

Constructivismo y conectivismo: factor clave para la enseñanza en entornos virtuales

*Marisol Hernández Orellana
Andrea Lizama Lefno*

MARISOL HERNÁNDEZ: *Candidata a Doctor en la Universidad Islas Baleares, Palmas de Mallorca, España. Magíster en Gestión Educacional y Profesora de Historia y Geografía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Bachiller en Ciencias Sociales, postítulos en Currículum Educacional y en Evaluación Educacional. Actualmente se desempeña como diseñadora instruccional en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Profesora online del Máster en Comunicación y Tecnología Educativa para eLearning, Universidad UNIACC. Publicaciones: “Las universidades en línea requieren de un triángulo pedagógico”, revista America Learning & Media, 2011. Y “UNIACC y la educación en modalidad eLearning: una ventana abierta a la innovación y calidad en la educación superior”, Congreso Virtual Internacional Educación Media y Superior 2012, México, 2012.*

ANDREA LIZAMA: *Candidata a Doctor en la Universidad Autónoma de Barcelona, actualmente realiza la tesis doctoral en el campo de las nuevas buenas prácticas en educación superior. Magíster en Investigación en la misma Universidad. Socióloga de la Universidad de Chile, Profesora Investigadora de la Universidad UNIACC y Asesora en Metodología de Investigación y Tecnología Educativa en la Universidad de Santiago.*

Resumen

La educación en Chile vive un momento de profundos replanteamientos, donde calidad y equidad son los baluartes de la discusión y la reflexión social. En este contexto, la educación on line no está fuera de debate, en cuanto se posiciona cada vez más como una oportunidad para la formación continua y democrática de jóvenes y adultos. Es por eso que la discusión sobre los sistemas de enseñanza más eficaces y efectivos en entornos digitales ha sido objeto de estudio para muchas ins-

tituciones educativas en el mundo, entre las cuales se incluye UNIACC, donde académicos y estudiantes han desarrollado investigaciones y tesis sobre el uso de los recursos tecnológicos, mecanismos de gestión y metodologías de enseñanza en las aulas virtuales. Las conclusiones y propuestas que la comunidad educativa ha presentado al respecto apuestan por un modelo constructivista y conectivista, que incita y promueve el aprendizaje significativo y colaborativo. La clave, por tanto, está en apostar por una serie de factores que propician este modelo: profesionalización docente, integración comunicativa entre coordinadores o facilitadores y los eActores de la plataforma, interacción e interactividad multilateral entre tutores y alumnos. Asimismo, uno de los principales desafíos es la formación de expertos en la modalidad eLearning, profesores que sepan mediar, motivar y generar espacios pedagógicos nutritivos; especialistas que sean capaces de integrar curricularmente la tecnología en los foros de discusión, instando a una participación interactiva y constructiva con sus alumnos en pos del aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Metodologías de enseñanza, aula virtual, constructivismo, conectivismo, aprendizaje colaborativo, profesionalización.

Abstract

Education in Chile is passing through a phase of deep rethinking, in which quality and equity are the bulwarks for social discussion and reflection. In this context, online education is not out of the analysis, as it is increasingly positioned as an opportunity for continuing and democratic education for youth and adults. That's the reason for the discussion about what kind of education systems in digital environments would be the most efficient and effective. This issue has been studied by many educational institutions around the world, including Universidad UNIACC. In this institution, academics and students have conducted research and thesis on the use of technological resources, management tools and teaching methodologies applied in virtual classrooms. The conclusions and proposals suggest a constructivist and connectionist model, which encourages and promotes meaningful and collaborative learning. Therefore, the key lies on a confluence of factors favoring this model: teacher's professional development, a better communication between facilitators and coordinators, tutors and students, and multilateral interaction between eActores into the platform. Then, one of the main challenges is training experts on the eLearning mode, teachers who can mediate, motivate and create rich pedagogical environments, specialists who are able to integrate technology into their curriculum discussion forums, encouraging interactive and constructive

participation with their students in pursuit of learning.

KEYWORDS: Teaching methods, Virtual Classroom, Constructivism, Connectivism, Collaborative learning, Professionalization.

Introducción

Más allá de lo que postulen como directrices educacionales los grandes organismos multinacionales, cuya apuesta para mejorar y democratizar la educación está dada por la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como una vertiente de potenciación laboral e inserción de la competitividad económica, son los estudiantes los que han manifestado hoy en día su disconformidad con la calidad y equidad de la educación chilena y han hecho un llamado a replantearla.

Actualmente, el mundo está inserto en una revolución de la información y las comunicaciones donde todo es instantáneo, sincrónica o asincrónicamente, conectándonos unos con otros sin barreras físicas ni geográficas. De modo que la educación se ve interpelada a adecuarse a los nuevos requerimientos (García, 2003). Así, por ejemplo, la reciente cumbre de Guadalajara (2011) sigue el camino ya trazado por la CEPAL respecto de la necesidad de integrar las TIC al currículo educacional, planteando la necesidad de disminuir la brecha digital existente entre los estudiantes chilenos y latinoamericanos. El mismo planteamiento lo sostiene la OCDE al realizar un estudio de la realidad educacional chilena durante el año 2010 (Yanes, 2011, citado en Hernández, 2012).

Es en este escenario que los campus virtuales (eCampus) o las llamadas universidades en línea encuentran terreno fértil para cubrir estos nuevos requerimientos y se sitúan como un fenómeno extendido en todo el planeta. Y dado que hoy en día “los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje han ido experimentando una cierta convergencia y homogeneización” (Bautista, en Gros, 2011), la innovación y el sello institucional que cada entidad dé a sus programas será el plus que la diferencie del resto.

El eCampus de UNIACC ha demostrado, con el transcurrir del tiempo, consistencia en su propio sello; donde la tecnología y la innovación han sido la constante en el quehacer pedagógico, favoreciendo principios como la igualdad y reciprocidad entre el profesor y el alumno. Por tanto, baluartes fundamentales para generar escenarios pedagógicos nutritivos están dados por las teorías pedagógicas constructivistas y conectivistas en esta “apuesta educativa”.

De modo que este modelo pedagógico *on line* de UNIACC está basado en una complementariedad de paradigmas pedagógicos que considera la construcción del conocimiento como un quehacer colectivo y democrático; en el que el aprender haciendo es la constante de las funciones de la díada alumno/alumnos, entendiéndose que es él en conjunto con sus pares, quienes guiados por el docente construyen el aprendizaje (Hernández, 2012).

Por tanto, se considera que la mejor aplicación de los contenidos consiste en la eficiente vinculación de estos con la experiencia y los aprendizajes previos múltiples que cada alumno pueda, tanto individual como grupalmente, volcar en el análisis que se genera en los foros de discusión, wikis o videoconferencias. De manera tal que facilite la edificación de un nuevo constructo intelectual, el cual le permita avanzar no solo académica, sino también laboralmente (Hernández, 2012).

Es, desde este mismo escenario universitario, que se extrapola la necesidad de fortalecer la educación de los entornos virtuales con esta opción pedagógica metodológica: constructivismo y conectivismo.

Constructivismo y conectivismo

¿Por qué partir por considerar que determinadas teorías pedagógicas son más adecuadas para la educación en espacios virtuales? Estas inquietudes pueden comenzar a surgir como oleadas y fructificar de forma infinita; así es justamente cómo se genera el conocimiento en la actualidad. De modo que no reside solo en un nosotros, sino en los otros, pero con ese nosotros.

¿Qué hace creer en ello? El *design thinking* o “pensamiento de diseño” insta a considerar para la construcción y el diseño de espacios virtuales que hay que empatizar con las necesidades y los requerimientos de los estudiantes y de la comunidad toda involucrada para dar respuesta realmente a ello (Lasagna, 2009).

Cabe preguntarse entonces, ¿qué dicen la díada alumno/alumnos, los profesores *on line* y la e-comunidad de espacios virtuales?

Acorde con las investigaciones realizadas por alumnos tesisistas de UNIACC (Cruz, Gatica & Izarnótegui, 2011) los estudiantes y profesores manifiestan que se aprende en forma colaborativa a través de los foros de discusión. Valorándose positivamente la experiencia y el conocimiento de los pares que gracias a estos espacios virtuales y las redes sociales -a través de las cuales se relacionan para generar los trabajos evaluativos- les permiten ir apprehendiendo y construyendo nuevo saber.

De acuerdo con lo expuesto, la representación social que los docentes de la Universidad UNIACC dan al foro es profundamente decidora. Este no es un mero canal comunicativo, sino un espacio educativo por esencia, como se visualiza en la siguiente figura.

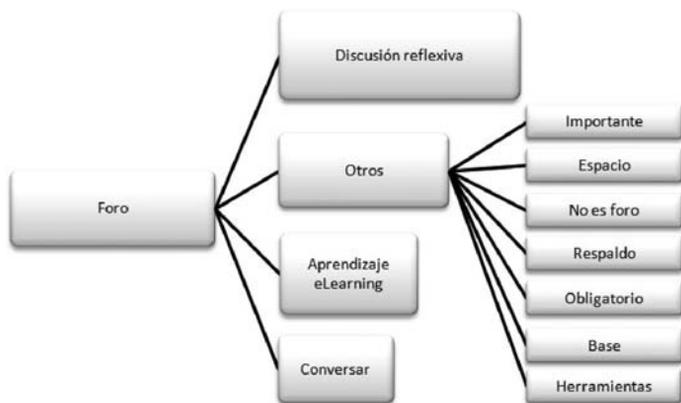


Figura: Percepción de los docentes en modalidad eLearning de UNIACC sobre el foro de discusión (Cruz, Gatica & Izarnótegui, 2011, p. 71).

Este dato no es menor, ya que en los espacios virtuales, ya sea foro o wiki, se instan tanto al alumno/alumnos y al docente a reescribir de su identidad, que nace del yo narrativo y el digital. Porque tal como lo plantea Aina Chabert (s. f.) el sujeto-estudiante o el sujeto-docente no sabe dónde situar su yo (su identidad individual) frente a un comentario de texto para la asignatura (su identidad colectiva), dado que cuenta solo con el texto, el metaverso, para crear su yo individual y transformar su identidad digital. Lo que lleva de lleno nuevamente tanto al constructivismo como al conectivismo, puesto que no son una disociación pedagógica, sino una integración potenciadora del aprendizaje:

La experiencia ha sido considerada la mejor maestra del conocimiento. Dado que no podemos experimentar todo, las experiencias de otras personas; y, por consiguiente, otras personas se convierten en sustitutos del conocimiento. “Yo almaceno mi conocimiento en mis amigos” es un axioma para recolectar conocimiento a través de la recolección de personas (Karen Stephenson, (s. f.), citado en Siemens, 2004).

Eso es lo que el conectivismo insta a comprender y valorar, ya que el saber no

reside solo en las personas, sino en nodos, redes que gracias a la comunicación multilateral y a la multiubicuidad posibilitan un diálogo e interacción pedagógicamente positiva y constructiva (Hernández, 2011). Asumiéndose que “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” (Siemens, 2007, p. s. n°).

Desde esta perspectiva, se está frente a un escenario virtual, cambiante, con nodos de conexión con los pares, donde la tecnología media el proceso pedagógico y en el cual la enseñanza constructiva parte desde el desarrollo cognoscitivo y los conocimientos previos adquiridos por los alumnos, aun cuando estos pueden ser erróneos. En la equivocación está la posibilidad de aprender y al resignificarlos se genera un nuevo saber que, según el conectivismo, es caótico e impredecible. Se sabe cómo parte una reflexión en el eCampus, pero jamás cómo terminará o si, incluso, concluirá.

La interacción virtual para la construcción del conocimiento

Cada vez más, las investigaciones sobre educación en modalidad eLearning tienden a favorecer las dinámicas interactivas como metodologías efectivas para el aprendizaje. Se cree que la idea de *learning-by-sharing* o “aprender compartiendo” es un factor crítico de éxito en el proceso de aprendizaje virtual. Por ello, cómo se utilicen las herramientas tecnológicas en las aulas virtuales, junto con la manera cómo se lleven a la práctica las metodologías de enseñanza, es de vital importancia porque esto determina la ocurrencia de una serie de procesos cognitivos asociados al aprendizaje.

El modelo de enseñanza *on line* de la UNIACC apuesta precisamente por el aprendizaje colaborativo, por el aprendizaje basado en la interacción en el aula virtual, en donde los estudiantes y los tutores compartan experiencias, conocimientos y recursos. En definitiva, el aprendizaje colaborativo implica que hay un procesamiento de grupo: comunicación permanente, retroalimentación al desempeño individual, intercambio, resolución conjunta de problemas y, en mejores casos, toma de decisiones, metas y estrategias comunes (ITESM, 2004).

Al respecto, Javier Nó, catedrático de tecnología de la información en la Facultad de Comunicación de la Universidad Pontificia de Salamanca, afirma que:

(...) cada persona o grupo de personas tiene o podría tener a su alcance las herramientas adecuadas para informarse o informar, ser interpelado o inter-

pelar, contribuir o recibir, ser corregido o corregir, etc., de tal modo que incrementa su bagaje informativo, aumenta sus habilidades, contrasta sus prejuicios, reaviva su memoria o libera su creatividad con la seguridad de que alguien le podrá acompañar en el proceso y de que alguien saldrá beneficiado de su intervención en la red (Nó, 2008, p.2).

En este contexto, no encaja otro modelo de aprendizaje sino el constructivista, no hay forma de que el proceso de enseñanza aprendizaje sea eficaz si no es mediante procesos intersubjetivos dentro del aula. Afortunadamente, las aplicaciones que ofrece la Web 2.0 y, especialmente, la 3.0 (Gros, 2011), proporcionan a los estudiantes la oportunidad de construir su propio conocimiento de manera activa e interactiva. Los foros, wikis, redes sociales y videoconferencias son espacios en que se pueden producir interacciones productivas; la clave está en configurar dichos espacios e integrar en estos a los sujetos.

Para Sergio Ortega y Juan Carlos Gacitúa (2008, p. 19), la Web 2.0 “potencia al máximo las ideas pedagógicas planteadas por la corriente constructivista y el constructivismo social”, que enfatiza especialmente en la interacción social. “El uso y la experiencia de uso (de las herramientas tecnológicas) determinan el aprendizaje, y el conocimiento compartido promueve el crecimiento conjunto”.

Se trata de dar vida virtual a espacios donde sea posible construir el conocimiento mediante la interacción activa entre profesores y alumnos. Se trata de estrategias cuya ejecución no está en manos exclusivas de las instituciones educativas —a través de profesores, técnicos, facilitadores, en general, de los proveedores de educación e-Learning—, sino que también de los aprendices, los estudiantes, los jóvenes y adultos, quienes se embarcan en un proceso de aprendizaje guiado a través de las tecnologías. Lo importante está en la toma de conciencia, de ambas partes, sobre las posibilidades y los desafíos que involucra este proceso (Lizama, Cid & Cabrera, 2011).

Según los planteamientos de Jean Piaget (1978), en el modelo constructivista del aprendizaje, el proceso de alojamiento y asimilación de la información resultan vitales, así como la experiencia directa, las equivocaciones y la búsqueda de soluciones. Stefany Hernández (2008) define el aprendizaje constructivista sobre dos puntos centrales: en primer lugar, ocurre por la conexión de los sujetos con múltiples representaciones de la realidad, esto es, el contacto de los individuos con el mundo real; y, en segundo lugar, este contacto con la realidad ocurre en un contexto compartido. Los sujetos son un elemento activo en el ambiente en el que se desenvuelven. Esto significa que aportan, al medio, representaciones o imágenes subjetivas que poseen sobre él y, a la vez, reciben las representaciones e imágenes subjetivas que poseen otros sujetos. Esto ocurre porque se comparten entornos cognitivos; dicho de otro

modo, otorgan significados compartidos a los elementos del entorno, por lo cual pueden entenderse. Frente a casos o problemas reales, los estudiantes pueden adoptar diversas perspectivas y compartirlas con otros sujetos, lo que significará para cada uno un aporte al momento de reestructurar su campo cognitivo.

Lo anterior corresponde al proceso que se espera generar con el uso de las herramientas tecnológicas en las aulas virtuales, como foros, wikis, entre otros. Para ello, necesariamente se deben potenciar las metodologías de enseñanza que propicien la observación, interpretación y análisis del mundo real, junto con el uso de casos tipo, ejemplos, situaciones simuladas, experiencias propias, entre otros. Esto debe permitir que los sujetos, colectivamente, apliquen los contenidos al reflexionar sobre el entorno que los rodea (Lizama, Cid y Cabrera, 2011).

La idea es construir situaciones para el aprendizaje en las que los sujetos resuelvan problemas de la vida real asociados al campo de conocimiento en el que se desempeñan, o que es materia de la asignatura o programa que estudian. Se trata de motivar la búsqueda, indagación, investigación y el pensamiento para favorecer un intercambio cognitivo en el aula virtual. Este proceso de intercambio intersubjetivo ocurre gracias a la acción comunicativa de, por ejemplo, leer, escribir, discutir, comentar, valorar, opinar, proponer, anunciar, enlazar, escoger, corregir o compartir, es decir, participar activamente en los espacios interactivos del aula, como el foro, chat, wiki, etc. (Ortega y Gacitúa, 2008).

En definitiva, en la interacción de los estudiantes con las nuevas tecnologías, se pueden aplicar los resultados que han mostrado muchas de las investigaciones que se encuentran relacionadas con el desarrollo cognitivo y el constructivismo, donde la conclusión ha sido la prueba de que el aprendizaje es más efectivo cuando están presentes cuatro características fundamentales, que son: compromiso activo, participación en grupo, interacción frecuente, y retroalimentación y conexiones con el contexto del mundo real (Roschelle, 2000 citado por Hernández, 2008, p. 32).

En el modelo de enseñanza *on line* de UNIACC, el aprendizaje colaborativo en foros de discusión ha sido una de las principales metodologías mediante la cual se busca consolidar el carácter conectivista y constructivista del proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto, la comunidad educativa busca construir conocimiento científico para ir mejorando las metodologías, por lo que se han realizado diversos estudios por académicos y alumnos tesistas que corroboran la idea de que para trabajar colaborativamente hay que aprender a hacerlo. No es una mera cuestión de poner a las personas en un mismo espacio virtual e indicarles que colaboren en la realización de una actividad cuyo producto depende de su trabajo colectivo (Lizama, Cid y Cabrera, 2011).

Aparece la pregunta: ¿el foro de discusión es efectivo para el aprendizaje? Es posible que esta herramienta sea una de las mejores para incentivar y generar el aprendizaje colaborativo; sin embargo, es imprescindible saber usarla. Al respecto, diversos autores han planteado técnicas-modelo de análisis de interacción, esto es, técnicas para evaluar la efectividad de las interacciones virtuales. Meyer revisa algunos, como el modelo de King y Kitchener (1994, citado en Meyer, 2004), basándose en etapas del juicio reflexivo y el modelo de Perry (1999, citado en Meyer, 2004), asentado en posiciones de desarrollo. Sin embargo, el modelo de Randy Garrison, Terry Anderson y Walter Atcher (2000), fundado en categorías de pensamiento crítico, es el que mejor se corresponde con los objetivos de evaluación planteados por el modelo UNIACC.

El modelo de Garrison y otros (2000) intenta descubrir la presencia de cuatro estados de discusión. El desarrollo de estos cuatro estados en un foro implicaría la ocurrencia de procesos cognitivos en los sujetos, esto es, una dinámica colectiva sería la que incitaría procesos de aprendizaje individuales. El primer estado es la exposición del problema, en el cual los sujetos identifican y exponen un tema, una teoría, un caso o una experiencia; el segundo estado es la exploración de la información que permitirá solucionar el problema; el tercero es la integración del grupo en la búsqueda de una posible solución; y el estado final es la solución crítica del problema, de acuerdo con la crítica constructiva y la toma de acuerdos (Meyer, 2004).

Según Garrison y otros (2000), el estado de exposición se manifiesta a través de preguntas que llevan la discusión hacia nuevas direcciones. Por lo general, esta etapa se presenta a través de información referida al tema propuesto para la discusión, pero culmina en preguntas e interrogantes al respecto. El estado de exploración se manifiesta por medio del intercambio de recursos informativos respecto del problema y el uso de citas en las intervenciones, lo que incrementa el cúmulo de antecedentes que se posee. Respecto de dicha información, en esta etapa surgen contradicciones, aportaciones basadas en ideas previas que, habitualmente, no están totalmente sustentadas. En general, los estudiantes se preguntan si lo que están proponiendo está bien y obtienen así respuestas sin certeza. La discusión refleja, más que todo, la búsqueda de respuestas a las preguntas planteadas.

El estado de integración se identifica a través de incipientes acuerdos o convergencias, con frases como “estoy de acuerdo contigo”; también, a través de adhesión de los sujetos a las ideas más sólidas; y con la corroboración de ideas a través de nuevos recursos o experiencias propias. Finalmente, la etapa de solución se refleja a través de la reafirmación de las ideas sólidas, mediante aplicaciones o ejemplos aplicados al mundo real. También se suelen poner a prueba las decisiones o los acuerdos tomados junto con defensa de las soluciones (Garrison y otros, 2000).

De acuerdo con este modelo,¹ los foros de discusión en el Programa Modular On Line (PMO) de UNIACC alcanzan solo el nivel de exposición y exploración del tema, lo que se manifiesta a través de planteamientos nuevos sobre el asunto, algunas preguntas que abren o estimulan la discusión y para, posteriormente, intercambiar recursos que aporten antecedentes sobre el tema. Sin embargo, la etapa de integración -en la que los estudiantes buscan y generan consensos- y la etapa de solución -en la que, finalmente, hay propuestas colectivas- no se manifiestan de ninguna manera en estos (Lizama y otros, 2011).

Lo anterior da cuenta de un factor clave de éxito de un modelo conectivista y constructivista de enseñanza *on line*, y es que precisa de instancias o incluso procesos de profesionalización docente, esto es, formar profesores expertos en la enseñanza *on line* que sean capaces de promover la utilización de casos, ejemplos y/o experiencias por parte de los estudiantes que sean conductos para la discusión; propiciar y dinamizar el intercambio y confrontación de ideas.

La mediación e incentivo son una función clave del tutor en el foro para que los estudiantes compartan lo que piensan, para que expliquen sus puntos de vista, aporten nuevas preguntas y respondan las de sus compañeros. De esta manera, se propicia un aprendizaje aplicado y colaborativo en todos los integrantes del curso (Lizama y otros, 2011, p. 71).

La investigación realizada en UNIACC por estos autores concluye que:

Estas prácticas son aprendidas y adquiridas mediante la formación y profesionalización de la labor docente. En este escenario, es ineludible resaltar que las políticas laborales de la universidad son inseparables y complementarias al desempeño académico de sus profesores. Por ello, como institución, parece necesario que se replanteen aspectos administrativos y de gestión interna vinculados directamente con el punto en cuestión, como lo son, por ejemplo, la carga de trabajo de los tutores, sus remuneraciones y condiciones de contratos. La inversión en recursos humanos —esto es, en la oferta de personal docente, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, con adecuadas condiciones contractuales, laborales y de carrera— es probablemente el indicador más notable de la calidad en la educación de adultos (Lizama y otros, 2011, p. 71).

1 Ver la Tabla de Categorías Críticas de Pensamiento en la obra de Garrison y otros (2000).

Conclusiones

Los espacios virtuales de aprendizaje no solo implican la mediatización del conocimiento poniendo a disposición del alumno un set de herramientas tecnológicas; asimismo, son una instancia de construcción conectiva con otros y con uno mismo. Espacios en donde la figura del docente se torna clave no solo como dinamizador del saber, sino también como guía-par experto. Para ello, se requiere de un repertorio de habilidades pedagógicas y metodológicas que permitan que las aulas virtuales sean verdaderos espacios de construcción educativa. Esta profesionalización es la que lo despoja de la mirada paradigmática tradicional alejándolo del eReading, es decir, de plataformas centradas en el empaquetamiento de contenidos y lo insta a dejar la mera complacencia pedagógica propia del “estar de acuerdo contigo” para no mostrar falencias, miedos, o bien, para no esforzarse más de lo esperado.

Profesionalización que implica también que el docente sea capaz de superar el trabajo colectivo del alumno por uno colaborativo. Y que dicha construcción colaborativa del saber implique asimismo conectivamente una comunicación multilateral y multiubicua en el que la selección de las herramientas tecnológicas permita que el aprehendizaje y el aprendizaje de la díada alumno/alumnos sea el óptimo.

Si bien las investigaciones dan cuenta de que el manejo de variadas herramientas y estrategias metodológicas es de un limitado repertorio, los profesores están conscientes de que deben migrar hacia una mirada más constructivista basada en el aprendizaje colaborativo. Lo que se evidencia en la significación positiva que le dan al foro de discusión.

Lo rescatable de todo esto es que los docentes saben hacia dónde deben llegar y que se apunta hacia un nuevo paradigma que incorpora la teoría constructivista y conectivista del aprendizaje.

Bibliografía

- CHABERT, A. (S. F.). *Hacia la pedagogía del yo digital*. Recuperado el 8 de mayo de 2012, de: <http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/02/02-012009.pdf>
- CRUZ, M; M. GATICA y A. IZARNOTEGUI (2011) *Flujo comunicacional del Triángulo Pedagógico en Modalidad e-Learning: Significación que dan los docentes de UNIACC en los Programas Modulares On Line*. Tesis para optar al

- grado de magíster en Comunicación y Tecnología Educativa para eLearning de la Universidad UNIACC.
- GARCÍA, M. (2003). “Mediación Pedagógica en la Educación a Distancia”. *Revista Ciencias Matemáticas*, volumen 21 (Número, Sección especial, pp. 1-8).
- GARRISON, D; R. ANDERSON, y W. ARCHER. (2000) “Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education”. *The American Journal of Distance Education*.
- GROS, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-Learning del siglo XXI*. Barcelona, Editorial UOC.
- HERNÁNDEZ, M. (2011). *Las universidades en línea requieren de un triángulo pedagógico*. Recuperado el 27 de junio de 2012, de <http://www.americalearningmedia.com/edicion-006/78-white-papers/334-las-universidades-en-linea-requieren-de-un-triangulo-pedagogico>
- HERNÁNDEZ, M. (2012). “UNIACC y la educación en modalidad eLearning: una ventana abierta a la innovación y calidad en la educación superior. Enfoques Innovadores en la Educación”. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, n° 9. Versión digital rescatada el 27 de junio del 2012 de: http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/09/enfoques_innovadores_en_la_educacion/Marisol_Hernandez_Orellana.pdf
- HERNÁNDEZ, S. (2008). “El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico”. (monográfico en línea). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 5, n° 2. UOC.
- ITESM. (2004). *Aprendizaje colaborativo en las redes de aprendizaje*. Ponencia disponible en línea en: http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/pdf_internet/aprendizaje_redes.pdf
- LASAGNA, M. (2009). *Design Thinking: La innovación mirando con nuevos ojos*. Recuperado el 24 de junio de 2012 de <http://marcelolasagna.bligoo.com/content/view/403074/Design-Thinking-la-Innovacion-mirando-con-nuevos-ojos.html>
- LIZAMA, A; M. CID y L. CABRERA, (2011). “Evaluación de las prácticas para el aprendizaje colaborativo en la modalidad eLearning de UNIACC”. *Informe de resultados*. UNIACC. Santiago de Chile.

- MEYER, K. A. (2004). "Evaluating Online Discussions: Four Different Frames of Analysis". *Journal of Asynchronous Learning Network (JALN)* n° 8. Versión digital recuperado el 11 de marzo del 2011 en: http://sloanconsortium.org/system/files/v8n2_meyer.pdf
- NÓ SÁNCHEZ, J. (2008). "Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico". *Monográfico en línea. Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 5, n° 2. UOC.
- ORTEGA, S y J. C. GACITÚA (2008) "Espacios interactivos de comunicación y aprendizaje. La construcción de identidades". Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico (monográfico en línea). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 5, n° 2. UOC.
- PIAGET, J. (1978) *La representación del mundo en el niño*. Madrid, Morata.

