



EL MAPA CONCEPTUAL COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DEL PROCESO FORMATIVO DEL SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL DE LA U. DE G.

María Magdalena Villalobos Hernández

Serafín Ángel Torres Velandia

César Barona Ríos

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)

Introducción

En el presente trabajo convergen aspectos relacionados con la pedagogía y con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el Internet, y, particularmente, la Web 2.0¹. En la literatura sobre el tema se ha manifestado con frecuencia que la era de la información y el conocimiento ocasiona profundos cambios en todos los ámbitos, el educativo es uno de ellos (Suárez, 2012; Barbera, 2004; Semenov, 2005). También ha quedado claro que en este nuevo

¹ Hernández, P. Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea. NoSoloUsabilidad: revista multidisciplinar sobre personas, diseño y tecnología, nº 6. 13 de Febrero de 2007. ISSN 1886-8592. Secretaría Académica del Instituto Nacional de Salud Pública de México. En <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>, [Accesado el 23 de noviembre de 2012].





mundo, los cambios llegaron antes que los conceptos, esto es en especial significativo en el ámbito de la educación, ya que su evolución parece rezagada de los avances tecnológicos. En consecuencia, existe la necesidad de plantear nuevos modelos o paradigmas con los cuáles abordar los principales componentes, es decir aprendizaje, enseñanza y evaluación, y el rol y función de los agentes educativos para esta nueva era.

De acuerdo con lo anterior se estudian algunos modelos de educación para los ambientes virtuales de aprendizaje. Aquéllos autores que han apuntado el tema (Torres, 1994, Chan, 1999, Suárez, 2012, Hernández, 2012), destacan la necesidad de desarrollar la propuesta de una pedagogía de lo virtual. Por otra parte, emergen varios modelos educativos que ensayan dar respuesta a las demandas educativas que se generan como consecuencia de los cambios y modificaciones que ha sufrido el mundo educativo.

El presente documento tiene el propósito de analizar los diferentes modelos que surgen como consecuencia de la aplicación de la web 2.0 en la educación y su concreción en el modelo educativo de la UDGVirtual (Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara²). Desde esta perspectiva trabajamos sobre los modelos de educación que se orientan al trabajo de ambientes virtuales de aprendizaje. Se orienta hacia la búsqueda y construcción de una propuesta educativa pedagógica enfocada a los ambientes virtuales.

Por otra parte, a través de mapas conceptuales realizamos un análisis del discurso del modelo educativo de la UDGVirtual, a la luz de los de modelos analizados, Los mapas al ser una forma de representación gráfica, dan cuenta, de la presencia de estos modelos en la propuesta educativa de la UDGVirtual, demostrando que efectivamente el modelo educativo es congruente con los aspectos pedagógicos que se plantean desde la Web 2.0.

² Véase http://www.udgvirtual.udg.mx/portal_suv/





La educación en la Web 2.0

Entender el significado de la Web 2.0, nos remite a abordar diversas definiciones o formas de concebirla, cada autor aporta una observación a su uso y esclarecimiento. Siguiendo a este autor, asevera que la web se convirtió en una plataforma donde la gente intercambiaba ideas mensajes o productos según sus necesidades. Se usa para denominar una segunda Generación de servicios basados en la Web, especial énfasis en la colaboración en línea, la interactividad y la posibilidad de compartir contenidos entre los usuarios. (Hernández, 2007, s/p)

O’Railley (2005), quién acuñó este término, ubica a la Web como una plataforma y al usuario como el control de sus propios datos; centra entre sus competencias clave de servicios a la arquitectura de participación y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva. Concluye que los cambios que hacen posible la web 2.0 son más sociales que tecnológicos; y termina con una frase que es muy sugerente: “Es una actitud, no una tecnología”. Al compartir información, la Web se convierte en una poderosa herramienta generadora de conocimiento, dentro de las características más relevantes de la Web 2.0, es considerarla como una plataforma. Se considera a las TIC como parte elemental de la llamada Web 2.0. La gran característica innovadora de las TIC es la aparición y uso de redes sociales, el potencial de este recurso, en ambientes educativos mixtos o virtuales, esta cualidad de las TIC permite organizar el trabajo colaborativo en favor del aprendizaje de los alumnos.

Los modelos que se describen en este trabajo no agotan los que aparecen en la red, existen otros como la @pedagogía orientada hacia las ideas de Freire (Victoria, 2013), o desde la perspectiva de Vigotsky (Suárez, 2011), también tenemos metáforas como la pedagogía del caos, el aprendizaje invisible, la pedagogía verde (Ruíz Velasco, 2011) y los que surgirán.





Comprender la perspectiva de este trabajo obliga a ubicar la diferencia entre paradigmas y modelos. De acuerdo con Pérez (2008), en la actualidad, vivimos una situación multiparadigmática en la que, de manera frecuente, surgen nuevos y renovados paradigmas, los cuales ofrecen una visión que intenta dar sentido a las perspectivas educativas actuales. Nos advierte, usar el término paradigma de una forma no rigurosa y si analógica. A propósito de esta discusión se señala:

Aunque es evidente que la aparición de estos paradigmas supone un movimiento evolutivo, no es fácil siempre reconocer la sucesión estricta de investigaciones apoyadas en ellos se han producido y se están produciendo de forma paralela. Y ni siquiera hoy podemos afirmar que algunos de estos paradigmas se hayan instalado definitivamente como el paradigma triunfante. La ciencia de la enseñanza se encuentra en estadios anteriores a la configuración de teorías y consolidación de paradigmas.. (Pérez, 2008: 98).

Méndez (2012: 152) proporciona otra perspectiva a esta problemática, se trata de una propuesta de modelo pedagógico contemporáneo como una estructura que no busca el equilibrio sino la complejidad; el pensamiento complejo y divergente, así como la acción efectiva. Está conformado y ligado orgánicamente por varios modelos, “busca establecer una red de redes para fortalecer a la pedagogía y, a la vez, resignificar las prácticas educativas y docentes”

Román y Díez (2000), afirman que un nuevo paradigma nace cuando aparece una percepción acerca del mal funcionamiento del modelo vigente. En la educación este proceso es muy claro, se distinguen básicamente dos tipos de paradigmas: el tradicional y el moderno, el paradigma basado en la enseñanza y el basado en el aprendizaje, el que se funda en resultados y el que se basa en procesos y, quizás en los últimos tiempos, el presencial y el virtual; y no por eso ser el ejemplo final. Mencionar este punto es fundamental para comprender las transformaciones educativas en la actualidad, de tal forma que podemos hablar del paradigma de la educación virtual, de la Web 2.0, a diferencia de otros como el presencial, el tradicional, incluso dentro e las modalidades no convencionales como la modalidad abierta de enseñanza. Paradigmas y modelos educativos representan dos palabras clave en el paisaje educativo actual.





La lección es entender que modelo educativo propone una coherencia entre concepciones, entre términos fundamentales que marcan la pauta para una práctica educativa determinada. El paradigma, por su parte, nos aporta una comprensión de las rupturas metodológicas y conceptuales, de las formas de entender el mundo educativo de una manera apropiada para una mejor comprensión del momento actual. Los modelos educativos proporcionan un sentido y una dirección a la práctica educativa, praxis de los agentes educativos emergentes. Al ser los modelos formas que dirigen los esfuerzos educativos, los responsables de la educación, en su discurso, adoptan un modelo específico, que se traduce en los diferentes tipos de programas o planes para tal efecto, actividades y estrategias educativas. Por otro lado, definir el significado de modelo, es relevante para el presente documento; ya que proporciona una perspectiva teórico-conceptual para el análisis del tema de educación en la Web 2.0.

Un modelo es un mediador entre realidad y pensamiento, una estructura que organiza el conocimiento, un recurso para el desarrollo de la ciencia, es una herramienta de análisis, que orienta la discusión de lo que acontece en la práctica docente, su experiencia y en la teoría y su formación. Nunca será un modelo acabado (Aguilar y Aguilar, 2005 y Monroy, 2009), pues eso implicaría negar las condiciones sociales, históricas y culturales de las instituciones y el recurso humano, que proporciona un estilo a la enseñanza-aprendizaje, supondría individuos pasivos, sin dinamismo, estandarizados; sin embargo, esto no impide plantear y diseñar un modelo educativo acorde a los contextos, agentes educativos y a sus prácticas.

La respuesta a estas inquietudes estaría en un modelo comprensivo, como propone Gimeno Sacristán (en Aguilar y Aguilar, 2005) que nos permita reconocer aportes de otros modelos, sin por eso ser una propuesta ecléctica sin ningún fundamento teórico. El modelo educativo es un espacio de integración de la teoría, la práctica y de lo profesional, pues en este caso el proyecto que se plantea tiene que ser realizable en circunstancias concretas; es decir, sin ser un modelo teórico, debe resultar útil para la construcción de un proyecto educativo (Aguilar y Aguilar, 2005).





Se trata de una praxis educativa³ de los ambientes virtuales. Méndez (2012) señala que el concepto de modelo aparece siempre ligado al de teorías, como ilustraciones de las teorías, en consecuencia como tecnologías teóricas

La pregunta central ¿para qué sirve un modelo? se responde de la manera siguiente: el modelo educativo que se proponga debe permitir reconfigurar prácticas para propiciar mejores ambientes de enseñanza y aprendizaje. Concluyen que el modelo no es una representación total, sino parcial de la realidad, pues destaca algunos elementos y esconde otros. Dicho con otras palabras “Es entonces necesario que el modelo educativo que se proponga permita reconfigurar prácticas para propiciar mejores ambientes de enseñanza y aprendizaje”. (Aguilar y Aguilar, 2005: 3).

En relación con modelos educativos se espera que, además de ser abstracciones de la realidad, que incluyan patrones de esta traducción que permitan una adecuación para describir, explicar o predecir la realidad tanto de la propia educación como de los contenidos académicos y de los mismos profesores y alumnos.

Cada modelo educativo es una construcción teórico-metodológica, un esquema interpretativo integrado por un cúmulo de principios científicos que se toma como pauta, como arquetipo o como proyecto ejemplar digno de ser reproducido o imitado. Los modelos permiten la comprensión del papel o función que se espera de los elementos educativos, son la base para decidir qué contenidos privilegiar (conceptos, habilidades, actitudes) y para orientar el significado y sentido que deberán cobrar los procesos de evaluación (Monroy, 2009: 267).

La utilidad de un modelo como ya se dijo anteriormente es la de ser una guía de la práctica educativa, al mismo tiempo, le permite mejorarla. Los modelos educativos apoyan a los agentes educativos a tener una orientación de sus *acciones*.

Modelos educativos de la Web 2.0

Cada modelo teórico de educación articula concepciones acerca de la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, la formación docente y las interacciones que las afectan o determinan.

³ La idea de la praxis es planteada por Victoria, (2005)





De acuerdo con ello, los modelos dominantes responden a un determinado momento histórico, contradiciéndose y coexistiendo. En este contexto predomina la lógica de mercado, la globalización, la desigualdad económica, y democrática, el desempleo; así como la violencia social, el impacto de las TIC, las culturas híbridas, la inmediatez, la incertidumbre, entre otros (De Lella, 1999).

Hay que anotar que como ya se ha señalado los modelos educativos en la Web plantean una convivencia, una articulación armónica como no se había visto en ningún otro momento histórico, lo que da sentido al hecho de documentar los modelos educativos de la Web 2.0. A continuación se describen los modelos y tendencias en la educación aplicables a la educación en ambientes virtuales.

Varios son los modelos que son mencionados, tanto en los textos como en las entrevistas y documentos; se hace una revisión general de los que se mencionan con más frecuencia.

1. *El modelo educativo socio-constructivista*

El constructivismo es un modelo pedagógico sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, que parte de una consideración acerca de la naturaleza social y socializadora de la enseñanza, lo cual conduce a caracterizar los contenidos de la enseñanza en su relación con la cultura, integrando con la construcción personal del alumno en un contexto socializador de carácter educativo, Incluye el concepto de diversidad, esto es que no podemos permitir la estandarización y la uniformidad en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. (Monereo, 2000). Se centra en el aprendizaje entendido como un proceso activo de elaboración de significados, significa que el estudiante necesita elaborar sus propias representaciones a través de símbolos, esquemas, metáforas, imágenes, gráficas y modelos generados por él mismo. Para este modelo su principio más importante es la actividad del alumno en la construcción de su propio aprendizaje.

Un concepto clave que define a este modelo es el de aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel (1963), cuya idea principal es que éste debe generarse a partir de lo que el estudiante ya sabe (conocimientos previos o nivel de desarrollo del alumno), además de considerar el material





potencialmente significativo, tanto lógica como psicológicamente.

En esta trama de la educación, es importante señalar al constructivismo sociocultural de Vigotsky, y su inserción en la virtualidad, lo que ha propuesto Suárez (2011), quién se pregunta ¿Cómo nos puede ayudar este autor para entender el aprendizaje en y con Internet? Lo que implica un enfoque sociocultural, es decir, en palabras de Suárez (2011), este enfoque, “crea, configura y hacen posible lo específicamente humano en el individuo.” Su significado para la educación radica en que el aprendizaje se origina y se desarrolla a través de un proceso de mediado en un contexto de interrelaciones sociales y de la influencia y apropiación de las herramientas culturales. Si aplicamos esta visión en el contexto de la Web 2.0, tiene mucho sentido. Tal y como lo explica Suárez (2011) “Aprender en y con internet lleva el rasgo de la cultura digital y de las interacciones mediadas tecnológicamente”

Para entender la relación entre Educación e Internet debe señalarse que el Internet es un entorno de acción social y que opera como motor de aprendizaje, aporta las herramientas “operativas y simbólicas” con las que se reconstruye la cultura. (Suárez, 2011).

Por otro lado, el tema de la actividad en la teoría de Vigotsky, también tiene un punto de relación con el Internet. Ahora que, como afirma Vigotsky (citado por Suárez, 2011) “toda actividad depende del material con que opera”

Otro concepto importante acuñado por Vygotsky es la Zona de Desarrollo Próximo, aplicamos este concepto como lo que el alumno es capaz de hacer con herramientas telemáticas.. Esta es la esencia verdaderamente social del aprendizaje. Otros aspectos relacionados es el aprendizaje colaborativo y mediado. El constructivismo es un modelo que permea la educación en la Web 2.0 su presencia es inobjetable.

2. *Comunicación mediada por computadora*

La versión previa de este modelo es la instrucción basada en computadora o CBI por sus siglas en inglés (Kearsley, 2010), enfocaba la interacción entre el estudiante y los ejercicios en la





computadora, tutoriales o simulaciones. La principal forma de interacción entre estudiantes e instructores a través de la computadora consistía en un aprendizaje individualizado (autoestudio).

El Modelo de la Comunicación Mediada por Computadora (CMC), por el contrario, involucra la facilitación del tutor e incrementa la tendencia de una colaboración entre estudiantes y maestros. Otros aspectos que involucra la CMC son, de acuerdo con Kerasley (2010): *Conectividad*. Los estudiantes pueden interactuar con expertos en su campo de estudio. *Centrado en el estudiante*. Los instructores definen los objetivos y facilitan o gestionan el proceso de aprendizaje; los estudiantes descubren el contenido por sí mismos y llevan asignaturas o proyectos. *Ilimitado*. La educación *online* remueve los límites que se relacionan con dónde y cuándo aprenden, y también con quién puede ser el aprendiz. *Comunidad*. La educación en línea puede crear comunidades como resultado del incremento de la conectividad. *Exploración*. Un tipo más formal de exploración es el aprendizaje basado en problemas. Se proporciona a los estudiantes una situación problema o estudios de caso y se les invita a desarrollar una solución, diagnóstico, estrategia o diseño. El aprendizaje basado en problemas es muy compatible con la educación en línea, dado que se tiene acceso a los recursos y se considera la experiencia. *Conocimiento compartido*. Mientras que compartir el conocimiento es el corazón de la educación, de acuerdo con Kersley, si subes información en la web, lo haces inmediatamente disponible a cualquier persona que tenga una conexión en computadora. *Multisensorial*. El aprendizaje es más efectivo cuando involucra múltiples canales sensoriales (por ejemplo, visuales, color, movimiento, sonidos, voz, tacto y olfato). La tecnología multimedia puede proporcionar cierta clase de experiencias de aprendizaje multisensorial.

Además de la conectividad, la creación de comunidades y el conocimiento compartido, la educación en línea es auténtica por naturaleza. Paradójicamente, el mundo virtual puede ser más real que el salón de clases. Debido a que los estudiantes tienen acceso a bases de datos y a expertos, sus actividades de aprendizaje son realistas.

3. *Comunidades de Práctica*





¿Qué pasaría —dice Wenger (2001)-- si supusiéramos que el aprendizaje es un fenómeno fundamentalmente social? Además, si lo consideramos una parte de nuestra experiencia de participación en el mundo, una parte de nuestra naturaleza, ¿qué tipo de conocimiento del aprendizaje produciría esta perspectiva? Las preguntas que plantea la autora son parte de lo que es en verdad el aprendizaje. Ni siquiera habría que debatirlas, lo que se pretende es poner en cuestión una teoría social del aprendizaje. Para Wenger (2001 p. 23), los componentes de la teoría social del aprendizaje son cuatro: Comunidad, Identidad, Significado y Práctica.

El principal enfoque de esta propuesta reside en el aprendizaje como participación social, el cual se refiere *a participar de una manera activa en las prácticas de las comunidades sociales y en construir identidades en relación con estas comunidades*, (Wenger, 2001, p. 22).

Esta perspectiva es importante para esta investigación pues implica una vía para abordar la formación del tutor virtual, como mencionan Chaiklin y Lave (2001) acerca del aprendizaje del oficio y su producción social: se trata de estudiar las relaciones entre persona, actividad y situación vinculando acción, pensamiento sentimientos y valores con las formas histórico-culturales.

En el aprendizaje de un oficio, al describir el aprendizaje de la navegación, estos autores observan que puede darse de muchas formas, pero finalmente es con el acompañamiento, ya sea por colegas o por supervisores, donde logra completarse. De esta forma se construye la formación social de la competencia de navegar (Chaiklin y Lave, 2001, pág. 59).

Este modelo aplicado a la comprensión del aprendizaje en línea es muy útil, dadas las condiciones específicas de éste; el cual, a saber es mediado por herramientas tecnológicas, requiere de nuevas formas de aprender, debe ser flexible, y en comunidad.

4. *Enfoque centrado en el aprendizaje y en el estudiante que aprende*

Este modelo se funda en los incesantes cambios sociales y económicos que giran en torno a la información y la comunicación, y en la así llamada sociedad del conocimiento. Es su resultado. Se





enfoca hacia el aprendizaje y sus formas. La nueva cultural del aprendizaje⁴ identifica aprendices cuyo contexto social y cultural es tecnológico. El uso de las tecnologías es uno de los cambios que repercute en el cómo se aprende y los espacios en que se realiza el aprendizaje. Esta transformación debe resolverse en torno al centro del sistema que es el alumno que aprende y el aprendizaje.

El modelo educativo centrado en el estudiante se basa en la premisa del aprendizaje activo, para lo que debe poseer una flexibilidad en la planeación curricular, tener disponibles recursos tecnológicos, síncronos y asíncronos. Con base en estos lineamientos, se pretende construir este nuevo modelo educativo.

El modelo de UOC (citado por Torres, 2002), coloca en el centro es el estudiante, de tal forma que toda actividad y recurso se dirige hacia él y su aprendizaje: los materiales didácticos, la acción docente y la evaluación continua como un primer círculo concéntrico. En un segundo círculo, tenemos recursos y actividades de apoyo como lo es la biblioteca virtual, relaciones sociales extraacadémicas, encuentros presenciales y centros de apoyo, podrían añadirse quizás otros apoyos como materiales didácticos o de apoyo al estudio, así como estrategias de aprendizaje.

La nueva cultural del aprendizaje identifica aprendices cuyo contexto social y cultural es tecnológico. El uso de las tecnologías es uno de los cambios que repercute en el cómo se aprende y los espacios en que se realiza el aprendizaje. En este contexto se designan a estos cambios y las formas de aprender como nuevas culturas del aprendizaje, dado que emergen de manera natural y espontánea, derivadas de la red, los aprendices son autogestivos y se desarrollan en comunidades sociales. “Las redes de conocimiento mediadas por las tecnologías sociales penetran inevitablemente en estos contextos, pero lo hacen de manera disruptiva puesto que representan una noción radicalmente distinta de la creación y la distribución de conocimiento”, (Escofet, García y Gros, 2011: 1182-1183).

⁴ Varios son los autores que docuemnetan esta nueva cultura del aprendizaje con sus variantes (Pozo





Un concepto acuñado por estos autores, es el de sabiduría digital, el que sintetiza su propuesta, significa un uso de la tecnología digital como incremento de nuestras capacidades cognitivas y sabiduría para utilizar esta tecnología de una forma razonable. Se piensa que las personas que desarrollan esta sabiduría digital no sólo dominan la tecnología, sino que toman decisiones inteligentes acerca de ellas, lo cual amplía su pensamiento y su capacidad de comprensión. Este modelo ofrece una gran posibilidad de desarrollo de la educación y la Internet, pero como los autores concluyen hacen falta estrategias institucionales en el uso educativo del Internet

5. *Modelo educativo basado en competencias*

El modelo educativo basado en competencias, en el momento actual, es el que marca la tendencia educativa en el campo de los escenarios virtuales. (Chan,1999; Torres, 2004).

La educación basada en competencias surge de la necesidad de educar en un mundo tan cambiante como lo es la sociedad del conocimiento y de la tecnología digital, en el cual el aprendizaje se torna tan complejo que se tiene que adaptar y actualizar con bastante frecuencia.

En el documento “Competencias para la vida”⁵ se define el ser competente como “ser capaz de responder a las demandas y de llevar a cabo tareas de forma adecuada”. Como elemento en común en la definición de competencias encontramos los términos de movilización, operatividad o la puesta en acción de los recursos que posee el sujeto en la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes.

En la actualidad, el concepto de trabajo se ha sustituido por el de la suma de competencias o tareas específicas para guiar la formación profesional eficiente (Gimeno y Pérez, 2008). No sólo es la medición, a través de evidencias de desempeño, lo que hace objetivo el comportamiento; este enfoque es útil en la formación y la operatividad de algunos conocimientos, habilidades y actitudes, al conformarse a través de estas evidencias. En el terreno educativo, Oliva y Henson (2008),

⁵ Brunner, J. J. (2005). “Competencias para la vida: Proyecto DeSeCo”, OCDE.

[http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2005/12/deseco_es_el_n.html]. Consultado el 30 de septiembre de 2005.





plantean que el diseño por objetivos de la enseñanza suponía la necesidad de establecer competencias formuladas en términos de conductas observables, las que planteadas como objetivos se convertían en criterio para enseñar habilidades.

Varios autores (Torres, 2004; Muari y Onrubia, 2008; Salmon, 2002; Chan, 2008; Oliva y Henson, 2008) coinciden en la pertinencia de un modelo basado en competencias para la formación del docente que trabaja en ambientes virtuales. De cada modelo educativo y método de enseñanza se derivan competencias diferentes y una división de la competencia docente en destrezas muy analíticas puede carecer de sentido por el número elevado que encontraríamos y por su falta de utilidad.

El estudio sobre competencias para e-learning dirigido por García (2010), conocido como *proyecto Prometeo*, deja claro que dada la especificidad del e-learning, debe pensarse en que sean diferentes perfiles profesionales los que se desempeñen en este ámbito, los que se han identificado teniendo en cuenta las diferentes funciones que distintos profesionales desempeñan en momentos diferentes de una acción de teleformación. Se reconocen los siguientes: experto en contenidos y metodólogo, diseñador de medios, diseñador web, administrador de la plataforma, profesor/tutor, coordinador del curso y gestor.

Existen diversos modelos que se proponen para la educación virtual, pero algunas propuestas aparecen de manera recurrente, como el constructivismo y el conectivismo. Incluso encontramos mezcladas la propuesta constructivista con las competencias (Muari y Onrubia, 2008, Coll y Monereo, 2008).

6. *Conectivismo*

El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital.





Es la oración con la que termina su artículo, George Siemens (2004)⁶ teórico principal de lo que definió como un modelo de aprendizaje propio de los cambios tecnológicos actuales, el Conectivismo. Para Siemens el aprendizaje deja de ser una experiencia interna e individual para convertirse en una social y compartida.

Hace referencia al aprendizaje que ocurre fuera de las personas, aquél que es almacenado y manipulado por la tecnología, en una organización, o en una base datos. En este sentido valora el impacto de las nuevas herramientas tecnológicas en el significado mismo del aprender. El aprendizaje, como conocimiento accionable u operable⁷ 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.

Palabras clave en este discurso⁸ son: Caos, redes, complejidad, auto-organización. Horizontalidad, ecología informativa, patrones complejos, interconexiones, toma de decisiones, gestión y economía del conocimiento, nodos. La concepción del aprendizaje es abierta y pertinente a los ambientes digitales. Se concibe al aprendizaje como una forma de auto-organización.

El proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados, puede residir en dispositivos no humanos tanto el aprendizaje como el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. La construcción del significado y la formación de conexiones entre comunidades especializadas son actividades de aprendizaje importantes.

La actualización, entendida como conocimiento preciso y actual, es el propósito de las actividades de aprendizaje de tipo conectivo. En el centro mismo del proceso se encuentra la toma de decisiones, ya que elegir el qué aprender y su significado es cambiante. Lo que en un momento

⁶ A Siemens e le considera el principal exponente del Conectivismo

⁷ *Actionable knowledge*, es el concepto original.

⁸ En el artículo se Siemens, (2004) **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**





es relevante mañana ya no lo puede ser. En el contexto de este esquema teórico es importante identificar la capacidad cognitiva colectiva, así como su cultivo e incremento, es decir, las redes sociales.⁹

La amplificación del aprendizaje, conocimiento y comprensión a través de la extensión de una red personal es síntesis del conectivismo. Un conocimiento basado en la necesidad, más importante que el conocimiento que se posee. Por tanto, este enfoque es quizás, el más representativo de la Web 2.0, por la manera en que se plantea, surge y se desarrolla.

Análisis del modelo educativo en la UDEGVirtual

El sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara tiene sus orígenes en el año de 1990 basado en la modalidad educativa abierta y a distancia desde esa fecha la universidad ha construido una propuesta formativa de avanzada. Es en el año 2005 según Moreno (2012)¹⁰, en que se instala el Sistema de Universidad Virtual, este sistema no deja de tener cambios y desarrollo, como el surgimiento en 2012 de la plataforma MiSUV

La UDEGVirtual es una institución que imparte Educación a Distancia en el panorama educativo en nuestro país; con una propuesta educativa sistematizada y aplicable a los sistemas virtuales, integra un departamento que se enfoca a la investigación, formación y extensión de los mismos.¹¹ Además posee una propuesta de modelo académico para estos ambientes, mismo que analizaremos en esta sección.

⁹ Siemens reitera el conectivismo como un modelo de aprendizaje, con justa perspectiva de su propuesta.

¹⁰ Conferencia: Moreno, M. Vivencias académicas en entornos virtuales, Publicada el 8 de agosto a las 2012. En http://www.reddolac.org/profiles/blog/show?id=2709308%3ABlogPost%3A243314&xgs=1&xg_source=msg_share_post. [Accesada el 7 de sept 2012]

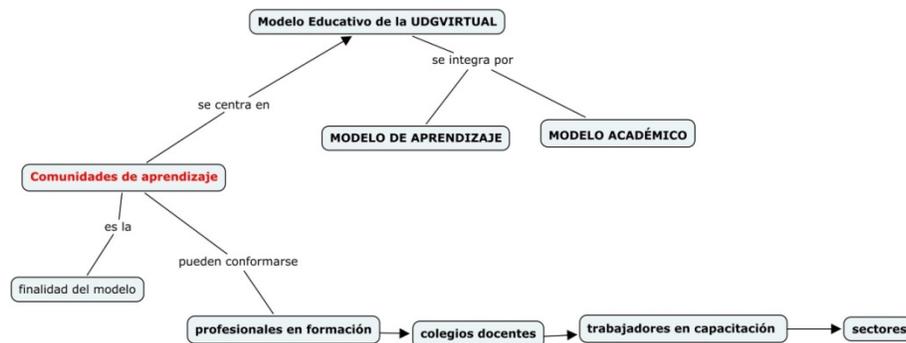
¹¹ El Instituto de Gestión del Conocimiento y el Aprendizaje en Ambientes Virtuales (IGCAAV) realiza funciones de investigación, formación y extensión [en <http://148.202.167.76/igcaav/content/informaci%C3%B3n-general>. (Accesado el 10 de abril de 2010)]



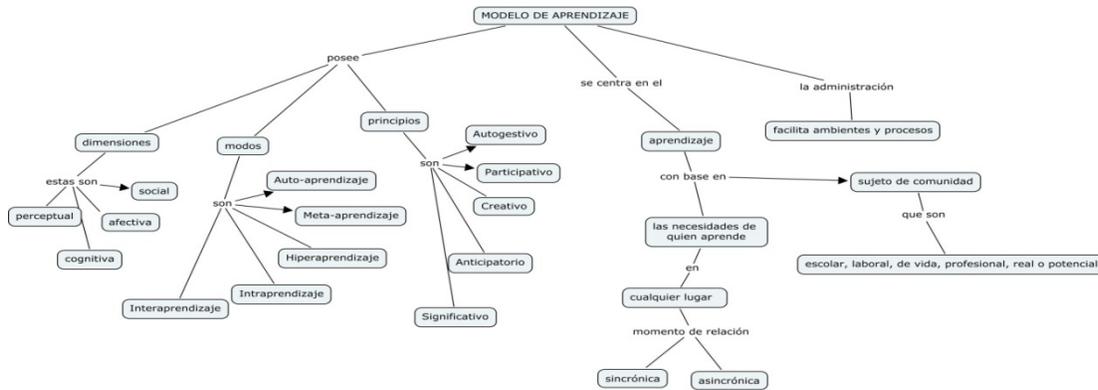


Existen dos documentos importantes y complementarios, se trata de dos versiones del modelo educativo uno data de 2004 y el otro más reciente de 2010. En estos documentos electrónicos se condensa la propuesta educativa de la UDEGVirtual, lo que representa en sí una novedad ya que orienta la práctica educativa en ambientes educativos virtuales. Lo que se pretende analizar el discurso de los documentos utilizando para ello, mapas conceptuales; además de relacionar este discurso con los modelos educativos que hemos reseñado aquí. A continuación se exponen cuatro mapas, el primero corresponde a la descripción general del Modelo educativo, principalmente a la versión de 2004, el segundo al modelo de aprendizaje, el tercero al modelo académico, y el cuarto al modelo docente; se resaltan en rojo las palabras clave relacionadas con los modelos.

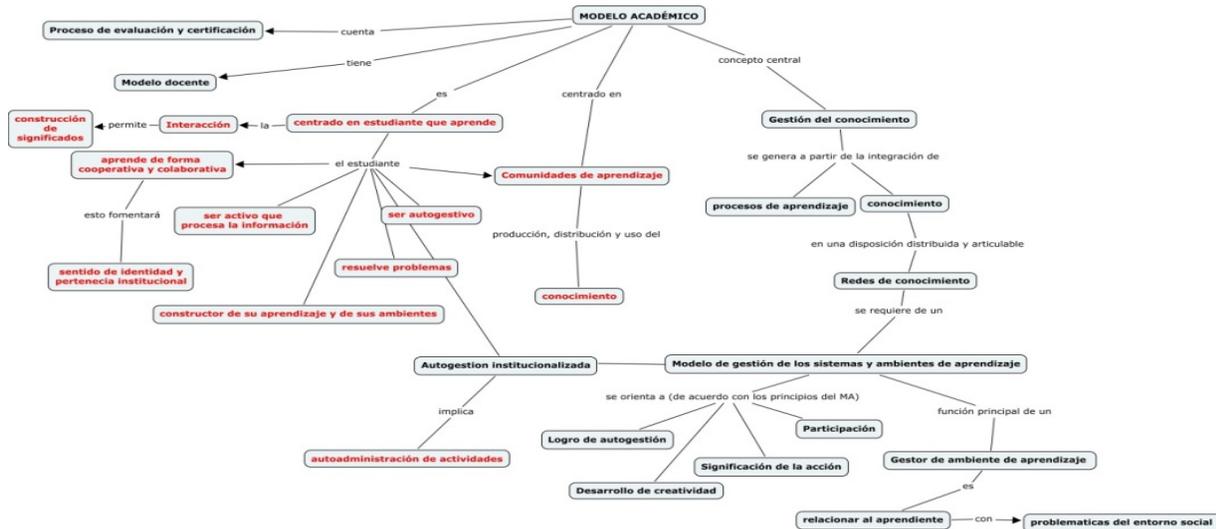
Mapa conceptual Núm. 1. Modelo educativo de la U de G Virtual.



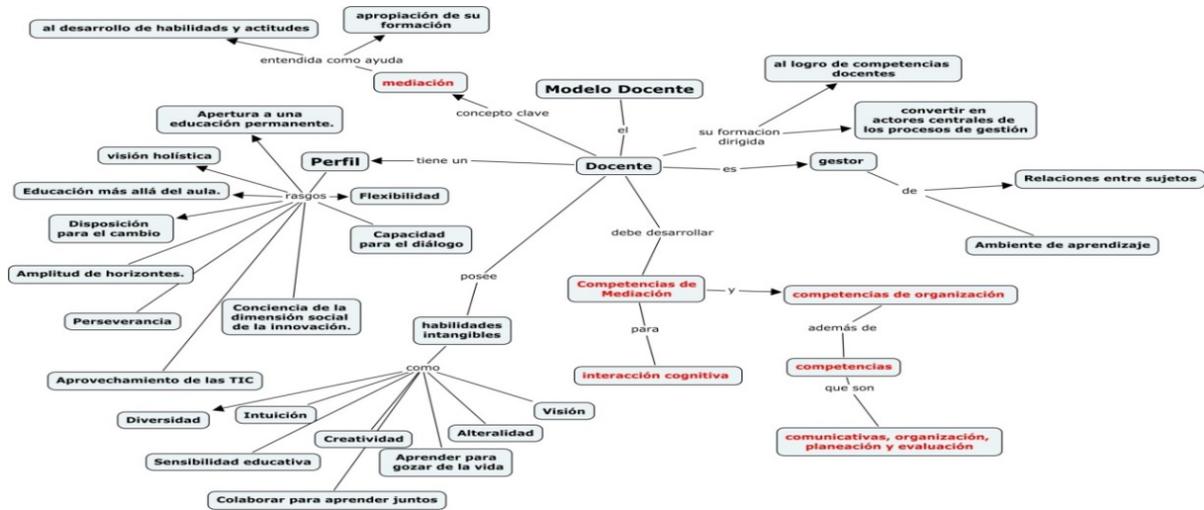
Mapa conceptual Núm. 2. Modelo de aprendizaje.



Mapa conceptual Núm. 3. Modelo Académico.



Mapa Conceptual Núm. 4. Modelo docente.



Conclusiones

De acuerdo con la literatura revisada no existen modelos específicos de educación virtual, se trasladan los modelos, existen búsquedas y construcciones, pero no hay un consenso al respecto en lo que se ha revisado.

El enfoque basado en competencias para la formación virtual marca una tendencia general en los escenarios virtuales de enseñanza-aprendizaje. Este modelo educativo se relaciona adecuadamente con la formación ambientes educativos virtuales porque en estos ámbitos se trabajan competencias en distintas dimensiones, por ser éstas las más visibles, medibles y objetivas. Los ejemplos de competencias identificadas y su organización no son exhaustivos, existe mucho campo para la investigación. Con el enfoque educativo centrado en competencias se marca una tendencia generalizada en la creación de modelos formativos en el contexto pedagógico actual, incluso para la institución seleccionada.

Los modelos que se reseñan y sintetizan en este documento son explícitos en el discurso de las UDEGVirtual; como se muestra en los mapas conceptuales. Los rasgos de estos enfoques se trabajaron en aquí. Todos ellos representan propuestas alternativas a la formación virtual. Los



modelos no son propuestas acabadas, sino que se encuentran constantemente en construcción. Al mismo tiempo conviven y se articulan de manera desigual y combinada.

En este artículo observamos la complejidad que existe en la actualidad para adherirse a un modelo educativo, más aún cuando se trata de educación en modalidades no presenciales. Los teóricos de la educación, han intentado proponer en definitiva, un modelo propio para los ambientes virtuales de aprendizaje. En este sentido hay avances, pues se reconoce la necesidad de trabajar en el tema (Torres, 2004, Coll y Monereo, 2008).

En la UDEGVirtual, los modos, dimensiones, y principios de su modelo educativo, es lo que da soporte a las personas y comunidades. Constatamos la presencia de diferentes modelos de educación propios de estas modalidades no convencionales, en su propuesta educativa. De tal forma que, como ya han señalado autores revisados en este documento, es posible que diferentes modelos y paradigmas convivan y se articulen al interior de esta orientación teórico-educativa que propone el sistema virtual de la Universidad de Guadalajara. Por último, el utilizar mapas conceptuales como una herramienta de análisis ha sido documentado y utilizada por diversos autores, (Aguilar y Montero, 2010; Gómez, 2005) ha sido muy útil para representar gráficamente el problema abordado.

Fuentes bibliográficas

Aguilar-Tamayo, M. y Montero, V. (2010). "CmapTools y el análisis cualitativo de datos. Métodos y procedimientos." J. Sánchez, A. J. Cañas y J. D. Novak (eds.), *Concept maps: making learning meaningful*. Proc. of Fourth Int. Conference on Concept Mapping, Viña del Mar, Chile. [<http://cmc.ihmc.us/cmc2010papers/cmc2010-133.pdf>]. Consultado el 23 de noviembre de 2010.

Barberá, E. (2012). *La enseñanza a distancia y los procesos de autonomía en el aprendizaje*. LatinEduca 2004. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. En http://www.ateneonline.net/datos/11_1_Barbera_Elena.pdf. [Accesado el 19 de febrero de 2013].





Chaiklin, S. y Lave, J. (2001). **Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad.** En Chan, M. (2006). Investigación de la educación virtual. Un ejercicio de la educación virtual. México: U de G virtual.

Chan, M. E. (1999). "Educación a distancia y competencias comunicativas." Revista la tarea No. 11. Guadalajara, Jal. Agosto 1999 [<http://www.latarea.com.mx/articu/articu11/mechan11.htm>]. Consultado en julio de 2012

De Lella, C. (1999). "Modelos y tendencias de la formación docente." I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación, Lima, Perú, septiembre de 1999. [<http://www.oei.es/cayetano.htm>]. [Accesado el 23 de mayo de 2009].

Escofet, A., García, I. y Gros, B. (2011). **Las Nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en la educación superior.** Revista Mexicana de Investigación Educativa, 16 (55), 1177-1195.

Gomez, M. (2005). Educación en red. Una visión emancipadora para la formación. México: Universidad de Guadalajara

Hernández, P. (2012) **Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea.** En NoSoloUsabilidad: revista multidisciplinar sobre personas, diseño y tecnología, nº 6. 13 de Febrero de 2007. ISSN 1886-8592. Secretaría Académica del Instituto Nacional de Salud Pública de México. En <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>, [Accesado el 23 de noviembre de 2012].

Kearsley, G. (2010). "Learning and teaching in cyberspace." <http://home.sprynet.com/~gkearsley/chapts.htm>. [Accesado el 23 de agosto de 2010].

Méndez, J. (2012) "Modelos pedagógicos como tecnología teórica" En Ruíz-Velasco, E. (Coord.) **Tecnologías de la Información y la Comunicación para la innovación educativa.** México: UNAM. Ediciones Díaz de Santos.

Monereo, C. (coord.) (2000). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. España: Grao. 8a. ed.

Moreno et al. (2010). Modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual. México: Universidad de Guadalajara. En [http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/enlaces.php?sel_subarea=140&tipo=busqueda&campo_busqueda=todo&palabras_clave=&x=14&y=10]. Consultado el 3 de marzo de 2011.

Moreno, M. y Pérez, M. (Coords.) (2010) **Modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual.** 1ª ed. Guadalajara Jal.: Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual. En http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Modelo_Educativo_SUV.pdf. [Accesado el 10 de abril de 2013].





O'Reilly, T. (septiembre de 2005) What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. En <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. [Accesado el 2 de marzo de 2013].

Pozo, J. (2001). **Aprendices y Maestros. La nueva cultura del aprendizaje**. 2a. Edición, Alianza Editorial, Madrid.

Roman P., Martiniano y Díez L., Eloisa. (2000) Aprendizaje y currículo (Diseños Curriculares Aplicados). Bs. As. Ediciones Novedades educativas. 6ª. de. Pág. 29.

Ruiz-Velasco, E. y Beauchemin, M. (2011). Pedagogía verde y didáctica verde. Optimización de Recursos Tecnológicos en una clase colaborativa. ponencia: Memorias del XXVII Simposio Internacional de Computación en la Educación. En www.somece.org.mx/.../Memoria/.../Ruiz-VelascoSanchezEnrique2.docx. [Accesado el 23 de febrero de 2013].

Semenev, A. (2005). **Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes o cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC**. Montevideo: UNESCO.

Siemens, G. (2004). **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. En <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>. [Accesado el 24 de marzo de 2013]

Suárez C. **Educación e internet... mediadas por Vigotsky** (2011). En <http://educacion-virtualidad.blogspot.mx/2011/11/educacion-e-internet-mediadas-por.html>. [Accesado el 25 de marzo de 2012].

Suárez C. **Bocetos de pedagogía virtual #epedagogía** (2012). En <http://educacion-virtualidad.blogspot.com.es/2012/07/bocetos-de-pedagogia-virtual-epedagogia.html>. [Accesado el 28 de febrero de 2013].

Torres, A. (2002) **Modelo pedagógico integrador para entornos virtuales de aprendizaje**. (Versión electrónica en Power point. proporcionada en el curso de formación de tutores Colegio de Bachilleres, México. Agosto, 2002).

Torres, A. (2004). **La educación superior a distancia. Entornos de aprendizaje en red**. México: Universidad de Guadalajara/Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje.

Victoria, M. (2005). **Educación Red. Una visión emancipadora para la formación**. Jalisco: Universidad de Guadalajara. Sistema de Universidad Virtual.

Victoria, M. (2008). Dispositivos de la educación en red que se procesan en subjetividades democráticas En <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/5014.pdf>. [Accesado el 28 de febrero de 2013].





Victoria, M. (2013). **Paulo Freire: re-leitura para uma teoria da informática na educação** En <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/144.pdf>. [Accesado el 2 de marzo de 2013].

Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Argentina: Paidós..

