

Entornos personales de aprendizaje

Personal learning environments

MSc. María Vidal Ledo, MSc. Gisela Martínez Hernández, MSc. Nidia Nolla Cao, MSc. María Niurka Vialart Vidal

Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

Esta búsqueda temática digital se ha dedicado al tema de *entornos personales de aprendizaje*. Este nuevo enfoque parte del derecho de todo ciudadano el disfrutar de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y las tecnologías que permiten el empoderamiento y la participación (TEP) en todas las esferas de la vida y en un contexto de aprendizaje permanente.¹

El desarrollo tecnológico alcanzado en la sociedad del nuevo siglo acompaña las tendencias educativas modernas, donde la independencia del educando, el "aprender a aprender" y el aprendizaje significativo adquieren una nueva dimensión en los entornos virtuales de aprendizaje; sin embargo, el impacto ha sido "escaso" si lo comparamos con la difusión y uso de la Web 2.0 y las redes sociales. El uso de Internet que caracteriza la segunda mitad de esta década, ha promovido una manera diferente de pensar sobre el aprendizaje. Esto sin dudas ha cambiado los modos de actuación de educandos y profesores, muchas cosas importantes se aprenden "fuera del aula", en la red de redes no solo porque contenga mucha "información", sino porque "conecta" a muchas personas y les facilita la comunicación entre sí. Las redes sociales son el último fenómeno de masas de la Internet y su potencial para el aprendizaje apenas ha sido explorado. Es preciso aplicar un nuevo enfoque que permita utilizar las TIC en el aprendizaje informal, en la formación y a lo largo de la vida.^{2,3}

En este contexto surgen los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en Inglés de Personal Learning Environment), en su definición al decir de *Jordi Adell* y *Linda Castañeda*,³ existen dos corrientes, una plantea que se trata de “un nuevo tipo de entorno tecnológico (es decir, software) que pone en el centro de la acción al estudiante y a la flexibilidad que dicho entorno procura para el aprendiz; para ellos, un PLE es principalmente un tipo de plataforma software, un sistema centrado en el estudiante con una estructura determinada, partes y funciones que le permiten gestionar herramientas diversas”. En otra corriente se ubican los que apartan el foco de atención de la tecnología y lo restringen al ámbito del aprendizaje de las personas. En dicha línea de trabajo se entiende el PLE como “una idea pedagógica, como una práctica de las personas para aprender valiéndose de la tecnología. Pero sobre todo se entiende como una forma de ver el aprendizaje con la Internet, sus relaciones, dinámica y naturaleza”.

Un PLE, puede ser definido como “el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”. No es más que un “entramado que cada persona crea en la red, *materializado* en las herramientas que utiliza para crear su propio entorno de aprendizaje”. No es tanto un sistema informático (con una estructura definida, partes y funciones) sino un concepto y una manera de usar la Internet para aprender.³

Un PLE no es un software o una aplicación que se instala para uso general o particular, sino un entorno que se crea por una o varias personas para aprender usando las tecnologías en red y se estructura en varias partes:

- Recursos y/o fuentes de información, bien sean recursos educativos abiertos (REA),⁴ Repositorios, Bibliotecas Virtuales u otros recursos.
- Herramientas, entre las que se encuentran las wikis, blogs, canales RSS, multimedia, plataformas docentes o e-learning en general y otras muchas que ofrecen los entornos web 2.0
- Red personal de aprendizaje en la que las personas se comunican directa o indirectamente, generan espacios de intercambios y comunidades de práctica, con un enfoque de aprendizaje que tiene en cuenta los aspectos teóricos, objetivos, contenidos y posibilidades que ofrece Internet.

En la búsqueda sobre esta temática, se revisaron un conjunto de portales y fuentes bibliográficas y diversos Repositorios de información, también se empleó el motor de búsqueda de Google académico. Los resultados referenciados, para la fecha de la búsqueda, según las diferentes proposiciones para “Entorno personal de aprendizaje”, “Herramientas 2.0 para la docencia” o “redes sociales docentes” sobrepasan la cifra de 15 900,000.

Compartirán este tema las profesoras Gisela Martínez Hernández, Nidia Nolla Cao y María Niurka Vialart Vidal, de la Escuela Nacional de Salud Pública y la Universidad Virtual de Salud de Cuba, a las que acompaña una amplia experiencia pedagógica, así como en el uso de las tecnologías aplicadas a la docencia, quienes con sus comentarios y reflexiones favorecerán el uso de estos entornos docentes que van posicionándose en este nuevo siglo.

Entre las bibliografías consultadas les recomendamos:

- **Moodle y la Web 2.0 como apoyo a la docencia universitaria**, de Omar José Miratía Moncada, de la Unidad de Educación a Distancia, Coordinación de Extensión, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela; Caracas. y que fue publicado en la Revista Anual Acción y Reflexión Educativa No.34 de la Universidad de Panamá a la que puede acceder a través del enlace:

http://www.up.ac.pa/ftp/2010/i_case/documentos/REVISTA34.pdf#page=77. El autor con este trabajo, pretende mostrar cómo el docente de educación superior, puede apoyarse en las herramientas de la Web 2.0 y en un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) o Learning Management Systems (LMS), como Moodle, con sus recursos, actividades y bloques, para apoyar su actividad académica y las puede utilizarse en cualquier modalidad educativa en la cual se desenvuelva: presencial, mixta, a distancia o virtual, integrando las redes sociales, la Web 2.0 y Moodle, para conformar un "Entorno Personal de Aprendizaje". Como conclusión, sostiene que es posible integrar las herramientas de la Web 2.0, las redes sociales y Moodle para formar un Entorno Personal de Aprendizaje, a fin de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

- **Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje** de Jordi Adell Segura de la Universitat Jaume I y Linda Castañeda Quintero de la Universidad de Murcia en España, quienes abordan los PLEs como un producto de la confluencia de diversos factores, entre ellos la generalización del uso de las herramientas y servicios de la Web 2.0 en todos los niveles educativos y modalidad, aunque aclaran que no se trata de un sistema tecnológico, sino de un nuevo enfoque sobre cómo se pueden utilizar las tecnología de la información y la comunicación en el aprendizaje tanto en la formación inicial como a lo largo del ciclo vital. Se define el concepto, se exploran algunas de sus implicaciones didácticas y se ofrecen ideas de cómo utilizarlos en diversos contextos. Este trabajo puede ser descargado desde la dirección:

<http://es.slideshare.net/CeciliaBuffa/adellcastaeda-2010>

- **El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC**, de los profesores Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna y M. Carmen Llorente Cejudo de la Universidad de Sevilla, España; publicada en Digital Education Review, quienes exponen la fase de desarrollo de una investigación centrada en el diseño, producción y evaluación de Entornos Personales de Aprendizaje con el objetivo de la cualificación del personal universitario en el uso de las TIC. El trabajo describe las fases y etapas del diseño, del estudio piloto y de presentación del Entorno Personal de Aprendizaje. Puede obtenerse en la dirección:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3633744>

- **Creación de un entorno personal para el aprendizaje:** desarrollo de una experiencia, de los profesores Julio Cabero Almenara de la Universidad de Sevilla, Verónica Marín Díaz de la Universidad de Córdoba y Alfonso Infante de la Universidad de Huelva en España, quienes tras el análisis y la fundamentación de ¿qué son los entornos personales de aprendizaje?, publican resultados de la investigación denominada: "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". Esta publicación puede encontrarse a través del enlace:

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/pdf/Edutec-e_38_Cabero_Marin_Infante.pdf

- **Nuevas modalidades de formación: Entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje**, de Jesús Salinas, quien plantea que uno de los campos de estudio relacionado con las nuevas modalidades de la formación que mayor evolución presentan, lo constituyen los nuevos ambientes de aprendizaje, nuevos escenarios, que vienen a complementar y, sobre todo, a diversificar la oferta formativa; explicita la dimensión tecnológica de los entornos de aprendizaje, los entornos personales de aprendizaje desde las perspectiva pedagógica y nuevas metodologías e-learning, las implicaciones que estos cambios conllevan para la formación y las perspectivas de futuro, en cuánto a la web 2.0, la innovación educativa y los procesos de formación. Este trabajo se puede acceder a través de la dirección:

http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Nuevas%20modalidades%20de%20formaci%C3%B3n-%20Entre%20los%20entornos%20virtuales%20institucionales%20y%20los%20personales%20de%20aprendizaje%20_0.Pdf

- **Algunas perspectivas de los Entornos Personales de Aprendizaje**, del profesor Jesús Salinas, de la Universidad de las Islas Baleares en España, expuestas en las III Jornadas Nacionales de TIC y Educación, TICEMUR 2008, donde el autor se plantea: ¿Qué está cambiando? en la esfera educativa y las implicaciones en cuánto al desarrollo de competencias tecnológicas y comunicativas, así como el apoyo y guía para la percepción de ese nuevo entorno de comunicación, aborda los entornos personales de aprendizaje, su dimensión tecnológica y pedagógica, así como sus elementos característicos; también ¿hacia dónde vamos? en cuánto a la diversidad de la tecnología y las perspectivas de futuro: web 2.0, innovación educativa y mejora de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Este trabajo puede accederse a través de la dirección:

<http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/TICEMUR08salinas.pdf>.

- **Entornos personales de aprendizaje**, trabajo presentado en el 4to. Congreso Virtual Internacional sobre Tecnología, Educación y Sociedad, en enero del 2015, por Carlos Enrique Recio Urdaneta, Mario Saucedo Fernández, Sergio Jiménez Izquierdo y Laura R. Gómez Pérez, de la Universidad Autónoma del Carmen en México, quienes enfatizan en que los nuevos espacios virtuales, facilitan la implementación de una educación con cobertura global que tienden a ambientes educativos en red, donde las TIC han venido a transformar sustancialmente todos esos procesos: las formas de aprender y lo que hay que aprender, las formas de representar, construir y comunicar el conocimiento, las formas de comunicación e interacción entre las personas y los medios para la integración y la actuación de los individuos dentro del tejido social. Concluyen que “el involucrarse en la construcción de un PLE aumenta los beneficios que las TIC aportan a las necesidades educativas, vislumbrándose la potencialidad de situaciones interactivas de aprendizaje, la socialización del conocimiento, la curiosidad innata de conocer lo último de cierta temática, el compartir sus aportes de creatividad, etc.”, así como, que: “El aprendizaje se torna colaborativo y participativo enriqueciéndose al mismo tiempo con lo que se indaga en la Red, se sigue aprendiendo y se enumeran los beneficios que los PLE aportan al proceso de aprendizaje”. Este trabajo puede ser consultado en la dirección:

http://cenid.org.mx/ctes_2015/memorias/index.php/ctes/article/viewFile/225/216

- **Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo**, publicado en la revista científica de Educomunicación: Comunicar, por Victoria Marín, Francisca Negre y Adolfinia Pérez de Palma de Mallorca, España con acceso en la dirección:

<http://core.ac.uk/download/pdf/19332003.pdf>, quienes consideran la creación y mantenimiento de entornos y redes personales de aprendizaje (PLEs y PLN) y su integración en entornos virtuales institucionales de aprendizaje (EVEA) como

estrategias que facilitan y promueven el aprendizaje colaborativo, siempre desde una visión educativa en la que el alumno es autónomo en su propio aprendizaje. Los objetivos del trabajo es experimentar con metodologías didácticas de integración del EVEA y los PLEs, y analizar la construcción del PLE por parte de los alumnos universitarios, haciendo especial énfasis en la construcción de la red personal de aprendizaje. Los resultados de la experiencia apuntan a que los alumnos construyen sus PLEs y PLNs sobre la base de sus nuevos conocimientos adquiridos y se produce una adecuada integración metodológica entre esos entornos y el EVEA para el aprendizaje integrado. Como conclusión proponen un modelo de organización metodológica de integración para el aprendizaje colaborativo a modo de buena práctica.

- **Las redes sociales aplicadas a la práctica docente**, de Juan José de Haro, disponible en la dirección: <http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/138928/189972>, expone su experiencia en la aplicación del servicio de red social docente en su centro educativo, tras analizar el efecto social de la red y la comunicación entre sus miembros, describe las posibilidades de la red implementada en la creación de grupos en la red y la utilización de diversas herramientas como calendario de eventos, blog, foros, etc. El factor social que tiene dicha red sobre los alumnos que los hace conectarse a la red, no por exigencia del profesor, sino por su propio interés, en la formación de relaciones no docentes de tipo social que forman parte del aprendizaje informal, así como los grupos que forman parte del aprendizaje formal que en sí mismos se convierten en comunidades de práctica, permite aseverar que las redes sociales educativas tienen un valor añadido que va más allá de las herramientas de trabajo que proporcionan, sino que ejercen un efecto de atracción social sobre los alumnos que implica un acercamiento del aprendizaje informal con el formal, sencillez y fomento de la comunicación, posibilidad de actuar como centro único para actividades docentes, el uso masivo generalizado que favorece el uso de las TIC e incorporación general de estudiantes y profesores.

- **Redes sociales educativas como introducción a los entornos personales de aprendizaje (PLE's)**, publicado por Manuel Gil Mediavilla, Vanesa Ausín Villaverde y Fernando Lezcano Barbero, en la revista EduSer - Revista de educação, Vol. 4, No 1 (2012) cuyo enlace es <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/view/109> en el cual se realiza un acercamiento a los entornos personales de aprendizaje o PLE's desde uno de sus componentes fundamentales, las redes sociales. En primer lugar se hace un recorrido por sus principales características, y se detalla su clasificación, su aplicación a la docencia y algunos ejemplos de uso. Posteriormente se explican los conceptos básicos sobre redes sociales, su tipología y un análisis pormenorizado de varios servicios actuales. La conclusión consiste en una reflexión sobre los principios éticos de uso de esta herramienta fundamental.

- **Las redes sociales y su utilización en el proceso docente educativo**, publicada en la revista Tino: La Red Social, No. 42 de Jovenclub, por Lourdes Ramírez Gómez e Isabel Martínez Pérez, disponible en <http://revista.jovenclub.cu/?p=2981> en cuyo trabajo se propone utilizar las redes sociales como una herramienta de apoyo a la práctica pedagógica, con el fin de propiciar aprendizajes significativos y de calidad. Para ello se consideró realizar un breve análisis del surgimiento y evolución de las redes sociales, en el mundo y en Cuba. Además se valoró la aplicación de las nuevas tecnologías 2.0, investigando los cambios que implica esta tecnología para docentes y alumnos. Se evaluó la posibilidad de utilización de estas novedosas herramientas, como apoyo y ampliación de las actividades docentes que los Joven Club de Computación y Electrónica realizan en el país. Brinda una panorámica de la evolución de las redes sociales, sus características, la situación de estas en Cuba, así como el impacto de

las redes sociales en el ámbito social y en la educación. Concluye significando la importancia de las redes sociales para potenciar el proceso docente educativo, aun cuando presentan algunos inconvenientes, dado que no es un espacio especialmente diseñado como entorno docente. Sin embargo, se han dado pasos en función de su uso en los Joven Club de Computación y otros espacios docentes donde pueden ser utilizadas como herramientas de apoyo en los cursos impartidos.

También pueden ser consultados algunos Sitios o blogs en Internet sobre este tema que permiten profundizar en diversos aspectos que puede ser útiles:

- **Educar. El portal educativo del estado Argentino.**



Fig. 1. Educar. El portal educativo del estado argentino.

- **Aula Virtual.** Un nuevo espacio para el aprendizaje de Chile, donde puede encontrar una amplia explicación sobre: ¿Qué son los Entornos Personales de Aprendizaje? y otros recursos sobre el tema



Fig. 2. Aula Virtual. Un nuevo espacio par el aprendizaje en Chile.

- Gredos, Repositorio que ofrece recursos de información y educativos.



Fig. 3. Gredos. Repositorio que ofrece recursos de información y educativos.

- **E-Aprendizaje.** Con información sobre Entornos personales de aprendizaje (PLE): aprendizaje conectado en red, publicación que recoge el material elaborado para el curso del mismo nombre que, desde el año 2013, forma parte de la oferta de formación en línea del INTEF para profesorado de enseñanza reglada no universitaria.



Fig. 4. E-Aprendizaje. Con información sobre Entornos Personales de Aprendizaje (PLE).

- **Diga "PLE".** Entornos personales de aprendizaje en Ciencias de la Salud. Blog que brinda un entorno y recursos para compartir en Ciencias de la Salud.



Fig. 5. Diga "PLE". Entornos personales de aprendizaje en Ciencias de la Salud.

- **Saludcreativa.** Interesante dibublog del ámbito sanitario en eventos y temas relacionados con creatividad e innovación, vinculado con la gestión de la calidad en la salud

<http://saludcreativa.blogspot.com/2014/04/construir-y-gestionar-un-entorno.html>

REFLEXIONES SOBRE EL TEMA

Si adoptamos el concepto de *Adell* y *Castañeda* emitido en el 2010,⁵ se observa que este está muy ligado al de ecología del aprendizaje que es también un conjunto de contextos físicos o virtuales que proporciona espacios para aprender. Ambos conceptos están muy relacionados al avance impetuoso de internet que proporciona fuentes de información, herramientas, contenidos y dispositivos a través de los cuales se puede acceder, por lo que el aprendizaje ya no tiene un tiempo delimitado ni un espacio institucional.

Un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE), como se ha planteado, tiene tres partes fundamentales:¹

1. Acceso y gestión de información (serían el conjuntos de actividades, herramientas y recursos que están relacionados con la competencia informacional, expresados en buscar, adquirir, gestionar, utilizar, administrar la información).
2. Herramientas que sirven para crear información y compartirla (son el conjunto de prácticas, actividades, herramientas y recursos que están relacionados con modificar, crear y difundir la información utilizando múltiples formatos y canales).
3. Red personal de aprendizaje (es el espacio en que compartimos, a través del conjunto de herramientas y recursos que utilizamos para comunicarnos e intercambiar con otras personas de las que aprendemos y con las que aprendemos).

Sin darnos cuenta, todos tenemos nuestro Entorno Personal de Aprendizaje. Antes del auge de internet, el medio de comunicación con colegas era el correo, publicábamos en revistas y a su vez estudiábamos por ellas y por libros, participábamos en congresos tanto como expositores o como simples asistentes y en ese marco académico intercambiábamos con otros. Internet nos puso en la punta de los dedos toda esa información y sobre todo podemos utilizar herramientas que facilitan este trabajo. En el contexto anterior es importante tener claro que en Cuba, a través de Infomed los usuarios pueden descubrir y acceder a información relevante. Apenas con un *click* se puede acceder a repositorios de tesis doctorales, canales RSS, foros, listas de discusión, sitios de salud, sitios de especialidades, noticias, formulario nacional de medicamentos, catálogo de obras audiovisuales, galerías de imágenes, revistas, libros, cursos, diplomados, entrenamientos y maestrías por la Universidad Virtual de Salud y el Campus Virtual de Salud de Cuba, redes de especialidades y comunidades de práctica, entre otros, es decir, todo lo que se necesita para el desarrollo y aprendizaje personal.

Aún no existen suficientes estudios o experiencias dentro de los planes de estudios académicos que apliquen los PLEs, ya sea en el contexto especializado de una asignatura o que los profesores enseñen en sus alumnos a conformar su propio

PLE. Sin embargo, la Maestría en Educación Médica de la Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García, ha incluido en el curso de Recursos, la estrategia para que los maestrantes aprendan a construir su PLE, aunque aún no se ha realizado una investigación que refleje el impacto de este conocimiento. Por lo general las publicaciones relacionadas con este tema son sobre entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y ambientes virtuales de aprendizajes.

A continuación en la [Fig. 6](#) se muestra cómo se puede construir un PLE.

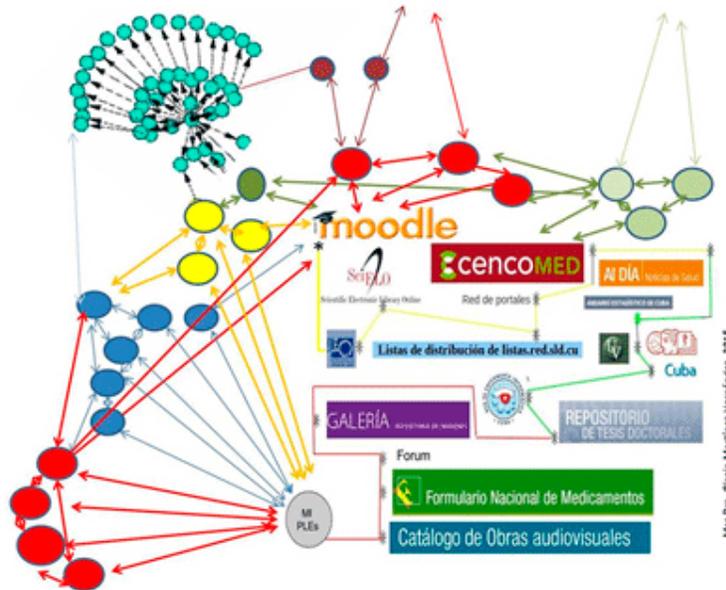


Fig. 6. Ejemplo de cómo puede ser un PLE.

Puede sintetizarse que el aprendizaje de los estudiantes es el proceso resultante de la actividad o conjunto de acciones sistematizadas o interrelacionadas de profesores y estudiantes (con más o menos protagonismo de cada uno), con el fin de lograr los objetivos educativos e instructivos que se desean a través de los contenidos planificados. Un aspecto conceptual fundamental es que el proceso de enseñar y de “aprender” tiene un carácter social en su esencia, que se manifiesta a través de las políticas y objetivos educativos que se plantean en la sociedad y en los objetivos del proceso enseñanza–aprendizaje, expresados en función del que aprende, y carácter individual como fenómeno que se manifiestan en las actividades o tareas de aprendizaje de cada estudiante, específica para cada contenido, en dependencia de la modalidad de enseñanza en la que se muestran sus rasgos y características propias.⁶

El uso de las TIC, las TAC y las TEP han posibilitado espacios de comunicación que propician el desarrollo y motivación de los estudiantes para el aprendizaje, la participación y la colaboración de una manera más personal e independiente, han asumido en su concepción la teoría afín al constructivismo social de Vigotsky. Esta teoría posee ya casi un siglo y fue retomada en América a mediados del siglo XX, su esencia se basa en el aprendizaje centrado en el alumno y en contextos de colaboración e intercambio con sus compañeros, los que se estimulan y favorecen con tareas de aprendizaje de intercambio y colaboración como son: las discusiones en grupos y el poder de la argumentación en la discrepancia entre alumnos que poseen distintos grados de conocimientos sobre un tema.

Son cada vez más las posibilidades de los estudiantes de acceder a internet como parte de sus rutinas diarias, en los que establecen intercambios sociales y de contenidos de interés, creando su espacio personal de intercambio y colaboración lo que favorece el desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Esta propuesta metodológica en un nuevo entorno para el aprendizaje con una aplicación personal, centrada en el usuario, en las que selecciona las herramientas existentes en internet que contribuyen a elevar su motivación a las relaciones sociales y a compartir contenidos de su interés, que pueden estar relacionados o no con su formación, por lo que su creación es un proceso personal, más independiente, ajustado a sus gustos, intereses y circunstancias o de la recomendación de amigos y colegas, que le proporciona leer, ver o discutir, a la vez que crea, consume información y construye conocimientos que gestiona individualmente. Entre los aportes de estos cambios en la formación está el aumento de la autonomía del alumno añadiendo, a la superación de las barreras de la distancia y el tiempo para acceder al aprendizaje, mayor interacción y la oportunidad de compartir el control de sus actividades de aprendizaje mediante la intercomunicación en un marco de apoyo y colaboración. Quizá el aspecto a resaltar sea la integración de aprendizaje formal, no formal e informal en una única experiencia. Esta independencia por parte de los estudiantes provoca una alta responsabilidad y un verdadero reto de los profesores y las instituciones docentes.⁷

Es muy complejo "cambiar" el pensamiento, los métodos y formas que se han establecido por siglos para enseñar y aprender, no ha sido sencillo "integrar" los nuevos usos de las tecnologías en la educación, por lo general lo que intentamos es "encajar" las TIC con los mismos modelos pedagógicos y metodología que hemos utilizado para enseñar o en la experiencia para aprender, es importante que los docentes se apropien de las competencias en la utilización de internet y que aprendan a aprender, colaborar y compartir sus experiencias de manera informal, lo que ayudará a pensar en nuestra función educativa y cómo ofrecer información para la autogestión de los estudiantes y la colaboración con los recursos que habitualmente existen en internet y en las plataformas de las instituciones educativas.⁵

En Cuba las universidades poseen sus propios entornos virtuales para la búsqueda de información y para el intercambio y la colaboración entre sus propios usuarios y con otras instituciones nacionales e internacionales, incluso algunas poseen estructuras para el desarrollo de cursos online, como es el caso de la Universidad Virtual de Salud (UVS) que soporta dentro de la red de INFOMED, las aulas virtuales de salud (AVS) de la UVS y de los Centros de Educación Superior de la Salud, que ya cuentan con ella en el pregrado y en el posgrado, a la que se puede acceder desde todo el mundo y desde el propio portal de INFOMED. Sin embargo no todas las instituciones muestran interés en estas ofertas, ni los docentes se han apropiado de estas competencias.

Un reto importante para adentrarnos en estas posibilidades tecnológicas implica ver al profesor como un profesional dotado de capacidad de decisión y juicio, capaz de reconstruir su propia práctica críticamente y de incluir los medios de un modo creativo (metodologías 'específicas'). No tiene sentido hablar de metodologías centradas en el alumno sin considerar el protagonismo de este en su propio proceso de aprendizaje.⁵

Es por ello que se sugiere a los profesores una serie de aspectos que se sintetizan a continuación:

- Asumir que las TIC, las TAC y las TEP constituyen una exigencia en una sociedad basada en el conocimiento.

- Establecer sistemáticamente su participación en las redes sociales de acceso en sus entornos virtuales.
- Compartir preocupaciones, ideas y opiniones de manera responsable con colegas de todo el mundo.
- Desarrollar y participar en listas de discusión y comunidades de práctica y aprendizaje en el campo del saber y de la Ciencia en que se desarrolla y en temáticas afines a sus intereses o de sus alumnos.
- Elaborar sus propios entornos personales de aprendizaje y colaboración.
- Atender a los modelos pedagógicos con fuerte apoyo de tecnologías, asumiendo cambios importantes en la organización tanto administrativa, como de los materiales y sistemas de comunicación y mediación.
- Propiciar que los estudiantes elaboren sus entornos personales y contribuir en su elaboración, lo que garantiza que el aprendizaje sea una actividad constante a lo largo de toda la vida, que continuarán en su vida profesional.
- Ayudar a los estudiantes a desarrollar las competencias que le permitan estar informados de las últimas novedades e innovaciones en su campo de aprendizaje.
- Ofrecer información u orientar búsqueda de conocimientos y habilidades en EVEA.
- Aprender construyendo junto con otras personas recursos digitales diversos y adquirir conocimientos que se traducen en aprendizajes informales pero también mejor rendimiento académico formal en su formación como en la educación posgraduada.
- Generar propuestas curriculares y didácticas flexibles adaptables a las características del usuario, en los EVEA abiertos, propiciando ampliar conocimiento del alumno y estimular la investigación y la autonomía.

Por último, solo quedaría enfatizar en la importancia de incorporar lo planteado en este tema a la práctica educativa, lo cual consiste en concebir el proceso docente soportado en sistemas flexibles y adaptables, el acceso y tratamiento de la información, el intercambio que permite un nuevo concepto de mediación en el entorno de Internet, a través de las redes sociales, estructuradas en diferentes sitios o páginas de internet que ofrecen registrarse a las personas y contactarse entre sí, establecer determinadas relaciones, compartir contenidos, interactuar y crear comunidades sobre intereses comunes: trabajo, estudio, juegos, amistad y otros aspectos en que pueden ordenarse según los aspectos que les concierne y que se van estableciendo y propician la interacción de miles de personas con base en un sistema global de relaciones entre individuos.⁸

Un ejemplo de ellas son las redes del conocimiento dedicadas en su mayoría a la investigación y las redes sociales educativas, ellas permiten acercar el aprendizaje formal e informal, donde se crean y comparten recursos educativos en una gama de multiformatos que propician el intercambio de textos, comentarios, mensajes, videos y otros objetos multimediales, en un entorno de creación, análisis y discusión como son los espacios docentes en Moodle u otros entornos virtuales para la educación y sus recursos de trabajo colaborativo e interactivo en wikis, cuyas páginas pueden ser editadas directamente desde el navegador para la creación, modificación o eliminación conjunta de contenidos; los foros que dan soporte a las

discusiones y opiniones en línea, convirtiéndose en contenedores en los que se abren nuevos temas a discusión por los usuarios que intercambiarán criterios sobre el mismo; el blog o bitácora en el que una o varias personas publican cronológicamente textos, contenidos docentes, artículos y otros materiales; las teleconferencias, tecnologías que permiten el intercambio directo de información entre varias personas a través de un sistema de telecomunicaciones que ya incluye la telefonía celular en sus diferentes formas, muy utilizado para conferencias de todo tipo, este permite el intercambio de audio, video y otros servicios de transmisión de datos.

La comunicación es elemento fundamental en las redes sociales educativas, ya sea asincrónica, es decir, la cual se establece diferida en el tiempo, cuyo ejemplo más cotidiano es el correo electrónico o email, o la comunicación sincrónica, que es la realizada en tiempo real, como por ejemplo las teleconferencias que integran varios medios, como el chat, el video, etcétera.

La web y sus novedosas herramientas, métodos y sistemas de comunicación que presentan un escenario en el cual estudiantes y profesores tienen la posibilidad de brindar contenidos, materiales y vías que permitan atender los intereses comunes al ritmo y condiciones de aprendizaje definido por ellos mismos, agrupándose en redes de distinto alcance y nivel de formalidad, lo cual favorece la independencia del estudiante y le permite a su vez un aprendizaje colectivo e interactivo bajo un entramado consensuado y útil para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el siglo XXI, las redes sociales por sus características y ventajas han penetrado la sociedad y en el sector de la educación superior promete alcanzar un alto impacto, dada la acelerada convergencia tecnológica, que ya incluye la telefonía celular y sus variantes con nuevas formas de relacionarse.

En todos estos escenarios los PLE adquieren cada día mayor relevancia garantizando un aprendizaje más autónomo y efectivo. El profesorado debe integrarse a esta revolución tecnológica en las aulas o en las redes sociales, ya que los estudiantes de hoy son nativos en la sociedad de la información y el conocimiento, en un contexto donde cada vez se impone con mayor fuerza el incremento de los celulares de alta tecnología, la cobertura y tiempo de acceso a internet, así como el aprovechamiento de los recursos tecnológicos que facilitan un aprendizaje novedoso, accesible y efectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reig D. Zonas de desarrollo próximo, Entornos Personales de Aprendizaje e internet como derecho fundamental. Red latinoamericana de portales educativos RELPE. feb 1, 2012 [citado 22 May 2015]. Disponible en: <http://www.relpe.org/zonas-de-desarrollo-proximo-entornos-personales-de-aprendizaje-e-internet-como-derecho-fundamental/>
2. Adell J. Sobre Entornos Personales de Aprendizaje. 2011 [citado 22 May 2015]. Disponible en: http://aula.infed.edu.ar/aula/archivos/repositorio/500/711/Entornos_Personales_de_Aprendizaje_J_Adell.pdf
3. Adell Segura J, Castañeda Quintero L. Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En: Roig Vila, R. & Fiorucci,

- M. (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi. 2010. [citado 22 May 2015]. Disponible en: <http://biblioises.com.ar/Contenido/300/370/Nuevos%20entornos%20de%20aprendizaje.pdf>
4. Vidal Ledo M, Alfonso Sánchez I, Zacca González G, Martínez Hernández GM. Búsqueda Temática Digital: Recursos Educativos Abiertos. Educ Med Super [Internet]. 2013 [citado 22 May 2015]; 27(3). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/233/119>
5. Salinas J. Enseñanza flexible y aprendizaje abierto, fundamentos clave de los PLEs. Capítulo 3 en Castañeda L, Adell J (eds). Entornos personales de aprendizajes: Claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil; 2013.
6. Rivera M. La didáctica como ciencia. Su objeto. Los objetivos de la enseñanza. Enfoque sistémico de la didáctica en la Educación Superior. En: Álvarez Zayas CM. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. La Habana: MES; 1989. Material docente. Maestría Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas La Habana; 2002.
7. Salinas J. Nuevas modalidades de formación: Entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje. En: Tejada J. (coord.). Estrategias de innovación en la formación. 2009. [citado 22 May 2015]. Disponible en: http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Nuevas%20modalidades%20de%20formaci%C3%B3n-%20Entre%20los%20entornos%20virtuales%20institucionales%20y%20los%20personales%20de%20aprendizaje%20_0.Pdf
8. Berenguer Gouarnaluses JA, Berenguer Gouarnaluses M, Roger Medina I, Díaz Berenguer A. Redes sociales en la Educación Superior en el Siglo XXI. La Habana: Conferencia Internacional Educación Médica para el Siglo XXI. 2014. [citado 11 Jun 2015]. Disponible en: <http://conferenciasiglo21.sld.cu/index.php/conferenciasiglo21/2014/paper/viewFile/565/275>

Recibido: 3 de julio de 2015.

Aprobado: 20 de julio de 2015.

María Vidal Ledo. Escuela Nacional de Salud Pública. Calle 100 entre E y Perla, Boyeros. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mvidal@infomed.sld.cu