

## **La conectividad: Dogmatismo o nuevo referente paradigmático para el docente de vanguardia**

Connectivity: dogmatism or a new paradigmatic reference for the vanguard teaching

**José Padrón**

josepadron\_upel@yahoo.com

**Alfredo Ortega**

Alfredo\_ortega\_6@yahoo.com

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador.**

**Instituto Pedagógico de Caracas**

### **RESUMEN**

*A nueve años del llamado nuevo milenio de la era cristiana, se fue testigo y actor de la continuidad de procesos de aprendizaje desarrollados en ambientes instruccionales basados en conocidos enfoques paradigmáticos: Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo. Es evidente, en el subsistema de educación superior venezolano y específicamente en el debate de la epistemología compleja, el arraigo a la fragmentación de los saberes y haceres, el juicio, quizás poco acertivo de quienes defienden la tesis de la sociedad del conocimiento y la tecnología como mecanismos de comunicación sistemático universal de apoyo a nuevas modalidades de aprendizaje y de difusión de información y avance científico. Es propósito es generar algunas reflexiones sobre la epistemología de la conectividad en los ambientes de aprendizaje. Las consideraciones críticas de los autores, el análisis y evaluación de las teorías clásicas de aprendizaje frente a la teoría conectivista, reflejan el carácter documental del artículo*

**Palabras clave:** *Conectividad; tecnologías de información y educación transnacional*

### **ABSTRACT**

*To nine years of initiated the so called new millennium of christens age, it was witnessed and actor of the continuity of learning processes*

*developed in instructional environments based on well-known paradigmatic approaches; Conductism, Cognitivism and Constructivism. It is evident, in the Venezuelan subsystem of top education and specifically in the debate of the complex epistemology, the rooting to the fragmentation of the knowledge and action, the judgment, probably few sharpen of who defend the thesis of the knowledge society and the technology as mechanisms of universal systematically communication from support to new modalities of learning and of information diffusion and scientific advance. It is an intention of the authors of this article, to generate some reflections on the epistemology of the connectivity in learning environments. Critical considerations of the authors, the analysis and evaluation of classical theories of learning against connectivism theory, reflect the documentary character of the article.*

**Key words:** *Connectivity; information technologies and transnational education*

## **INTRODUCCIÓN**

Con la incorporación de los transistores en los diseños de segunda generación de computadoras, se inicia la era digital. Desde entonces, un dispositivo digital, a diferencia de uno analógico, está configurado para operar con señales binarias (señales digitales) que conmutan en dos estados posibles, “1 y 0”, correspondientes a cinco y cero voltios de corriente, respectivamente. Los dispositivos digitales permiten el almacenamiento, recuperación y procesamiento de información con ventajas muy superiores a la de los dispositivos que operan con señales analógicas, como la corriente alterna. Es por ello que hasta finales del siglo pasado, el desarrollo de los canales de información digitalizada era lento.

Becerra (2009), incorpora en su *Thesaurus Curricular*, un aspecto de gran relevancia en el marco del advenimiento del paradigma conectivista de la era digital. El mismo establece que la información puede transmitirse por señales electromagnéticas y una vez capturada y transformada en la mente, puede desencadenar también procesos digitales de procesamiento de información, de cuyo resultado surge el conocimiento humano. En este

sentido, los paradigmas emergentes configurados en procesos continuos y sistematizados de producción científica, revelan nuevos referentes de aprendizaje.

De acuerdo con Gil Otaiza (2007), los acontecimientos tecnocientíficos de los últimos 20 años, específicamente en el plano telecomunicacional y de la informática, han traído como consecuencia, cambios sin precedentes en el subsistema de educación superior, en lo que respecta a sistemas alternos de aprendizaje, no obstante, es importante tener presente que, esas novedades han sido desarrolladas en escenarios distintos a la realidad universitaria latinoamericana, trayendo consigo un oscurantismo conceptual y epistemológico en los países menos avanzados tecnológicamente, y esta situación genera cambios sustanciales en los estilos de aprendizaje, entendido como la búsqueda constante de información con criterios de internalización en el pensamiento, en la conducta y en la actuación del ser cognoscente, al permitirse el intercambio de experiencias multivariantes, en un sólo acto, con millares de seres en contextos geográficos equidistantes y en tiempo real.

Desde la perspectiva del enfoque Conectivista, no solamente las computadoras y dispositivos digitales procesan información al servicio de la ciencia, de igual forma, el conocimiento puede concebirse fuera de la mente humana mediante el empleo de dispositivos capaces de procesar la información digitalmente suministrada por el ser cognoscente. En este orden de ideas, el aprendizaje puede entenderse, no como un producto o estado alcanzable de los objetivos instruccionales, sino como un proceso de cambio conductual del individuo en cuanto a la exploración, diálogo e interacción recurrente del andamiaje tecnológico.

En otro orden de ideas, la OPSU (2008) resalta que, refiriéndose a la cuarta generación de la enseñanza a distancia, que incluye el aprendizaje vía Internet, “existe una conjunción de sistemas de soporte de funcionamiento electrónico, de forma sincrónica y asincrónica, mediante comunicaciones por audio, video, textos, gráficos” (p.6), que favorecen el estudio autónomo. En la actualidad, en Venezuela, son 25 las universidades que ofrecen

alternativas de formación profesional, bajo modalidad semipresencial, entre ellas, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

## **MÉTODO**

Desde la perspectiva de la investigación documental, integrada por la revisión de fuentes bibliográficas y electrónicas señaladas en el apartado de referencias, así como el empleo del análisis de contenidos, se interpretan las complejas interacciones que se generan en los contextos virtuales de aprendizaje, y al conectivismo, como nuevo enfoque paradigmático en la era del saber digital.

El conectivismo puede considerarse un nuevo paradigma de aprendizaje. De acuerdo con Padrón (2007), las recientes tendencias en el desarrollo de la epistemología, atienden al surgimiento de nuevos problemas, al replanteamiento de problemas conocidos, a las nuevas propuestas de solución y nuevas vías de exploración, en el marco de rupturas diacrónicas en el modo de hacer ciencia. Dado que las concepciones epistemológicas son dependientes de referentes epistémicos, es prudente asumir una postura reflexiva al respecto.

Un primer acercamiento a un nuevo referente paradigmático de aprendizaje en la era del saber digital, que podría denominarse conectivismo, descansa en la preconcepción de los supuestos teóricos-reflexivos por parte de los investigadores y de sus competencias metodológicas para generar la base conceptual y explicativa del fenómeno, desde las cuales se puede hablar o teorizar acerca del conocimiento, o en otras palabras, hacer epistemología.

Con el crecimiento exponencial de la información, producto de la era digital, surgen interrogantes de investigación, en torno a la efectividad de los procesos de aprendizaje tradicional, y a su vez, a la necesidad de teorizar con nuevos referentes.

El conectivismo, es un enfoque de aprendizaje alterno para la era digital propuesto por Siemens (2004), quien lo define como:

La integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más, tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento.

Según Siemens (2004), se describen los siguientes principios del Conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más, es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.

La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

El agotamiento de un paradigma reside en su incapacidad para explicar un fenómeno cuestionado con los medios disponibles, donde

las condiciones subyacentes se alteran de forma tan significativa, que modificaciones adicionales resultan inviables. En este sentido, Kurt Gödel (citado por Padrón, 2007), demostró la imposibilidad de hablar de cualquier sistema, utilizando en la comprensión y explicación del fenómeno, los mismos recursos internos del sistema en cuestión. Sin lugar a dudas, este paradigma daría paso a otro referente paradigmático, reseñado por el enfoque Kuhniano, por la necesidad de justificar los cambios y reorientaciones del contexto en el desarrollo de las ciencias, cuyo progreso es discontinuo, generando visiones y enfoques diferentes con un sistema dialéctico y esquema metodológicos propios.

Un paradigma por tanto, señala Hernández (2002), encierra en sí mismo los siguientes componentes: la problemática, fundamentos epistemológicos, supuestos teóricos, prescripciones metodológicas y proyecciones de uso y aplicación. En este orden de ideas, López Segre (citado por Ollarves y Chivico, 2008) afirma que, las nuevas tecnologías de la información y comunicación han introducido un nuevo paradigma en la enseñanza y el aprendizaje, en el concepto de interacción y en la enseñanza asincrónica.

Para Tyler (1998), en la era del saber digital, se focalizan ciertas herramientas de carácter tecnológico que están cambiando la metodología y criterios de la calidad de la enseñanza, donde los docentes están expuestos a la crítica pública dada la difusión de la información y el conocimiento, por tanto se requiere de un docente de vanguardia: el docente conectivista.

Para Salgado Peña (citado por Ollarves y Chivico, 2008), con la incorporación de las nuevas tecnologías de la informática, han ido penetrando progresivamente nuevos referentes de reflexión investigativa en torno al aprendizaje, donde se describen componentes de la tecnología asociados con el desarrollo de la conciencia, de conocimiento y comprensión, de familiaridad y confianza, de aplicación e integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, muchas de las labores del docente universitario, según la instrumentación jurídica

existente, implican además, el cumplimiento de funciones relacionadas con docencia, investigación, extensión y/o gestión administrativa, en la institución donde laboran. En cualquiera de ellas hemos experimentado la importancia de disponer de información significativa en lapsos de tiempo relativamente cortos debido a la dinámica impuesta por la característica polifacética de la agenda de los docentes contemporáneos.

La preparación de clases innovadoras, elaboración de contenidos instruccionales actualizados, preparación de ambientes instruccionales de extensión, elaboración de ensayos, generación de producción intelectual en rol de investigadores: artículos, trabajos de ascenso, investigaciones libres, entre otros, demandan esfuerzos para accionar y articular los roles mencionados. La gestión del conocimiento aplicada en los ambientes de aprendizaje, debe incorporar como complemento de las estrategias didácticas empleadas tradicionalmente, las potencialidades de los principios conectivistas de la era digital. Se trata de abrir un espacio al aprendizaje informal que complementa el aspecto formal de la educación. Se trata de una visión del aprendizaje más holística, para la vida futura del aprendiz, para el apoyo a las actuaciones e iniciativas individuales o la gestión del conocimiento de los alumnos. La incorporación gradual de estrategias didácticas relacionadas con los principios conectivistas, pudieran minimizar la resistencia al cambio, enfáticamente sobre aquellas áreas de conocimiento de naturaleza altamente estructurada.

La universidad del siglo XXI, apuesta a desarrollar nuevas tecnologías educativas, haciendo uso de los novedosos recursos de la informática y otros medios de apoyo a la educación virtual, para no solo optimizar la función docente, sino también para ofrecer programas académicos y de extensión universitaria, a fin de asegurar un entrenamiento continuo del talento humano, en función de las demandas reales de la sociedad.

## **RESULTADOS**

En este contexto, los investigadores confrontan sus percepciones acerca del fenómeno con los fundamentos teóricos de los autores

referenciados, con el propósito de generar reflexiones de carácter epistemológico con fines ulteriores de aplicación práctica en la educación.

### **Principios conectivistas en acción: estrategias didácticas basadas en herramientas sociales**

Cuando el contenido es visto como la contribución más valiosa para el aprendizaje, un LMS (Learning Management System) por sus siglas en inglés, SGA (Sistema Gestor de Aprendizaje), parece ser suficiente como apoyo tecnológico de un contenido. Un LMS es un programa (aplicación de software) instalado en un servidor, que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación presencial o e-Learning (aprendizaje electrónico) de una institución u organización.

Cuando se emplean en los ambientes de aprendizaje, los principios constructivistas, se reconoce que el aprendizaje es complejo y las aulas de clase que emulan la “ambigüedad” de este aprendizaje pudieran ser más efectivas al versar sobre estrategias didácticas asociadas con la interacción y conexión. Bajo esta nueva concepción del que hacer educativo, otras opciones de orden tecnológico, como el software social, es una alternativa razonable. Por ejemplo, hay áreas que se pueden beneficiar del acercamiento ordenado de un LMS en tareas de comprensión con contenidos altamente estructurados. Sin embargo, cuando las destrezas de pensamiento se mueven a niveles más altos, los entramados artificiales de contenido y la interacción impuesta por un LMS, limitan el aprendizaje exploratorio y por descubrimiento que brinda el software social en el Ciberespacio, sustentado en los principios conectivistas.

Las redes de aprendizaje auto-organizado proporcionan una base para el establecimiento de una forma de educación que va más allá de los modelos centrados en el currículo y los cursos, y proponen un modelo de aprendizaje continuo centrado en el estudiante y controlado por el propio usuario. En lugar del aprendizaje alojado en sistemas de gestión de contenido, el aprendizaje se incrusta en espacios conversacionales y en redes que se enriquecen con la participación y la colaboración.

Dos áreas clave están recibiendo cada vez mayor atención: (a) el software social, y (b) los entornos de aprendizaje personal (PLE), como alternativas al modelo estructurado de los LMS.

Harmelen (2006) define los PLE como “Sistemas que ayudan al usuario a tomar el control y gestionar su propio aprendizaje”. Por su lado, Fraser (2006), agrega que, “los PLE articulan un cambio conceptual que reconoce la realidad de las prácticas de aprendizaje distribuido y la gama de preferencias del que aprende”.

Entre las competencias a desarrollar se citan:

#### *Con respecto al estudiante*

- Utiliza el Skype (aplicación de software que permite realizar conversaciones telefónicas a través de Internet) para interactuar de forma síncrona con otros compañeros de clases desde su lugar de trabajo lejos del ámbito universitario.
- Genera conocimiento auto-gestionado mediante la visita y participación en Blogs de contenido.
- Emplea sistemas de etiquetado compartido (Tagging) para navegar y buscar información significativa en la Web, o “consumiendo” Podcasts (archivos de audio y video) creados por sus docentes para que puedan escucharlos en cualquier lugar, incluso en camino a la universidad.

#### *Con respecto al docente*

- Conversa con un especialista sobre alguna temática de interés en tiempo real en un salón de clases y frente a sus alumnos, sin causar inconvenientes derivados del traslado físico por parte del experto.
- Elabora documentos en línea en forma colaborativa, construyendo significado social virtual.

Cada vez más, las herramientas sociales y entornos de aprendizaje personal (PLE) proporcionan las herramientas y el modelo para atender las diversas necesidades de aprendizaje de cada individuo en la actualidad.

### *Software Social: Herramientas Sociales.*

Entre la gran variedad de herramientas sociales actuales se encuentran:

- **Blogs.** Esencialmente es un sitio Web en el que de manera cronológica y con una cierta regularidad, se expresan conocimientos y opiniones por parte de quien lo escribe, y se pueden expresar también conocimientos y opiniones por parte de quien lo lee. En este momento hay registrados más de 120 millones de Blogs en todo el universo de Internet, y cada día se añaden varias decenas de miles más. De todos los usos que pueden darse a un Blog a nosotros los docentes nos interesa su vertiente de vehículo de aprendizaje, de vehículo espontáneo, colaborativo, no convencional. Tal vez lo más importante no es lo mucho o poco que sepa el alumno que escribe, sino el compartir con sus pares lo que aprende a lo largo del curso. Los autores lo invitan a navegar por la Web, encontrar Blogs vinculados con los contenidos de sus cursos, y divulgarlos entre sus aprendices. De ser posible, creen sus propios Blogs de contenidos instruccionales.
- **Wikis.** La palabra que procede de Hawai, y quiere decir en el idioma local “rápido”. Los Wikis nacieron hace unos 12 años por la necesidad de encontrar un mecanismo de incorporar contenidos a una Web, que permitiese la participación colectiva. El ejemplo paradigmático y mejor conocido de lo que es un Wiki, es la famosa Wikipedia, en la que cualquiera de nosotros puede participar no sólo como espectador, sino como autor de alguno de sus contenidos. Existen numerosas herramientas para crear un Wiki. Además, para facilitarnos la tarea, podemos usar la propia plataforma de la que se sirve Wikipedia, llamada MediaWiki. Como ejemplo, ya tenemos una excelente Wiki en Oftalmología con la Oftalmopedia. ¿Se anima a crear su propio Wiki para alguna de las asignaturas o cursos que dicta?

- **Redes sociales.** Una red social en Internet es una comunidad virtual cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar no en un espacio físico, sino en un espacio virtual como Internet. Se organizan en contactos y enlaces según interés o en torno a una actividad. Ejemplos: Facebook (ámbito social en general), LinkedIn (ha conseguido razonable prestigio en el ámbito profesional), Sermo (es una red social exclusiva para médicos). Los autores lo invitan a buscar la red social o redes sociales que más se relacionen con los contenidos de sus cursos, y divúlguelas entre sus estudiantes.
- **Comunidades de Expertos.** Una vertiente en auge de las redes sociales la constituye las comunidades de expertos donde el intercambio social consiste en una aplicación de software que vincula distintas personas -expertos- que dialogan en tiempo real haciéndose unos a otros preguntas sobre tópicos varios los cuales son respondidos por cada uno de los expertos en función de sus conocimientos. ¿Imaginan la posibilidad de formar parte de una comunidad de expertos en sus respectivas áreas primarias de conocimiento, y hacer transferencia de los aprendizajes adquiridos, hacia gestiones de docencia, extensión e investigación?
- **Sistemas RSS.** Imagine que usted es un docente suscrito a 20 Sitios Web o Blogs diferentes, relacionados con sus roles de docencia e investigación primordialmente. Mantenerse informado de estas páginas significaría una tarea agotadora que consumiría mucho del tiempo de su agenda diaria si no se utilizara un lector RSS. Con el uso de un Lector RSS, este proceso es mucho más sencillo y sobre todo mucho más rápido. Una vez suscritas las páginas Web a las fuentes o canales RSS que son de su interés, solo tendrá que abrir su lector RSS para ver todas las páginas reunidas en un único lugar. Además, los artículos que todavía no ha leído se resaltarán (en negrita o en otro color), resultándole extremadamente sencillo ver rápidamente y a simple vista si hay alguna noticia nueva que le interese y que no haya leído. Gracias al uso de RSS, hay personas que están suscritas a cientos de Blogs y páginas Web y están perfectamente informados de todo lo que se va publicando en ellas.
- **Marcadores sociales.** Son una forma sencilla y popular de

almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet o en una Intranet. Los marcadores sociales son servicios que nos permiten tener nuestros favoritos en la Web, en lugar de, o además de, el navegador de nuestro computador personal. De esta manera podemos tener acceso a ellos desde cualquier ordenador, y lo que es más importante, si lo deseamos, otras personas pueden verlos. Desde la Web se pueden además etiquetar (asignar "Tags") de manera que podemos organizarlos mejor por criterios diferentes. Uno de los marcadores sociales más conocidos es "del.icio.us" social bookmarking - <http://delicious.com> -. ¿Se anima a compartir tus favoritos al tiempo que disfrutas de los de los demás? Su popularidad va creciendo y la competición ha hecho que los servicios ofrezcan algo más que compartir marcadores y permitan votos, comentarios, importar o exportar, añadir notas, enviar enlaces por correo, notificaciones automáticas, RSS, crear grupos y redes sociales.

- **Herramientas integradas abiertas.** Dentro del ámbito de las redes sociales e Internet, existen innumerables ejemplos de integración de servicios y de aplicaciones que nacen de la combinación de otras aplicaciones. En el campo de la Educación se está desarrollando un proyecto basado en un espacio de publicación personal propio a cada usuario que reúne elementos de un Blog, de un e-Portfolio y de una red de intercambio entre pares. Este sistema, que recibe el nombre de "Elgg", está diseñado para promover el aprendizaje a través del conocimiento compartido, la conversación y la reflexión en un contexto académico/social, Dieu (2005).

Otras herramientas sociales de relevancia en la actualidad:

- Herramientas de Podcast y Videocast.
- Buscadores y sus nuevos servicios.
- Correo electrónico (e-mail).
- Voz sobre IP.

## **CONCLUSIONES**

Las consideraciones finales derivadas en este estudio, se fundamentan en las referencias utilizadas de contenido bibliográfico y electrónico, propios de la investigación documental, donde las inferencias teóricas se basan en el análisis de contenido, considerando aspectos de dimensiones axiológicas. La investigación ha permitido focalizar algunos elementos de carácter teórico-reflexivo sobre el aprendizaje, desde la perspectiva del enfoque conectivo.

Entre las consideraciones finales, de mayor relevancia, desde la óptica de los investigadores, se tiene:

- El conocimiento puede concebirse fuera de la mente humana mediante el empleo de dispositivos capaces de procesar la información digitalmente suministrada por el ser cognoscente, cuya realimentación genera conocimiento, donde se conjuga exploración, diálogo e interacción recurrente del andamiaje tecnológico.
- El reconocimiento que la tecnología está propiciando la relación e interconexión de información, procesos y conocimientos de personas de diversas culturas de la manera mas estrecha, inmediata y global. En este sentido, el progreso de la ciencia es discontinuo y encierra en sí mismo, enfoques metodológicos y referentes dialécticos diferentes, que entre otros aspectos introducen un nuevo paradigma en los saberes y haceres: la conectividad.
- De este modo el aprendizaje, no se ve favorecido, al no aceptarse la posibilidad de mejorar las propias acciones mediante la corrección de las incongruencias y aceptar la realidad compartida por los demás actores escolares.
- La tecnología con la que cuenta la humanidad esta propiciando la relación e interconexión de información, procesos y conocimientos de personas de diversas culturas de la manera más estrecha, inmediata y global. La información ha cambiado el sentido del saber y hacer hacia el asentamiento de nuevos paradigmas planteados desde la tecnología.

## REFERENCIAS

- Becerra, Arcángel (2009). *Primeras ideas sobre el Conocimiento y manejo de los conceptos de Cambio, Resistencia al Cambio, y Rompimiento de Esquemas que se oponen al Cambio*. Caracas, Venezuela
- Dieu, Barbará (2005). *Elgg - A Personal Learning Landscape*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://tesl-ej.org/ej34/m1.html> [Consulta: 2009, Enero 08]
- Fraser, J. (2006). *More PLE questions*. EdTechUK. [Documento en Línea]. Disponible: [http://fraser.typepad.com/edtechuk/2006/10/more\\_ple\\_questi.html](http://fraser.typepad.com/edtechuk/2006/10/more_ple_questi.html) [Consulta: 2008, Diciembre 18]
- Gil Otaiza, R. (2007). *Perspectiva de la Educación Superior Venezolana en un Mundo Globalizado*. Mérida: Venezuela
- Harmelen, M. (2006). *Personal Learning Environments*. University of Manchester, School of Computer Sciences. [Documento en Línea]. Disponible: [http://octette.cs.man.ac.uk/jitt/index.php/Personal\\_Learning\\_Environments](http://octette.cs.man.ac.uk/jitt/index.php/Personal_Learning_Environments) [Consulta: 2008, Diciembre 18]
- Hernández, G. (2002). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. Ciudad de México, México. PAIDÓS
- Ollarves, Y., y Chivico, N. (2008). Propuesta de Proyectos Colaborativos como Herramienta Integradora de las TIC en la Investigación Universitaria. *Laurus*, 14 (26), 89-111
- Padrón, J. (2007). *Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.html>. [Consulta: 2008, Diciembre 16]
- OPSU (2008). *Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia. Versión I*. Caracas: Autor
- Tyler, L. (1998). *La Universidad ante el Siglo XXI*. Ediciones CENDECO. Caracas: Venezuela
- Siemens, George. (2004). *Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://edublogki.wikispaces.com/file/view/Conectivismo.pdf> [Consulta: 2008, Diciembre 16]