

## De los EVA a los EPA

Juan L. Gutierrez K., Angela S. Chikhani C.

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

[jgutierr@usb.ve](mailto:jgutierr@usb.ve); [chikhani@usb.ve](mailto:chikhani@usb.ve)



### RESUMEN

Este trabajo describe un estudio cualitativo realizado entre los docentes de la Universidad Simón Bolívar (USB), para identificar como construyen y gestionan su ambiente de enseñanza y aprendizaje mediado por tecnologías de información y comunicación (TIC). La investigación se soporta en el construccionismo social, considerando los basamentos de Berger y Luckmann, una construcción de la realidad como un proceso social y situado en un contexto cultural e histórico, considerando que si un grupo de personas utilizan sus experiencias y habilidades, se activa la inteligencia colectiva. Así que podemos pensar que nos aproximamos a un proceso de construcción colectivo, que une la inteligencia de un grupo para conseguir el mismo objetivo. La investigación se sustenta en el enfoque de teoría fundamentada de Strauss y Corbin. Se considera como técnica de recolección de información, la entrevista en profundidad. Esta investigación proporciona a la educación universitaria venezolana, una base para identificar los aspectos que permiten la transición de los LMS (*Learning Management System*) a los EPA (Entornos Personales de Aprendizaje), dentro de un marco teórico definido para su contexto de acción .

**Palabras Clave:** Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), Entornos Personales de Aprendizaje (EPA), ambientes mediados por tecnologías de Información y Comunicación

## Introducción

La mayoría de las Instituciones de Educación Universitaria (IEU) venezolanas utilizan LMS (por sus siglas en inglés, Learning Management System), de licencia privativa o de software libre. En el caso la Universidad Simón Bolívar (USB), se observa la utilización de Moodle y Osmosis y de plataformas de licencia libre como Canvas, en estos casos dependen de un especialista tecnológico que administre el entorno virtual e incorpore los contenidos o delimite que contenidos incluir, lo que deja poco margen a la creatividad pedagógica tanto para los profesores como para los estudiantes.

Ahora bien, cabe preguntarse ¿cómo surge el término de Entornos Personales de Aprendizaje (EPA)? Los EPA se enmarcan en el contexto de la Web 3.0 y representan una alternativa de conocimiento tanto para profesores como estudiantes, para incrementar sus fuentes de información, compartir y controlar de manera personal los procesos de comunicación y socialización. “A pesar de que han surgido muchos estudios sobre el tema, no hay aún una definición concreta” (Trinidad Delgado y Ampudia Rueda, 2015), se les reconoce como un concepto, metodología o conjunto de herramientas para manipular de forma eficaz el flujo continuo de información y conocimiento dentro de la Web. Por su parte Adell y Castañeda (2010), apuntan la existencia de dos corrientes en la definición de los EPA, una centrada en las estructuras tecnológicas y otra que enfoca su atención sobre los aspectos pedagógicos, más directamente relacionada con el ámbito de aprendizaje de las personas.

Por otra parte, los basamentos empíricos vivenciales, en la experiencia de los desarrollos actuales en la Universidad Simón Bolívar (USB), eje central de estudio referencial de esta investigación, en cuanto a la incorporación del proceso de enseñanza y aprendizaje mediado por TIC, evidencian que no existe una única visión para tal fin, aspectos que se asemejan a los estudios descrito por otros investigadores referenciados (Trinidad Delgado y Ampudia Rueda, 2015; Adell y Castañeda, 2010, entre otros). Adicional a esto, se considera una innovación para los profesores de la USB, el colocar su material en Moodle (plataforma LMS). Surge entonces la siguiente interrogante ¿Es posible desarrollar una herramienta amigable que le permita a los docentes, incorporar EPA eficientes?

Así pues, se describe una investigación, desde el punto de vista epistemológico, centrada en el paradigma cualitativo. Los objetivos considerados en este estudio coinciden con el enfoque cualitativo, puesto que se pretende interpretar, comprender y explicar la producción de los datos descriptivos y narrativos encontrados en el propio escenario de los actores participantes para revalorizar, por medio del análisis, los puntos de reflexión del investigador y el de los informantes. Esta teoría enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad y para construir conocimiento basado en este entendimiento. Para Berger y Luckmann, (1986), en el construccionismo social, los significados son contruidos por los seres humanos como una forma de enlazarse con el mundo que ellos están interpretando. En este aspecto, se interpreta lo que se encuentran y esa interpretación esta modelada por sus propias experiencias. Básicamente, la generación de significado es de tipo social y se apoya en la interacción con la comunidad en estudio.

De esta manera, se trabaja en forma inductiva y concentra el interés en el significado individual obtenido de manera colectiva y en la importancia de interpretar la complejidad de cada situación. En cuanto a la estrategia de cuestionamiento o enfoques de cuestionamiento, se presenta una investigación cualitativa, esto significa que hay que identificar la cultura compartida por el grupo, estudiando cómo se desarrollan los patrones compartidos de conducta a través del tiempo. Se considera la entrevista en profundidad

como técnica de recolección de los datos, todo esto dentro de un paradigma interpretativo y comprensivo de la realidad estudiada con la finalidad de describir y caracterizar los criterios temáticos que se establecen.

Entonces, se realizaron preguntas abiertas para que los participantes pudieran compartir sus visiones. En cuanto a la elección de los informantes, se consideraron aquellos profesores pertenecientes a la USB en los cuales se evidencie su experiencia en ambientes mediados por TIC. Reflexionando que el estudio plantea un diseño cualitativo, se empleó el método comparativo de Glaser y Strauss (1967) con la herramienta de software libre Open Code 4.03, para organizar, codificar y analizar los datos obtenidos (OpenCode 4.03 © ITS and Division of Epidemiology and Global Health, Department of Public Health and Clinical Medicine (2011) at Umeå University, Sweden).

La realización de esta investigación permitió generar una base que facilite a los docentes construir ambientes mediados por tecnologías de información y comunicación, de forma flexible, innovadora y creativa; que contribuyan a generar prácticas dentro de un marco teórico definido para su contexto de acción.

### **Marco Teórico de la Investigación**

Llegados a este punto, cabe entonces preguntarse, ¿Por qué nacen los PLE o EPA?

Iniciaremos definiendo que se entiende por EVA o Entornos Virtuales de Aprendizaje. En este sentido, encontramos que Rodríguez et al., (2010), definen los EVA como una aplicación para: (a) Crear, administrar, distribuir y controlar actividades de formación en línea; (b) Registrar y administrar alumnos y tutores; (c) Gestionar contenidos y recursos digitales; (d) Realizar el seguimiento de actividades formativas, (e) Programar y realizar diversas evaluaciones; (f) Proporcionar herramientas de comunicación e interacción; y (g) Generar informes de uso.

En este sentido, los EVA tienen la función de apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje y la administración educativa. La mayoría de los cursos en línea creados en las universidades son realizados a través de los EVA. Como ejemplo de estos encontramos: WebCT, Blackboard, Moodle, ATutor, Ilias, Plone, Drupal y Osmosis (plataforma LMS, basada en DOKEOS, desarrollada por la USB). La mayoría de estos EVA, sean de software propietarios o libre, son totalmente centralizados en la administración y en los contenidos curriculares establecidos, limitando la creatividad e innovación por parte de profesores y estudiantes.

Para algunos investigadores como Van Harmelen (2006), señala que nacen o son una evolución natural de del aprendizaje a distancia o e-learning. En este sentido, Harmelen (ob. cit.), describe que los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA) o PLE por sus siglas en inglés Personal Learning Environments, son un fenómeno relativamente nuevo en el dominio del e-learning, motivado por: (a) las necesidades de los aprendices para un sistema que proporcione una interfaz estándar para los diferentes sistemas de e-learning de las instituciones; (b) Una respuesta a los enfoques pedagógicos que requieren que los sistemas de e-learning del alumno deben tener el control de los propios alumnos; y (c) las necesidades de los alumnos que a veces realizan actividades de aprendizaje fuera de línea, vía sistema móvil. Según Van Harmelen (ob. cit), un PLE es un sistema de e-learning de un solo usuario, que proporciona acceso a una variedad de recursos de aprendizaje, que puede proporcionar acceso a estudiantes y profesores. Que utiliza otras PLE y / o EPA.

Sin embargo, Van Harmelen (ob. cit.), enfatiza que las ideas sobre EPA todavía se están formando, lo que refuerza el desarrollo de esta investigación.

Por otra parte, encontramos el libro compilado por Fonseca, (2013), en el cual se señala que el término EPA, es usado por primera vez en 2001 por Olivier y Liber en el trabajo presentado (Lifelong learning: the need for portable personal learning environments and supporting interoperability standards) (CETIS, 2007). Agregando que el proyecto EPA fue financiado por el Programa eLearning CSAC durante el periodo agosto de 2005 a julio de 2006. Entre otros, tenía como objetivos: definir el alcance del término entorno personal de aprendizaje, proponer una lista de las necesidades que pudieran tener los usuarios para su utilización, o, identificar los requisitos técnicos del sistema.

Del informe realizado por el Centre for educational technology & interoperability standars (CETIS), por encargo del Joint informations systems comité (JISC), destacamos los siguientes aspectos:

- El lugar del control de la tecnología pasa de la institución educativa al alumno. Es precisamente (...) el alumno quien coordina su acceso al aprendizaje mediante la manipulación de las tecnologías disponibles.
- El PLE se basa en una arquitectura orientada a servicios.
- La vertiginosa aparición de nuevos sistemas informáticos, actualizaciones,..., hacen que el usuario debe estar en constante proceso de adaptación.
- El PLE no es un sistema, es un mecanismo de intervención social y psicológico.
- La transformación PLE supone una transformación organizacional. La interconexión de la tecnología, la organización y la pedagogía significa que una transformación de la organización también implica una transformación pedagógica.
- El PLE se sitúa como un “desarrollo lógico” de la tecnología desde la perspectiva de un análisis teórico de la tecnología preexistente y la estructura social.
- El PLE se caracteriza a la vez como una intervención tecnológica relativamente simple, con profundas implicaciones organizativas y pedagógicas.
- El PLE no está directamente relacionado con la enseñanza y el aprendizaje, su función principal es que el alumno se coordine con la tecnología. Proporciona la apertura a nuevos canales de coordinación entre la vida y el aprendizaje. La intervención del PLE sitúa la tecnología con el aprendizaje, no con la institución. Es el alumno quien debe ser responsable de la coordinación de las diferentes tecnologías que tiene a su disposición para hacer frente a su aprendizaje. (ob. cit., p. 15)

A continuación, se incluye la tabla 1, que contiene la confrontación de los autores referentes teóricos de EPA o PLE, que de alguna manera han definido los EPA, lo cual permite tener un escenario de las posturas y alcances de partida de esta investigación.

**Tabla 1. Confrontación de investigadores en EPA**

<b>POSICIONES QUE SE MANEJAN A NIVEL TEÓRICO ACERCA DE EPA</b>	
<b>Referente/país</b>	<b>Elementos clave de su pensamiento que los distingue</b>
Van Harmelen (2006) /Reino Unido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un PLE es un sistema de <i>e-learning</i> de un solo usuario</li> <li>• Proporciona acceso a una variedad de recursos de aprendizaje</li> <li>• Proporciona acceso a estudiantes y profesores que utilizan otras PLE y EVA.</li> <li>• Las ideas sobre PLE todavía se están formando.</li> </ul>
Attwell (2007)/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo enfoque sobre cómo usar la tecnologías en el aprendizaje (ob. cit., p.1)</li> </ul>
JISC-CETIS (2007) / Reino Unido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El lugar del control de la tecnología pasa de la institución educativa al alumno. Es precisamente (...) el alumno quien coordina su acceso al aprendizaje mediante la manipulación de las tecnologías disponibles.</li> <li>• El PLE se basa en una arquitectura orientada a servicios.</li> <li>• La vertiginosa aparición de nuevos sistemas informáticos, actualizaciones,..., hacen que el usuario debe estar en constante proceso de adaptación.</li> <li>• El PLE no es un sistema, es un mecanismo de intervención social y psicológica.</li> <li>• La transformación PLE supone una transformación organizacional. La interconexión de la tecnología, la organización y la pedagogía significa que una transformación de la organización también implica una transformación pedagógica.</li> <li>• El PLE se sitúa como un “desarrollo lógico” de la tecnología desde la perspectiva de un análisis teórico de la tecnología preexistente y la estructura social. • El PLE se caracteriza a la vez como una intervención tecnológica relativamente simple, con profundas implicaciones organizativas y pedagógicas. • El PLE no está directamente relacionado con la enseñanza y el aprendizaje, su función principal es que el alumno se coordine con la tecnología. Proporciona la apertura a nuevos canales de coordinación entre la vida y el aprendizaje. La intervención del PLE sitúa la tecnología con el aprendizaje, no con la institución. Es el alumno quien debe ser responsable de la coordinación de las diferentes tecnologías que tiene a su disposición para hacer frente a su aprendizaje.</li> </ul>
Johson y Liber, (2008)/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los EPA surgen de la web 2.0 y a la arquitectura orientada a los servicios educativos, (Johson y Liber, 2008).</li> </ul>

**Tabla 1. Confrontación de investigadores en EPA. Continuación**

<b>POSICIONES QUE SE MANEJAN A NIVEL TEÓRICO ACERCA DE EPA</b>	
<b>Referente/país</b>	<b>Elementos clave de su pensamiento que los distingue</b>
Reig (2010) /	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los EPA serían las metodologías y herramientas, o el conjunto de las mismas (framework), para manejar de la forma más eficiente posible el flujo de información continuo y abundante que, bien seleccionado y canalizado, se puede convertir en conocimiento en la web</li> </ul>
Adell & Castañeda (2010) / España	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender (ob. cit., p. 23)</li> <li>• Los PLE van mucho más allá de la tecnología en sí misma, ellos suponen cambios profundos en las prácticas educativas tradicionales, tanto personales como grupales.</li> <li>• El EPA de las personas se configura por los procesos, experiencias y estrategias que el aprendiz puede –y debe– poner en marcha para aprender y, en las actuales condiciones sociales y culturales, está determinado por las posibilidades que las tecnologías abren y potencian.</li> </ul>
Adell & Castañeda (2011) / España	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los EPA son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) herramientas y estrategias de lectura: las fuentes de información a las que accedo que me ofrecen dicha información en forma de objeto o artefacto (mediatecas);</li> <li>2) herramientas y estrategias de reflexión: los entornos o servicios en los que puedo transformar la información (sitios donde escribo, comento, analizo, recreo, publico), y</li> <li>3) herramientas y estrategias de relación: entornos donde me relaciono con otras personas de/con las que aprendo”.</li> </ol> </li> </ul>

**Tabla 1. Confrontación de investigadores en EPA. Continuación**

<b>POSICIONES QUE SE MANEJAN A NIVEL TEÓRICO ACERCA DE EPA</b>	
<b>Referente/país</b>	<b>Elementos clave de su pensamiento que los distingue</b>
Pallisé, (2011) /	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un entorno PLE se configura fundamentalmente alrededor de las herramientas y servicios que nos permiten el acceso y la relación con la información y con otros individuos, es decir redes sociales de la Web 2.0.</li> </ul>
Horizon (2012) / Iberoamerica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPA: sistemas o ambientes que permiten el aprendizaje auto dirigido y en grupo, diseñado en torno a los objetivos de cada usuario, con una gran flexibilidad y personalización</li> </ul>
Gil, (2012) /	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPA: un nuevo enfoque de aprendizaje, desde dos puntos de vista, uno global y otro tecnológico: desde el punto de vista global podemos entenderlo como el conjunto de herramientas, personas y relaciones interpersonales utilizadas para organizar el proceso de aprendizaje y desde el punto de vista tecnológico diríamos que es el conjunto de herramientas, servicios y aplicaciones en la web que utilizamos para organizar el proceso de aprendizaje</li> </ul>

### **Abordaje Ontoepistemológico, Axiológico Y Metodológico**

A continuación, se describen los caminos asumidos en la investigación que permiten: (a) garantizar que los datos e interpretaciones sean válidos y confiables, (b) establecer la interpretación teórica anclada en la realidad empírica reflejada, (c) reunir los análisis para crear una formulación teórica concisa de la situación y (d) superar los prejuicios, sesgos y perspectivas estereotipadas en el investigador. Se describe la perspectiva epistemológica y ontológica asumida en el estudio.

### **Perspectiva Epistemológica, Ontológica y Axiológica**

#### *Perspectiva Epistemológica*

La perspectiva epistemológica asumida en esta investigación se enmarcó en el construccionismo social, según los basamentos de Berger y Luckmann (2008). Se comprendió la realidad de los profesores que utilizan las TIC, específicamente las que se soportan en la web 2.0 y superior (actores sociales), a partir de sus acciones, experiencias, sucesos y situaciones en las que participan, es decir, el estudio se concibió dentro de una cosmovisión filosofía soportada en el construccionismo social, dentro del paradigma interpretativo de la realidad a estudiar.

Se consideró el construccionismo social de Berger y Luckmann, como una teoría sociológica del conocimiento que considera cómo los fenómenos sociales se desarrollan particularmente en contextos sociales. Una concepción de la práctica que emerge de los profesores como agentes activos, una interpretación de la construcción de la realidad como un proceso social y situado en un contexto cultural e histórico, donde “la realidad de la vida cotidiana se da por establecida como realidad” (ob.cit., p.39), y en la vida

cotidiana, el conocimiento aparece distribuido socialmente en ciertos elementos que constituyen la realidad cotidiana, evidenciándose la sociedad como una realidad objetiva y subjetiva. (Chikhani, 2012)

Se desarrolla una investigación de naturaleza cualitativa según lo expuesto por Martínez (2006). Se enfatiza la importancia del contexto, la función y el significado de los actos de los informantes. Se estima la importancia de la realidad, tal y como es vivida por el informante, sus ideas, sentimientos y motivaciones. Se identifican, analizan, interpretan y comprenden la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones.

### *Perspectiva Ontológica*

Partiendo de la postura epistemología en que se centran los autores (construccionismo social), la realidad no está allí predeterminada, sino que se crea sobre la base de las interpretaciones de los miembros de la sociedad y su entorno, entonces no hay una realidad absoluta, sino construida (Chikhani, 2012).

De este modo, la realidad es el resultado manifiesto de lo que hay en la mente de los actores, de allí que la perspectiva ontológica se orienta a una visión construida desde las experiencias de los profesores de Universidad Simón Bolívar, que utilizan un conjunto de herramientas TIC soportadas en la Web 2.0 para su proceso de enseñanza y aprendizaje. Todo ello en un contexto socio histórico determinado de condiciones cambiantes. Los profesores de la USB (actores sociales) construyen y co-construyen intersubjetivamente significados en relación al fenómeno, estando en un proceso de construcción mediante un proceso de inteligencia colectiva.

### *Perspectiva Axiológica*

En cuanto a la perspectiva axiológica, se puede señalar que el marco axiológico de la investigación son los valores que subyacen al acto investigativo y que están muy ligados a los valores de los investigadores, no de los investigados. Son los supuestos axiológicos de los cuales se parte y están muy relacionados con la epistemología. Es así que los valores están ligados al constructivismo social. En consecuencia, los investigadores no son un observador externo a lo observado sino reconocen que los valores forman parte del proceso de creación del conocimiento y reflexionan acerca de ello. Esos valores incluyen la ideología política, la cosmovisión, la forma de entender el mundo y que forman parte del proceso interpretativo.

A continuación, se describen los aspectos metodológicos del estudio.

### **Selección de los Informantes Clave**

Para recolectar la información, se siguió el siguiente procedimiento. Inicialmente se distribuyó de forma masiva a todos los profesores de la USB, un instrumento realizado en la Aplicación de formularios de Google Drive, con la autorización de la Dirección de Servicios Telemáticos de la Universidad. Este instrumento, permitió conocer los profesores que emplean en sus procesos de enseñanza y aprendizaje herramientas TIC soportadas en la Web 2.0.

Así que, del universo inicial conformado por todos los académicos activos (ordinarios, contratados, ayudantes y contratados especiales), de la USB, un total de 922 académicos. De este universo inicial se seleccionaron aquellos que manifestaron que

empleaban las herramientas de interés al estudio (herramientas TIC soportadas en la Web 2.0).

Entonces, del universo inicial de 922 personas, respondieron el instrumento 223 académicos (lo que representa el 24,19%). De estos, 45 (20,17% de la población que respondió), manifestó que si utilizaba alguna herramienta TIC soportadas en la Web 2.0 en sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Así pues, estos 45 académicos, representan el Universo de trabajo completo para el estudio.

Como siguiente paso, se determinaron los criterios para la selección de los académicos informantes. Estos criterios fueron: (a) se consideraron todas las categorías académicas y dedicación y (b) se consideraron todas las áreas del conocimiento.

Posteriormente, se determinó el departamento académico de adscripción del académico. Luego se efectuó la búsqueda en cada dependencia identificada de aquellos profesores que manifestaron su actividad docente mediada por TIC soportadas en la Web 2.0 (indagación inicial). Posteriormente, se escogieron los profesores señalados en el punto anterior y se realizó nuevamente el proceso de indagación para enriquecer el conjunto de profesores informantes clave (selección intencional). Del universo de 45 académicos, se seleccionaron 11 académicos (lo que representa el 24,44%).

## **Técnicas e Instrumentos**

### *La Entrevista como Técnica de Recolección de Información*

Para esta investigación se consideró como herramienta de recolección de la información la entrevista en profundidad. “Se entiende por entrevista cualitativa en profundidad a reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y los informantes, encuentros dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto de sus vidas, experiencias o situaciones.” (Taylor y Bogan, 1986, p.16). Se realizaron entrevistas que poco a poco admitieron introducir nuevos elementos a través de una serie de preguntas motivadoras que permitieron a los actores explorar su cotidianidad y vivencias, así como también le permitieron explicar diferentes situaciones y su actuación en el marco de sus actividades donde empleaban TIC de la Web 2.0.

### *El Guion de Entrevista como Instrumento*

Aunque para este caso, el investigador es el instrumento de la investigación, se consideró un guion de entrevista basándose en la postura ontoepistemológica en que se centran los investigadores.

El guion de entrevista se construye para dar respuesta a las siguientes interrogantes ¿Cómo es el entorno de enseñanza/aprendizaje/investigación de los académicos de la USB? Esta definición estará marcada por las estructuras, acciones e interrelaciones que se den en uso en los procesos (enseñanza/aprendizaje/investigación) mediados por TIC y las conceptualizaciones que maneja cada docente/académico que a menudo no las expone sino que las actúa.

A este propósito de construir el guion de entrevista, se consideró lo expuesto por Valles (2007), el cual plantea el uso de la variedad de formas y estilos de entrevistas que caben bajo la etiqueta de entrevistas cualitativas o en profundidad “tiene abiertas dos grandes avenidas, sea la vertiente de las formas estandarizadas no estructuradas o la vertiente de los estilos no estandarizados” (p.23). Cualquiera que sea el camino, se debe

tener presente que “el objetivo principal del científico social al entrevistar es la información válida y fiable, no la terapia o la motivación, lo cual no significa que en este tipo de entrevista, no aparezcan rasgos propios” (Valles, ob. cit. p. 24, referido por Chikhani, 2012).

Es importante destacar que a pesar de haber planteado el guion de entrevista, en la práctica el proceso de captura de la información, en muchas ocasiones solo se realizó una introducción a la entrevista y no el planteamiento de todas las interrogantes, puesto que los informantes narraron toda su experiencia de forma continua, sin necesidad de formular las interrogantes previstas en el guion y solo en ciertos puntos se plantearon interrogantes aclaratorias de aspectos planteados por los informantes.

### **Procedimiento para Interpretar y Organizar los Datos**

Dado que los procesos metodológicos centrales de una investigación involucran: (a) recoger toda la información necesaria y suficiente sobre el problema que se investiga y (b) ordenar y estructurar esa información en un todo orgánico que tenga sentido. Se consideró en este punto de la investigación, la realización de la codificación de los datos, mediante los siguientes pasos: (a) conceptualización y reducción de los datos (codificación abierta – Establecer los Códigos en el software Open Code -), (b) elaboración de las categorías en términos de sus propiedades y dimensión (codificación axial – Definir o Identificar las Synthesis 1 en el software Open Code - ), (c) relacionarlos por medio de una serie de oraciones, delimitar la teoría (codificación selectiva – Construir las Synthesis 2 en el software Open Code ) y (d) escribir las teorías.

En este sentido, en esta investigación se trabajó con categorías emergentes, maximizando las posibilidades de descubrir algo nuevo sobre el objeto de estudio. Se trabajó con las categorías desarrolladas, a partir de los datos. Para efectos del análisis, el primer paso fue la codificación de los datos obtenidos. La codificación incluyó todas las operaciones a través de las cuales los datos fueron fragmentados, conceptualizados y luego articulados analíticamente de un modo nuevo. Los conceptos y categorías generados a través de la codificación asumieron el carácter de hipótesis que luego fueron contrastadas en momentos posteriores del análisis.

De este modo, el método que se aplicó a los datos codificados fue el método comparativo constante de Glaser y Strauss (1967). Los resultados que se fueron generando a partir de estas comparaciones se registraron gráficamente y en forma de trozos de texto, que luego se fueron desarrollando e integrando a medida que progresaba la investigación, siempre utilizando el software OpenCode 4.03.

Para develar esta construcción, los conceptos y supuestos generados a partir de los primeros datos, fueron contrastados con los datos siguientes y normalmente fueron corregidos sobre la base de la nueva evidencia. Los siguientes datos también se analizaron de inmediato y se compararon con los anteriores. De este análisis resultaron nuevos conceptos que fueron utilizados para la continuación del muestreo, la recolección de datos y su análisis. Se continuó de este modo hasta lograr la saturación teórica de las categorías conceptuales generadas a través del análisis, es decir, hasta el momento en que los nuevos datos ya no agregaron información nueva a la investigación, esto se alcanzó con 11 informantes clave).

De acuerdo con lo señalado anteriormente, en cuanto a la naturaleza cualitativa de la investigación y la decisión de generar las construcciones mediante el enfoque de teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002), se siguieron los pasos del método comparativo constante (MCC) derivado de la teoría fundamentada de Glaser y Strauss

(1967), todo esto en relación al empleo del software OpenCode 4.03, una herramienta CAQDAS (por sus siglas en inglés: Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software). La aplicación de este software permitió la conversión de las entrevistas en textos narrativos extensos, los cuales se denominaron en el software como documentos primarios y se identificaron dentro de la unidad hermenéutica creada, que sirvió para analizar el contenido de cada entrevista. Luego, se redujo la información en citas importantes (códigos) de acuerdo con los enlaces conceptuales que se describieron en los datos primarios para transformarlos en conceptos y caracterizaciones de los aspectos que comprendieron el estudio. Seguidamente, se organizaron familias de códigos que permitieron generar la síntesis conceptual de cada aspecto temático investigado, esto permitió la elaboración de esquemas para visualizar la información obtenida (creación de redes).

Así, por medio del software Open Code 4.03, se realizó en primer momento, la codificación de los datos primarios (codificación abierta). En segundo lugar, se realizó la relación de categorías (codificación axial), para comparar contra una serie de interrogantes surgidas e interpretarlas de acuerdo con los criterios dados por los informantes, así como la generación de las redes de códigos y familias. Para finalmente, alcanzar la codificación selectiva (integración de las categorías en función de la categoría central) con la finalidad de integrar todas las categorías, profundizar y generar los constructos.

En este mismo orden de ideas, se consideró un diseño lo suficientemente abierto que permitió realizar la investigación generando construcciones y deconstrucciones a través de la relación dialógica intersubjetiva, revisando, incorporando y generando permanentemente nuevos planteamientos, acorde con las novedades y descubrimientos que se realizaron en el campo (hasta alcanzar la saturación teórica). A continuación, se describen en la figura 2, los pasos seguidos en el proceso.

### **Reflexiones Conclusivas**

De lo develado en este estudio, se considera entonces que los EPA, incorporan gran parte de las características del aprendizaje abierto y la educación flexible. La clave para entender los EPA consiste en no entender un tipo particular de tecnología, sino en entender el pensamiento que subyace al concepto. La recopilación de recursos potenciales (equipos electrónicos, tecnologías, personas, entre otros) no son un EPA, solo se debe hablar de un EPA si hay un enfoque subyacente de enseñanza y aprendizaje intencional. Se devela que los EPA en el contexto de la USB, se perciben como un enfoque y no como un concepto.

En este orden de ideas, encontramos autores que comparten la posición asumida en este estudio, es decir, que conciben a los EPA como enfoques (Attwell, 2007, Fiedler, y Våljataga, 2015), y otros autores que lo conceptualizan (Johnson et al., 2006, Johnson y Liber, 2008).

Entre los autores que comparten lo develado en esta investigación, (autores que sugieren claramente que no es posible dar un concepto de los EPA), encontramos a: (a) Attwell (2007), afirma que es crítico que los EPA se consideren no sólo una nueva aplicación de las tecnologías, sino más bien como un concepto, el desarrollo de los EPA, representa un cambio significativo en los enfoques pedagógicos de cómo apoyar los procesos de aprendizaje; y (b) Downes (2007), expresa una opinión similar afirmando que los EPA representan el avance lógico de los LMS (EVA), por la restricción de los LMS en cuanto satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Downes (ob. cit.), señala que no es una aplicación de software per se, sino más bien una caracterización de

una enfoque de aprendizaje electrónico, añade que la clave para entender los EPA consiste en no entender un tipo particular de tecnología sino en entender el pensamiento que subyace al concepto.

Por otra parte, entre los autores que consideran que si es posible conceptualizar a los EPA, encontramos: (a) Johnson et al. (2006), parece tener una perspectiva bastante conceptual al referirse que al examinar las tecnologías actuales, el objetivo de los EPA ofrece dos acciones claves: (i) permiten criticar las tecnologías actuales, situándolas en términos de lo que podrían ser; y (ii) generan un camino de migración para trasladar una tecnología actual a la plena conformidad; (b) Johnson y Liber (2008), lo conceptualizan, afirmando que el concepto de EPA ha surgido en el Reino Unido como una etiqueta asociada a la Tecnologías de web2.0 y a la arquitectura orientada a servicios para la educación; (c) Kerres (2007), afirma que los EPA, no son espacio aparte en Internet, sino una parte esencial del espacio de trabajo de los usuarios que debe estar integrada con las herramientas del usuario para su uso personal de Internet.

De lo develado en este estudio los EPA integran los EVA, no lo desechan como tecnologías, sino que permiten su incorporación cuando el usuario lo considere necesario, sin que este se convierta en el centro del entorno. Del mismo modo esta investigación permite los planteamientos de Kerres (ob., cit), que sugiere como características del diseño de los EPA la combinación de dispositivos existentes (computadoras portátiles, teléfonos móviles, dispositivos de medios portátiles), Aplicaciones (lectores de noticias, clientes de mensajería instantánea, navegadores, calendarios) y Servicios (revistas digitales, weblogs, wikis, etc.).

Por último, se intenta concluir pensando que esta investigación entrega como producto a la comunidad académica universitaria, un marco referencial para la construcción de los EPA en el contexto de la USB que puede ser fácilmente trasladado al contexto de cualquier IEU oficial venezolana.

### **Recomendaciones**

Al llegar a este punto, se evidencia la necesidad de continuar investigando en el área. En este sentido, se dejan abiertas las siguientes líneas de investigación relacionadas al estudio algunas de estas compartidas con investigadores citados en la bibliografía. ¿Cómo estimular en los académicos la exploración del entorno digital en relación con sus actividades de enseñanza y aprendizaje y la configuración consiente de su EPA? ¿Será posible lograr que los académicos, mediante los EPA, modifiquen su forma de aprender tradicional, de la adquisición del conocimiento y resolución de problemas, a la fluidez de la información en sus disciplinas? ¿Cómo los EPA pueden servir a las poblaciones escasamente representadas en las IEU oficiales venezolanas?

### **Bibliografía**

Adell, J. y Castañeda, L.(2010). *Los entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje*. En Roig, R. & Fiorucci,M. (Eds)  
Disponibile en: <http://goo.gl/eiBEb> [Consulta: 2016, abril 1]

Algunas perspectivas de los entornos personales de aprendizaje. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/232242289\\_Algunas\\_perspectivas\\_de\\_los\\_entornos\\_personales\\_de\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/232242289_Algunas_perspectivas_de_los_entornos_personales_de_aprendizaje) [Consulta: 2017, abril 1].

- Amato, C. (2008). *The world's easiest guide to using the APA: a user-friendly manual for formatting research papers according to the American Psychological Association style guide*. Boston: Stargazer
- American Association of State Colleges and Universities (AASCU), Microsoft y EDUCAUSE. (2004). The Key to Competitiveness: Understanding the Next Generation Learner. *EDUCAUSE Review*, 40 (5). University of Central Florida. [Revista en línea]. Disponible en: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume40/GettingReadyfortheNetGeneratio/158008> [Consulta: 2016, septiembre 20]
- Atkinson, P., y Coffey, A. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Medellín: Universidad de Antioquia
- Attwell, G. (2006): Personal Learning Environments – the future of eLearning?. *Elearningpapers* 2(1). Disponible en: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>. [Consulta: 2016, septiembre 20]
- Attwell, G. (2007). E-portfolios - the DNA of the personal learning environment? *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(2), 39-61.
- Attwell, G. (2008). Personal learning environments - future of eLearning? Retrieved June 16, 2007, Disponible en: [http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc\\_id=8553&doclng=6](http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=8553&doclng=6) [Consulta: 2016, septiembre 20]
- Audouin, F. (1974). *Cibernética y Enseñanza*. Madrid: Narcea
- Barberà, E., Badia, A., y Mominó, J. (2005), *La Incógnita de la Educación a Distancia*. España: Cuadernos de educación 35
- Berger, P. L. y Luckmann, T. (2008). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu
- Castañeda, L. y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Centre For Educational Technology & Interoperability Standards CETIS (2006). Personal Learning Environments. Disponible en: <http://jisc.cetis.ac.uk/>. [Consulta: 2016, febrero 20]
- Centre For Educational Technology & Interoperability Standards (CETIS). (2007). CETIS. Disponible en: <http://www.cetis.ac.uk/members/pedagogy/articles/PLE/>. [Consulta: 2016, febrero 20]
- Conole, G. (en prensa). UNESCO review of ICT and general administration in educational institutions. UNESCO policy briefings. Moscow, UNESCO.

- Chikhani, A., (2012). *Construcción Social de Blended Learning: En las Universidades Venezolanas*. Alemania: Editorial Academica Española
- Derntl, M. (2005). *Patterns for Person-Centered e-Learning*. Tesis de doctorado. Universität Wien. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.iospress.nl/flyers\\_b/fl9781586036720.pdf](http://www.iospress.nl/flyers_b/fl9781586036720.pdf) [Consulta: 2016, mayo 24]
- Downes, S. (2007). Learning networks in practice. Retrieved April 5, 2008, from [http://partners.becta.org.uk/page\\_documents/research/emerging\\_technologies07\\_chapter2.pdf](http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07_chapter2.pdf) /.[Consulta: 2016, febrero 20]
- Downes, S. (2005). E-learning 2.0. *ACM eLearn Magazine*.
- Flores, Adilia, Montero, Any y Méndez, Carmen (2011), Creatividad En Entornos Virtuales de Aprendizaje En El Diplomado Formación De Tutores En La UPEL-IPB” Revista electrónica REDINE – UCLA. Volumen 1. N°. 1 Mayo 2011
- Fonseca, M.C, (2013). *Comp. Los Entornos Personales de Aprendizaje*. Universidad Metropolitana
- Gil, (2012). TESIS DOCTORAL: Desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs) para la mejora de la competencia digital. Estudio de caso en una escuela media italiana. Doctorando: Manuel Gil Mediavilla Director: Fernando Lezcano Barbero. UNIVERSIDAD DE BURGOS FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. España. Disponible en: [http://riubu.ubu.es/bitstream/10259/189/1/Gil\\_Mediavilla.pdf](http://riubu.ubu.es/bitstream/10259/189/1/Gil_Mediavilla.pdf) [Consulta: 2016, diciembre 2]
- Gil, M.(2013) Cinco claves de los entornos personales de aprendizaje (PLE's) aplicados a la docencia Disponible en <http://enlanubetic.blogspot.fr/2012/03/5-claves-de-los-entornos-personales-de.html> [Consulta: 2016, diciembre 2]
- Glaser B. y Strauss A. (1967). *The discovery of Grounded Theory. Strategic for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company
- Guba, E. y Lincoln, J. (1989). *Fourth generation evaluation*. EE.UU.: Sage.
- Gutiérrez, F. y Prieto C., (2007). *La educación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones
- Herrington, J., Oliver, R. y Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), 59-71. Disponible en <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet19/herrington.htm> [Consulta: 2016, diciembre 2]
- Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education*. Londres: Roudledge

- Horizon Project (2012). Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017. Disponible en:  
[http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon\\_iberamerica\\_2012\\_ESP.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberamerica_2012_ESP.pdf) [Consulta: 2016, diciembre 2]
- ICT Services and System Development and Division of Epidemiology and Global Health (2011). OpenCode 4.0. Umeå: and Department of Public Health and Clinical Medicine, Umeå University, Sweden. Viewed yyyy-mm-dd,  
<http://www.phmed.umu.se/enheter/epidemiologi/forskning/open-code/> [Consulta: 2017, diciembre 2]
- Jelfs, A., Nathan, R. y Barret, C. (2004). Scaffolding students: suggestions on how to equip students with the necessary study skills for studying in a blended learning environment. *Learning, Media and Technology*, (29) 2 , 85-96
- Jiménez, E., Estupinya, P. y Mans, C. (2006). Potencial de un entorno virtual de aprendizaje en asignaturas ECTS semipresenciales. La perspectiva del profesorado. *EduTec: La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el elearning*. [Revista en línea]. Disponible: <http://edutec.urv.net/CDedutec/cast/comun-pdf/francisco-perez%20fernandez.pdf> [Consulta: 2016, noviembre 20]
- Johnson, J. (2002). Reflections on teaching a large enrollment course using a hybrid format. *Teaching with technology today*, 8(6). [Revista en línea]. Disponible: <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/jjohnson.htm>. [Consulta: 2016, octubre 10]
- Johnson, M., Liber, O., Wilson, S., & Milligan, C. (2006). The personal learning environment: a report on the CETIS PLE project. Retrieved April 5, 2008, from <http://wiki.cetis.ac.uk/image:plereport.doc> [Consulta: 2016, octubre 10]
- Johnson, M. y Liber, O. (2008). The Personal Learning Environment and the human condition: from theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, 16 (1), 83-100.
- Johnson, M., Beauvoir, P., Milligan, C., Sharples, P., Wilson, S., & Liber, O. (2006). *Mapping the Future: The Personal Learning Environment Reference Model and Emerging Technology*. In D. Whitelock & S. Wheeler (Eds.), *ALT-C 2006: The next generation - research proceedings* (pp. 182-191). Totton: Association for Learning Technology.
- Jonassen, D. (1996) Constructivism and Computer - Mediated Communications in Distance Education. *The American Journal of Distance Education*, 9 (2), 7-26
- Jonassen, D. H., Howland, J. L., Moore, J. L. y Marra, R. M. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall
- Kanuka, H. (2008). *Understanding e-learning technologies in practice though philosophies in practice of online learning*. [Libro en línea]. Disponible:

[http://www.aupress.ca/books/120146/ebook/04\\_Anderson\\_2008\\_Kanuka-Online\\_Learning.pdf](http://www.aupress.ca/books/120146/ebook/04_Anderson_2008_Kanuka-Online_Learning.pdf) [Consulta: 2010, septiembre 21]

Kerres, M. (2007). Microlearning as a challenge to instructional design. Disponible en: <http://mediendidaktik.uni-duisburgessen.de/system/files/Microlearning-kerres.pdf> [Consulta: 2010, septiembre 21]

Landa, L.N. (1968). *Cibernética y Pedagogía*. Barcelona: Labor

Latour, B. (2007). *Reassembling the social and Introduction to actor-network-theory*. Estados Unidos: Oxford University Press

Leiner, B. et all (1998). Brief History of the Internet v3.1. ISOC. Disponible en: <http://www.isoc.org/internet-history/brief.html>. [Consulta: 2010, septiembre 21]

Ley de Universidades. *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, N° 1429, Extraordinario, de fecha: 8 de septiembre de 1970

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 39.575, de fecha 16 diciembre de 2010

Ley Orgánica de Educación. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 5.929, Extraordinaria, de fecha: 15 de agosto de 2009.

Liber, O. (2005) Learning objects: conditions for viability, *Journal of Computer Assisted Learning* 21(5). 366-373

López, L. Pastora, Y. (2016), *CIEG, Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales (Barquisimeto - Venezuela)* ISSN: 2244-8330 depósito legal: ppi201002LA3492. Diseño de entornos virtuales de aprendizaje (eva) ante los retos de la educación b-learning. experiencia del EVA metodología de la investigación / Design of virtual learning environments (vles) in the face of b-learning challenges. (VLE) experience in the research methodology subject / N° 24 abril - junio 2016 [páginas 43-56] fecha de recepción: 10mar2016 fecha de aceptación: 11abr2016. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2024\(43-56\)%20Yamileth%20Lucena%20abr-jun%202016\\_articulo\\_id245.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2024(43-56)%20Yamileth%20Lucena%20abr-jun%202016_articulo_id245.pdf) [Consulta: 2017, febrero 20]

Martínez, M. (2006). *La Nueva Ciencia Su Desafío, Lógica y Método*. México: Trillas.

Martínez, M. (2006b). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.

Martínez, M. (2007). *La investigación Cualitativa Etnográfica en Educación, Manual Teórico-Practico*. México: Trillas.

Muñoz, J., (2003). Análisis cualitativos de datos textuales con atlas.ti. [Manual digital en CD]

- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. (2010). [Documento en línea]. Disponible: <http://www.opsu.gob.ve/index.php> [Consulta: 2016, abril 23]
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Instituciones de educación universitaria en Venezuela. (2011). [Documento en línea]. Disponible: <http://loe.opsu.gob.ve/regiones.php>. [Consulta: 2015, enero 20]
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Instituciones de educación universitaria en Venezuela. (2011a). Leyes. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.mppeu.gob.ve/mostrar\\_marco.php?tipo\\_mar=1](http://www.mppeu.gob.ve/mostrar_marco.php?tipo_mar=1) [Consulta: 2016, enero 20]
- Moodle (2010). [Documento en línea]. Disponible: <http://moodle.org> [Consulta: 2016, junio 20]
- Morales A, J. (2015). Entornos Personales De Aprendizaje (Epa) En La Educación Matemática. Tesis doctoral presentada como requisito para optar al título de Doctor en Educación. Universidad De Carabobo Facultad De Ciencias De La Educación Dirección De Postgrado Doctorado En Educación. Disponible en: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1795/1/jmorales.pdf> [Consulta: 2016, diciembre 2]
- Nafria, I. (2007). *Web 2.0, El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión2000
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development: The emergence of the mediated mind*. Cambridge: Cambridge University Press
- Niemann, C., (2005). *La construcción social de la realidad según Peter L. Berger y Thomas Luckmann*. Germany: Grin-Verlag
- Oblinger, D., (2003). Boomers, gen-exers and millennials: Understanding the new students. *EDUCAUSE Review*. Julio/Agosto. [Revista en línea]. Disponible: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0342.pdf> [Consulta: 2016, mayo 20]
- Ogalde, I. y González, M. (2008), *Nuevas Tecnologías y Educación, Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. México :Trillas
- Olivier, B., y Liber, O. (2001). Lifelong learning: The need for portable personal learning environments and supporting interoperability standards. Bristol: The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards, Bolton Institute. Disponible en: <http://wiki.cetis.ac.uk/uploads/6/67/Olivierandliber2001.doc> [Consulta: 2016, diciembre 2]
- OpenCode 4.03 © ITS and Division of Epidemiology and Global Health, Department of Public Health and Clinical Medicine (2011) at Umeå University, Sweden).
- Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (s.f.), EDUCATION AND ICTs. [Documento en línea]. Disponible: <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php->

[URL\\_ID=19033&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](#) [Consulta: 2016, abril 5]

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2006). *Higher Education and ICTs*. [Documento en línea]. Disponible: [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL\\_ID=40219&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=40219&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). [Consulta: 2016, febrero 15].
- Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (julio,2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf). [Consulta: 2016, mayo 24]
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). *La Educación y las TIC*. [Documento en línea]. Disponible: : [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL\\_ID=40219&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=40219&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) [Consulta: 2016, mayo 15].
- Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (2010a). *4th African UNESCO-UNEVOC Flexible Learning: from TVET policy to skills training practice* [Documento en línea]. Disponible: [http://www.unevoc.unesco.org/index.php?id=2&tx\\_drwiki\\_pi1\[keyword\]=4th%20African%20UNESCO-UNEVOC%20TVET%20Summit%20on%20Flexible%20Learning,%20Lusaka,%20Zambia,%2026%20May%202010](http://www.unevoc.unesco.org/index.php?id=2&tx_drwiki_pi1[keyword]=4th%20African%20UNESCO-UNEVOC%20TVET%20Summit%20on%20Flexible%20Learning,%20Lusaka,%20Zambia,%2026%20May%202010) [Consulta: 2016, mayo 24]
- Otero, J. C., (2011). No hay políticas claras para el e-learning. *e-learning América Latina*. 2(39). [Revista en línea]. Disponible: <http://www.elearningamericalatina.com/edicion/> [Consulta: 2016, enero 24]
- Pallisé, J. (2011) “Integración del aprendizaje informal mediante entornos personales de aprendizaje (PLE) en una universidad presencial”. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/60674098/Integracion-delaprendizaje-informal-mediante-entornos-personales-de-aprendizaje-PLE-en-una-universidad-presencial> [Consulta: 2016, diciembre 2]
- Perez, M., Martin, M., Arratia, O., y Galisto, D. (2009). *Innovación en docencia universitaria con Moodle. Casos Practicos*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Peters, O. (1998). *Learning and Teaching in Distance Education. Analyses and interpretations from an international perspective*. Londres: Kogan Page
- Popper, K. (1984). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos

- Prawat, R. (1992). Teachers beliefs abouts teaching and learning. A constructivist perspective. *American Journal of Education*. Mayo, 345-395
- Reig, D. (2010) El futuro de la educación superior, algunas claves. REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, Vol. 3, núm. 2, 98-115. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/reire/article/view/196168/263002> [consultado el 3/06/2012]
- Remenyi, D. (Comp.). (2007). *ECEL 2007 6th European Conference on e-learning*. UK: Academic Conferencelimited.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rodríguez, M. (2006). *Gestión de la Formación*. España: Vigo.
- Rodríguez, M. (2010). *La importancia de la formación en el ámbito actual*. España: Vigo.
- Rojas, B. (2007). *Investigación Cualitativa, fundamentos y Praxis*. Caracas: FEDUPEL
- Rossett, A. (2002). *The ASTD e-learning handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Salinas, J. (2012): Algunas perspectivas de los entornos personales de aprendizaje. TICEMUR 2008. III Jornadas Nacionales TIC y Educación, Lorca (MU).
- Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and faceto- face instruction in hybrid courses. *Teaching with Technology Today*, 8(6). [Revista en línea]. Disponible: <http://www.uwsa.edu/tt/articles/sands2.htm> [Consulta: 2016, Marzo 15]
- Sarramona, J. (1990). *Tecnología Educativa*. Barcelona: CEAC
- Siemens G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. [Página web en línea]. Disponible: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [Consulta: 2016, Marzo 15]
- Siemens, G. (2005). "Connectivism: A learning theory for the digital age". *International journal of instructional technology and distance learning* 2(1): 3–10.
- Siemens G. (2006). *Knowing Knowledge*. [Libro en línea]. Disponible en: [www.elearnspace.org](http://www.elearnspace.org) [Consulta: 2015, Marzo 15]
- Silberman, M. (2007). *The Handbook of Experiential Learning*. San Francisco: Pfeiffer
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la Investigación Cualitativa*. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia
- Taylor, S. y Bodgan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paidós

- Tim Berners-Lee (2000). *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*.
- Trinidad Delgado, Lourdes Hilda, Ampudia Rueda, Vicente, (2015). Entornos Personales de Aprendizaje: ¿final o futuro de los EVA? REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios [en línea] 2015, (Enero-Abril) : [Fecha de consulta: 15 de abril de 2016] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34023237005>> ISSN 0188-168X. [Consulta: 2016, abril 15]
- United States Distance Learning Association. (2010). [Documento en línea]. Disponible: <http://www.usdla.org/> [Consulta: 2015, enero 12]
- Universidad de Carabobo. (2010). *Sistema de Educación a Distancia*. [Documento en línea]. Disponible: <http://seduc.uc.edu.ve/> [Consulta: 2016, octubre 15]
- Universidad Central de Venezuela. (2010). *Sistema de Educación a Distancia*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ucv.ve/docencia/sistema-de-educacion-a-distancia.html> [Consulta: 2016, octubre 15]
- Universidad Simón Bolívar. (2006). Plan de Gestión 2005-2009. Caracas. Equipo Rectoral.
- Universidad Simón Bolívar (2010). *Proyecto de implementación de la Educación a Distancia Mediante el Uso de Tecnologías de Información y Comunicación* [Documento en línea]. Disponible: [http://www.usb.ve/estudiar/pdf/contenido\\_ead\\_tic.pdf](http://www.usb.ve/estudiar/pdf/contenido_ead_tic.pdf) [Consulta: 2016, octubre 15]
- Universidad Simón Bolívar (2017). Dirección de Gestión de capital Humano USB, Estadística 2017. Disponible en: <http://www.rrhh.dgch.usb.ve/node/606> [Consulta: 2017, marzo 15]
- Van Harmelen, M. (2006). Personal Learning environments. In R. Kinshuk, P. Koper, P. Kommers, P. Kirschner, D. Sampson & W. Didderen (Eds.), Proceedings of the 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06) (pp. 815-816). Washington: IEEE Computer Society. Disponible en: <http://www.computer.org/csdl/proceedings/icalt/2006/2632/00/263200815.pdf>
- Valles, M. (2007). *Entrevista Cualitativa*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)
- Veletsianos, G. (2010). *Emerging Technologies in Distance Education*. Edmonton, AB: Athabasca University Press.
- Wilson, S. (2005). The VLE of the Future. En Wilson, S., Scott's Workblog, (January 17th, 2005). Disponible en <http://zope.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry=20050125170206>