* 2014).

Lo anterior refuerza lo argumentado por Castañeda y Adell (2013) quienes señalan que un PLE es algo que está en continuo movimiento y que fluye a través de las personas. Se visualiza desde el constructivismo social de Vygotsky y desde el Conectivismo. Dan preferencia a las estrategias de las instituciones de enseñanza aprendizaje descentralizadas. Promueve la autonomía y la organización individual, traducido en un aprendizaje autorregulado. A través de los medios sociales, el aprendiz asimila, participa en la generación de conocimiento colectivo y realiza su propia construcción de significados (Llorente, 2013b; Rodríguez & Lobato, 2013).

En el plano formal, las experiencias de éxito, están asociadas con la metodología centrada en el estudiante y las herramientas empleadas (Castañeda & Soto, 2010). Algunos estudios han empleado el aprendizaje basado en problemas y e-portafolios, porque permiten evidenciar todo el proceso de aprendizaje. Además que el participante puede autoevaluarse y co-evaluar a sus compañeros, así como aprender no solo de sus compañeros de clase, sino también de sus redes personales (Cruz & Puentes, 2013).

Para motivar la gestión eficaz del PLE, existen algunas estrategias, tales como la creación y atribución de insignias. Sin embargo, todavía son creados desde las instituciones formativas y otorgados de forma individual. Se busca que poco a poco, estas sean creadas y distribuidas a grupos. También que cualquier usuario pueda crear un grupo y otorgue reconocimientos que deban ser aceptadas o rechazados por sus miembros (Santos, Pedro, Almeida & Aresta, 2013).

De acuerdo a Peña (2013 a, 2013b,) un PLE desmarca los límites entre los escenarios de aprendizaje, al aportar al aprendiz, flexibilidad y un margen de actuación. A partir de esto, identifica el término de trans-aprendizaje, que refiere a incluir recursos de tipo informal en los salones de

clases. Se busca el reconocimiento del aprendizaje informal, que también es posible desarrollarlo en ambientes formales.

Promover PLE sin importar si es para el aprendizaje formal, no formal e informal, conlleva un cambio de paradigma que transformará la forma de gestionar el conocimiento. Aprender a ir con el cambio, es un trabajo que involucra no sólo a los docentes y especialistas en estrategias educativas, sino a representantes de políticas públicas. Es necesario dejar de depender de una calificación numérica para evaluar el desempeño académico. Introducir tecnologías a proyectos educativos, no sólo requiere contar con el recurso financiero y la infraestructura tecnológica, sino va más allá, traspasando terrenos pedagógicos, que involucren un cambio de actitud, acompañado de las competencias digitales y las de aprender a aprender. Romper esquemas e introducirse en esta nueva dinámica de enseñanza-aprendizaje en un ambiente basado en hábitos mediáticos saludables.

Un PLE analizado desde las posturas del Constructivismo Social y del Conectivismo, invita a centrar la atención en la ZDP, donde la mediación del aprendizaje puede venir de un agente externo (experto en algún tema) o a través de los REA. Un aprendizaje que permite el desarrollo de Redes Personales de Aprendizaje (PLN, por las siglas en inglés de *Personal Learning Network*) no sólo para su periodo educación formal sino a lo largo de la vida, en los diferentes contextos de la vida cotidiana. Para esto, será necesario desarrollar competencias digitales y del aprender a aprender. De tal forma que al hablar de un aprendizaje permanente, este no se encapsule en la esfera de la educación formal, sino que fomente la hibridación de los tres tipos de aprendizaje: formal, no formal e informal.

Para finalizar, es importante mencionar que al gestionar un PLE en la red, el aprendiz no está exento de las toneladas de información y distractores con los que pudiera enfrentarse. Para esto, se recomienda crear un ambiente basado en hábitos mediáticos saludables, que implica la valoración de tiempo empleado en la navegación por internet, lo que conlleva llevar una agenda de

actividades con espacios de desconexión diaria para contrarrestar la llamada infoxicación digital (Aguaded & Romero, 2015) (Ver figura 1)

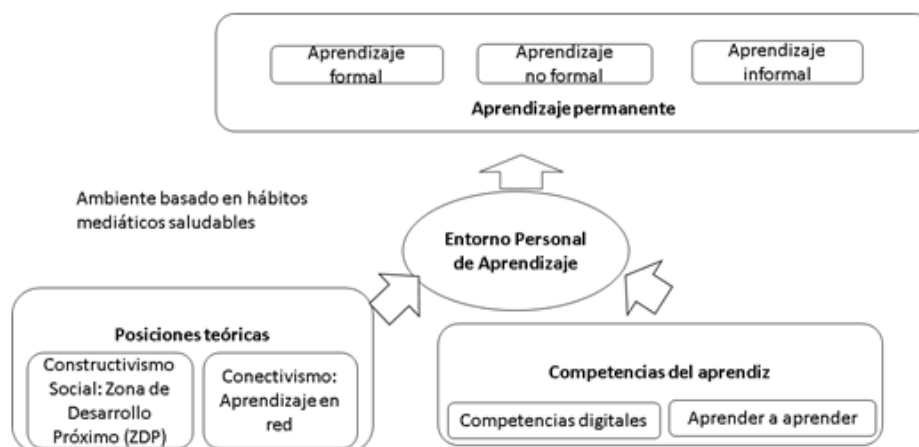


Figura 1. El PLE con sus diversos escenarios de aprendizaje. Fuente: Adaptado de Peña (2013) e información de Álvarez (2014).

CONCLUSIONES

La sociedad necesita cambiar el paradigma de la educación. Hablar de gestionar conocimiento conlleva a proponer esquemas de aprendizaje que no sólo se estacionen en el periodo de formación, sino en el desarrollo de espacios de aprendizaje que, a partir de su creación, permita al participante, ser un medio para la educación a lo largo de su vida. Aspecto que se nutrirá con las redes que se formen, a partir de las interrelaciones que se fomenten con otros miembros.

Ahora bien, construir PLE como estrategia de mejora, no asegura el éxito del programa educativo, se necesita de la participación activa de sus usuarios. Se busca integrar esquemas de colaboración, orientados a enriquecer la experiencia educativa. Los contenidos deben ser adaptados al contexto en el que se imparte el programa. Para esto es importante tener en cuenta el desarrollo de las competencias digitales y las de aprender a aprender.

Las actividades formativas que se desarrollan en los PLE, se establecen a partir de herramientas y estrategias que promueven la lectura, la reflexión y relación con otras personas. Por tanto, el papel que desempeña el aprendiz es crucial, ya que si no existe la actitud de enfrentar los desafíos que le imponga la gestión de su entorno personal, muy difícilmente se obtendrá el resultado deseado. Un PLE no es una moda pasajera que trajo la era digital, es una opción para la mejora del aprendizaje, con un carácter dinámico, enriquecido con las redes de aprendizaje que se van formando y reconstruyendo con el paso del tiempo.

Al hablar de la gestión de PLE, es relevante hacer mención de la promoción de hábitos mediáticos saludables, ya que navegar todo el día en la red, no significa que se esté gestando conocimiento. Como en los ambientes físicos, las actividades que se desarrollan en ambientes virtuales deben estar planificados. La intención de uso de los recursos de la Web Social no debe quedarse en el uso recreativo, que es por lo regular, la actividad que más tiempo absorbe. Cada vez más, el aprendizaje debe ir ganando terreno en los medios sociales.

Para finalizar, las necesidades de la sociedad del conocimiento invitan a derribar las barreras de los diferentes escenarios del aprendizaje. Dar apertura a experiencias auténticas, bajo esquemas flexibles que promuevan el empoderamiento y la participación del individuo. La actividad en red, a través de PLE, alternativa que promueve la formación permanente y reduce tal distanciamiento entre lo formal, no formal e informal.

REFERENCIAS

Adell, J. & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci, (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas*. (pp. 19-30). Alcoy/Roma: Marfil/TreUniversitàdegliStudi. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/17247>

- Adell, J. & Castañeda, L. (2013). El ecosistema pedagógico de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 29-51). Alcoy: Marfil
- Álvarez, D. (2014) Nuevas Identidades. *PLE: tu identidad (personal y profesional) es la clave*. En Trujillo (Ed.) *Artefactos Digitales. Una escuela digital para la educación de hoy*. Barcelona: Editorial Graó. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=BQsvBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Aguaded, I. & Romero-Rodríguez, L.M. (2015) Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: Alfabetización mediática, digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. *Education in The Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 44-57. Recuperado de http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/viewFile/eks20151614457/12983
- Aguirre, A. G. & Ruiz, M.M.R.(2012) Competencias digitales y docencia. Una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*. 12(59) p.121-141. Recuperado de: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12450/A%20Revista%2059%20Competencias%20digitales%20y%20docencia%20una%20experiencia%20desde%20la%20pr%C3%A1ctica%20universitaria.-pdf?sequence=1>
- Barroso Osuna, J. & Llorente, C.M.C. (2013) Visión integradora del uso de los PLE en la enseñanza En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación* (pp.27-38) Caracas: Universidad Metropolitana.
- Cabero, A. J. (2013). El Aprendizaje Autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las Comunidades Virtuales y los Entornos Personales de Aprendizaje. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(2), p. 133-156. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201028055006>

- Cabero, A. J. & Marín, D. V. (2013). Valoración del entorno formativo universitario DIPRO 2.0. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(2) 369-383. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729526021>
- Cabero, J., Marín, V. & Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. Disponible en:
- http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/creacion_entorno_personal_aprendizaje_desarrollo_experiencia.html
- Cabero, A.J. & Vázquez, M. A.I. (2013) Los Entornos Personales de Aprendizaje: Uniendo lo Formal, Informal y no Formal para la construcción de conocimiento. En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación* (pp. 9-26). Caracas: Universidad Metropolitana.
- Calvo, G. S. (2012) Entornos personales de aprendizaje en red: Relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 173-190. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie60a11.pdf>
- Casquero, O. (2010). *Towards an eLearning 2.0 provisioning strategy for universities*. The PLE Conference, Barcelona, July 8-9, 2010. Recuperado de http://pleconference.citilab.eu/wp-content/uploads/2010/06/ple2010_submission_211.pdf
- Casquero, O. (2013) PLE: Una perspectiva tecnológica. En Castañeda, L. y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.

- Castañeda, L. & Adell, J. (2011): El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). En Roig Vila, R. y Laneve, C. (Eds.) *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación / La pratica educativa nella Società dell'informazione: L'innovazione attraverso la ricerca*. Alcoy: Marfil. 83-95
- Castañeda, L. & Adell, J. (2013). La anatomía de los PLE. En L. Castañeda & J. Adell (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (11-27). Alcoy: Marfil.
- Castaño Garrido, C. (2013) Líneas de investigación en Entornos Personales de Aprendizaje (PLE's) (pp. 68-83) En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Cataldi, Z. y Lage, F. J. (2013). Entornos personalizados de aprendizaje (EPA) para dispositivos móviles: situaciones de aprendizaje y evaluación. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 111-135. Recuperado de: <http://www.edmetic.es/Documentos/Vol2Num1-2013/7.pdf>
- Cobo, R. C. & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona: Barcelona
- Cruz, P. I.M. & Puentes, P.A. (2013) Los entornos personales de aprendizaje (PLE) en la enseñanza basada en la resolución de problemas: El uso del e-portafolio, *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), pp. 77-93. Recuperado de:

<http://www.edmetic.es/revistaedmetic/index.php/component/content/article?id=46>

Falsafi, L. Coll, C. & Vadés, A. (2010) *Buenos estudiantes y aprendices competentes: La identidad de aprendiz como herramienta para la política y práctica educativa*. Ponencia del Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021. Recuperado de:

http://www.caiep.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/METAS2021/RLE2221_Falsafi.pdf

Ferrari, A. (2013) *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>

Freire, P. (2007) *Pedagogía del Oprimido* (Hugo Assmann. Trad.) Buenos Aires: Siglo XXI Argentina Editores. (Trabajo Publicado en 1972)

Fundación Telefónica (2013) *20 claves educativas para el 2020. ¿Cómo debería ser la educación del Siglo XXI?* Recuperado de: <http://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/03/28/20-claves-educativas-para-el-2020/>

Gallego-Arrufat, M.J. & Chaves-Barboza, E. (2014) Tendencias en estudios sobre Entornos Personales de Aprendizaje (Personal Learning Environments -PLE-), *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 49, p.1-22, Recuperado de:

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec49/pdf/Edutec_n49_Gallego_Chaves.pdf

INEE (2009) El derecho a la educación (Informe 2009) Recuperado de http://www.inee.edu.mx/archivosbuscador/2010/05/INEE-20100543-derechoeducacion_completob.pdf

Leal, R. F., Hernández, R.M. & García, L. M. & Padilla, S.G. (2013) La significación de la tutoría virtual desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje (112-121) En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. Caracas: Universidad Metropolitana.

Llorente, C. M.C. (2013a). Assessing Personal Learning Environments (PLEs). An expert evaluation. *New Approaches in Educational Research* 2 (1), 39-44. Recuperado de:

<http://naerjournal.ua.es/article/view/v2n1-6>

Llorente.C. M.C. (2013b) Aprendizaje autorregulado y PLE, EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC* 2(1), pp.58-75. Recuperado de:

<http://www.edmetic.es/revistaedmetic/index.php/component/content/article?id=45>

Marín, D.V. (2013) Competencias digitales de los alumnos la organización de un PLE y su utilización en la formación. (pp. 84-98) En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. Caracas: Universidad Metropolitana

Marín, V., Negre, F. & Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, XXI(42) 35-43. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197005>

Marín, V. I., Lizana, A. & Salinas, J. (2014) Cultivando el PLE: Una estrategia para la integración de aprendizajes en la universidad, EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47,1-12. Recuperado de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/pdf/Edutec-e_n47_Marin-Lizana-Salinas.pdf

Marín, V. & Llorente, M.C. (2013) Del e-Learning al e-PLE: renovando viejos modelos de enseñanza. (2013) Campus Virtuales. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 2(2), p.120-128. Recuperado de: <http://www.revistacampusvirtuales.es/images/3/8.pdf>

- Martínez Gimeno, A. & Torres Barzabal, L. (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 39-57. Recuperado de: <http://www.edmetic.es/Documentos/Vol2Num1-2013/3.pdf>
- Maiz, O. & Garay, R.U. (2013) El desarrollo de experiencias en PLE (pp.54-67) En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Morfin. O.F. (2012) Ambiente Personal de Aprendizaje, organizador educativo a lo largo de la vida. *Diálogos sobre educación*, 3(5), 1-11. Recuperado de:
http://www.revistadiálogos.cucsh.udg.mx/sites/default/files/dse_a3_n5_jul-dic2012_morfin.pdf
- Navas, E. E. (2013). Los entornos personales de aprendizaje en el marco de la educación permanente. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(1), 94-110. Recuperado de:
<http://www.edmetic.es/Documentos/Vol2Num1-2013/6.pdf>
- Navas, P. E.E. & Fonseca, S. M.C. (2013) Herramientas web 2.0, para la construcción de un PLE ¿Por dónde empezamos? En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación* (pp.39-53). Caracas: Universidad Metropolitana
- OIT (2014) *Formación Permanente. Página oficial de la Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado de:
<http://www.ilo.org/global/topics/skills-knowledge-and-employability/lifelong-learning/lang-es/index.htm>

Peña, I. (2013a). El PLE de investigación-docencia: el aprendizaje como enseñanza. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 93-110). Alcoy: Marfil

Peña, I. (2013b) Heavy switchers in translearning: From formal teaching to ubiquitous learning. *On the Horizon*, 21 (2), 127-137. Recuperado de:

http://ictlogy.net/articles/20130319_ismael_pena-lopez_-_heavy_switchers_translearning_formal_teaching_ubiquitous_learning.pdf

Prendes, M. P., Castañeda, L., Ovelar, B.R. & Carrera, F.X. (2014)Componentes básicos para el análisis de los PLE de los futuros profesionales españoles: En los albores del proyecto CAPPLE. EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47, p. 1-15, Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/pdf/Edutec-e_n47_Prendes-Castaneda-Ovelar-Carrera.pdf

Puentes, P.A. & Cruz-Pichardo, I. (2013) El rol del profesor en la utilización de los PLE (pp. 99-111) En Fonseca-Sardi (Ed.) *Los Entornos Personales de Aprendizaje. Visiones y retos para la Formación*. Caracas: Universidad Metropolitana.

Rodrigues, P.J. & Lobato, M.G. (2013) Ambientes pessoais de aprendizagem: concepções e práticas Personal learning environments: conceptions and practices. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12(1), 23-34. Recuperado de:

<http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/viewFile/997/747>

Rodríguez, I. J.L., Rubio, M.J., Galván, C., & Barberà, E. (2014) Diseño de un entorno mixto e-Portfolio/ple centrado en el desarrollo de Competencias Transversales, *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47, p 1-17. Recuperado de:

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/pdf/Edutec-e_n47_Rodriguez-Rubio-Galvan-Barbera.pdf

Román, P. M. (2011) *Aprender a Aprender*. Chile: Editorial Conocimiento. Recuperado de: <http://escuelag4.cl/documentos/libros/Aprender%20a%20Aprender.pdf>

Santamaría, G. F. (2010) Evolución y desarrollo de un Entorno Personal de Aprendizaje en la Universidad de León. *Digital Education Review*, 18, Recuperado de <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/viewArticle/171>

Santos, C., Pedro, L., Almeida, S. & Aresta, M. (2013) Decentralized badges in educational contexts: the integration of Open Badges in SAPO Campus. *eLearning Papers*, 35, November 2013, ISSN: 1887-1542.

Siemens, G. (2010) *Conociendo el Conocimiento* (E. Quintana, D.Vidal, L. Torres&V.A. Castrillejo) España: Ediciones Nodos Ele. (Trabajo publicado en 2006)

Torres K., R. & Costa, C. (2013). Formación continua, aprendizaje a lo largo de la vida y PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 85-92). Alcoy: Marfil.

UNESCO (2012) *Directrices de la UNESCO para el reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal*. Recuperado de:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216360s.pdf>

UNESCO (2013) *Enfoque estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCO_enfoques_estrategicos_sobre_las_TIC.pdf

Urbina, R.S., Arrabal C.M., Conde, M. &Ordinas P.C. (2013) Las páginas de inicio como herramientas de ayuda para organizar el PLE. Un análisis comparativo. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47, p.1-14, Recuperado de:

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/pdf/Edutec-e_n43-Urbina_Arrabal_Conde_Ordinas.pdf

Vygotsky, L. (1978) Interaction between learning and development. De *Mind in Society*. (pp. 79-91) London: Harvard University Press. Reimpreso de *Reading of the Development of Children* (2a Ed.) Recuperado de <http://www.psy.cmu.edu/~sieglervygotsky78>