

Educación y cultura en ambientes virtuales

María Elena Chan Núñez
Coordinadora



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Red Universitaria de Jalisco

UDG VIRTUAL®

Educación y cultura en ambientes virtuales

María Elena Chan Núñez
(Coordinadora)

Educación y cultura en ambientes virtuales

México
2016



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

 UDGVIRTUAL®

Primera edición, 2016



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

D.R. © 2016, Universidad de Guadalajara
Sistema de Universidad Virtual
Av. de la Paz 2453, Col. Arcos Sur
CP 44140 Guadalajara, Jalisco
Tel. 3134-2222 / 3134-2200 / Ext. 18801
www.udgvirtual.udg.mx

 UBGVIRTUAL®

es marca registrada del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

ISBN 978-607-742-441-3

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta publicación, su tratamiento informático, la transmisión de cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso expreso del titular del copyright.

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ÍNDICE

PRESENTACIÓN _____	9
CAPÍTULO 1. MEGATENDENCIAS: APROXIMACIONES AL CAMPO DE LA EDUCACIÓN _____	11
Laura Rebeca Mateos Morfin, María Felix García Quezada, Ma. Inez González Navarro	
CAPÍTULO 2. CIBERCULTURA: USO VS APROPIACIÓN EN LAS PRÁCTICAS CIBERCULTURALES _____	35
Israel Tonatiuh Lay Arellano, Ana Rosa Castellanos Castellanos	
CAPÍTULO 3. EL DEBATE SOBRE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ACTORES O INSUMOS _____	57
María Isabel Enciso Ávila, José Alfredo Flores Grimaldo, Eduardo González Álvarez	
CAPÍTULO 4. LA COMUNICACIÓN Y LAS INTERACCIONES EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE _____	79
Edith Inés Ruiz Aguirre, Rosa María Galindo González, Nadia Livier Martínez de la Cruz, Leticia Galindo González	
CAPÍTULO 5. APRENDIZAJE COLABORATIVO EN AMBIENTES VIRTUALES _____	133
Nadia Livier Martínez de la Cruz, Edith Inés Ruiz Aguirre, Rosa María Galindo González	
CAPÍTULO 6. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES _____	169
Adriana Margarita Pacheco Cortés, Elba Patricia Alatorre Rojo, Rubí Estela Morales Salas	

Presentación

En este libro se han integrado seis estudios panorámicos que abarcan algunas de las líneas de investigación sobre las cuales se ha trabajado, en el Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, en los últimos años.

Como parte del trabajo colegiado que se realiza en el Instituto se abrió un espacio de discusión entre cuerpos académicos, y se llegó a la conclusión sobre la importancia de recuperar y publicar el estado del arte de las líneas de investigación sobre las cuales estamos trabajando.

Las líneas de investigación, aquí consideradas, forman parte de un campo emergente: el de la educación y cultura en ambientes virtuales. Educación y cultura son temas que ocupan a los académicos del Instituto; se considera la virtualidad como una de las mediaciones que los articulan.

Cuatro cuerpos académicos se dieron a la tarea de identificar a los principales referentes de sus respectivas líneas de investigación y al reconocimiento de enfoques en contraste. Para esta publicación se contó con el análisis e investigación de cuatro cuerpos académicos: Gestión de la cultura en ambientes virtuales; Políticas de ingreso, permanencia y egreso en educación virtual; Interacciones y aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales; y Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales.

Así mismo se integró en esta publicación el trabajo de un equipo formado por investigadoras que pertenecen a diferentes cuerpos académicos del Instituto, y que se han integrado a un equipo interinstitucional de estudio acerca de megatendencias en Educación Superior del Consejo Estatal para la Planeación de la Educación Superior en Jalisco.

La novedad de este campo de investigación, no obsta, para que cada estudio integrado en este libro dé cuenta de raíces, trayectos y debates que muestran algo del espesor teórico alcanzado y los paradigmas que se hacen visibles.

Se presentan en un orden de lo macro a lo micro, abarcando así diferentes escalas de la educación mediada por tecnologías de información y comunicación.

La revisión sobre los estudios de megatendencias que se presenta en el primer capítulo, expone una visión externa al campo de la educación y cultura en ambientes virtuales, pero hace notar el peso de las tecnologías en la visión de futuro en todos los ámbitos de actividad humana.

La reflexión sobre las prácticas ciberculturales se presenta como la segunda escala por su significación social; le sigue la escala institucional en el tercer capítulo en el que se aborda a los estudiantes como parte de un sistema escolar que los determina; la comunicación, las interacciones y la colaboración son los temas intermedios, en donde se hace el acercamiento a las prácticas en los entornos virtuales desde una perspectiva sociocultural pero también cognitiva. De esta manera se abre la puerta a los capítulos que abordan la escala micro considerando la gestión del aprendizaje en ambientes virtuales y una didáctica específica como el enfoque formativo basado en solución de problemas.

Este tipo de trabajos que recuperan estados del arte, son indispensables para clarificar el punto de partida de la problematización en la investigación y para reconocer los enfoques e incluso los paradigmas nacientes.

Se espera que el libro sea una invitación a reconocer los puntos críticos en los que las líneas convergen o divergen, y que represente un mapa útil para rastrear autores seminales y los núcleos de debate.

María Elena Chan Núñez
Diciembre 2015

Capítulo 1. Megatendencias: aproximaciones al campo de la educación

Laura Rebeca Mateos Morfín
María Félix García Quezada
Ma. Inez González Navarro

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE MEGATENDENCIAS

Para la humanidad siempre ha sido importante prever lo que ocurrirá, su capacidad de anticiparse a los sucesos ha sido en gran medida lo que ha impactado positivamente sobre su supervivencia como especie. A lo largo de su existencia ha identificado aquellos eventos relevantes para elaborar y planear estrategias que le permitan hacer frente al futuro. La previsión ha ocupado un sitio importante para el hombre; vestigio de ello es el interés sobre la astrología, específicamente sobre cómo los patrones de alineación de las estrellas podían ayudar a hacer predicciones. Otra muestra, de la importancia que el control del futuro ha representado, es la fascinación por las profecías, las cuales se pueden identificar como el planteamiento de posibles escenarios a desarrollarse. Es probable que la búsqueda por predecir y controlar los hechos del futuro, haya llevado a la humanidad a transitar de la astrología al planteamiento de pronósticos como una estrategia de planificación de los eventos (Inayatullah, 2013).

Es en el siglo pasado cuando la necesidad por anticiparse al futuro se lleva a un terreno más formal a raíz de sucesos como el fin de la Segunda Guerra Mundial, la crisis económica de 1929 en Norteamérica y la Guerra Fría. Estos hechos propiciaron en la humanidad la necesidad de reconstruirse y formaron

una urgencia por predecir lo que los enemigos de guerra podrían hacer; es entonces cuando surgen propiamente los estudios sobre el futuro (Bas, 2013).

La globalización, fue un factor que llevó a los estudiosos en prospectiva a cuestionarse si existían tendencias a nivel macro determinantes para el rumbo de la humanidad. A partir de ello surgen los estudios sobre megatendencias. El primero que se reconoce como tal, fue el realizado por Naisbitt en 1982, en donde identificó grandes cambios que marcarían el rumbo de la década de los 80, a través del análisis de la prensa representativa de EUA; a esos cambios los definió como megatendencias. Las megatendencias para esta década consistirían en el paso de la sociedad industrial, a la sociedad de la información; en la transformación de la tecnología a una alta tecnología; en el paso de una economía nacional a hablar de la economía internacional o mundial, de una visión a corto plazo a una de largo plazo; de la centralización a la descentralización, de la democracia representativa a la democracia participante; de las jerarquías a cadenas de trabajo y de una visión única a la identificación de múltiples posibilidades, etcétera.

Para Naisbitt (1982), los cambios no surgen de forma inmediata, sino que se van gestando en el tiempo, cuando se conforman o consolidan dichos cambios económicos, políticos, tecnológicos, etc., estos tienden a influir en un periodo de entre siete y diez años. Concluida la década del 80, Naisbitt y Arbudene (1990), reevaluaron las megatendencias e identificaron nuevas fuerzas impulsoras de cambios en el mundo para la década del 90. Esta década parecía ser, en aquel entonces, una época de renacimiento y misticismo por la llegada del nuevo milenio y la expectativa de la globalización. Para entonces, los autores propusieron diez megatendencias que marcarían el rumbo de esta década: a) una bonanza mundial, b) el renacimiento de las artes, c) la aparición del socialismo de mercado libre, d) estilos de vida mundiales y nacionalismo cultural, e) la privatización del estado benefactor, f) el auge de la cuenca del pacífico, g) el decenio de liderazgo femenino, h) la edad de la biología, i) el renacimiento religioso del nuevo milenio, y j) el triunfo del individuo (Naisbitt y Arbudene, 1990).

Las megatendencias también se han conceptualizado, bajo un punto de vista netamente económico, como tendencias o fuerzas globales macroeconómicas de desarrollo sostenido que impactan los negocios, la economía, la

sociedad, las culturas y la vida de las personas (Frost y Sullivan, 2011 citado en Singh, 2012). De acuerdo a la visión de Singh (2012), si bien las megatendencias tienen un carácter global deben dimensionarse a la luz de las circunstancias locales, pues de ello dependerá su impacto en la región y en las industrias. Además de lo anterior, resulta relevante reconocer la visión desde donde se originan esas megatendencias, para lo cual es clave remitirse a los enfoques y/o tipos de estudios del futuro. Es con este propósito que el apartado siguiente pretende dar un panorama general al respecto.

Enfoques y estudios de megatendencias

Es claro, hasta este punto, que una megatendencia es un cambio que permea en las distintas esferas, tanto en lo económico, como en lo social, cultural, etc. Sin embargo, su definición o conceptualización parece diferir de acuerdo al tipo de estudio sobre megatendencias del que se esté partiendo. Lo anterior cobra sentido si analizamos lo reflexionado por Inayatullah (2013), quien refiere que no es posible hablar de estudios sobre el futuro de forma genérica, puesto que algunos se centran en el estudio del futuro y otros en la planeación por medio de su estudio.

Los estudios sobre el futuro abarcan el análisis de un periodo de entre 5 a 50 años con un especial interés en el planteamiento o creación de escenarios posibles y una interpretación diversa o múltiple de los mismos. Otro aspecto que los define es que el planteamiento de escenarios se hace con base en una visión incluyente de todos los grupos sociales y no se centra en el planteamiento de escenarios posibles sólo haciendo referencia a los grupos de poder. Son por tanto estudios con enfoque social que permiten inspirar en las personas nuevas formas de construir el futuro y vislumbrar la transformación de la realidad. Caso contrario son los estudios del futuro enfocados a la planeación, que con base en Inayatullah (2013) pueden estar ubicados en alguno de los siguientes cuatro ejes: orientados a las posibles problemáticas que pudieran surgir, orientados a metas, dirigidos a intereses políticos y orientados a la planificación a largo plazo. Dado lo anterior, es factible suponer que de acuerdo a la orientación con el que se conciba cada estudio, éste puede cubrir alguno de los siguientes propósitos: justificar la toma de decisiones de un organismo,

o bien, para formular nuevas directrices en la toma de decisiones. Con base en lo anterior, es posible identificar en esta clase de estudios una visión que refleja la aseveración de que el futuro es “controlable”.

Otro modelo de tipificación que se ha hecho, radica en la forma en la cual se realiza el estudio, más específicamente, sobre el procedimiento que se sigue para la obtención de la información. En este sentido, Bas (2013) menciona que existen dos tipos de estudios sobre megatendencias: aquellos que denomina como holísticos, caracterizados por consultar la opinión de expertos en prospectiva y estudios del futuro respecto al planteamiento de escenarios posibles; y el segundo tipo de estudios que se centran específicamente en el análisis de zonas geográficas o casos particulares (e.g., instituciones) y que no necesariamente consultan a expertos como base de su análisis.

Un par de trabajos que se podrían ubicar en esta última clasificación relacionada al análisis de una zona geográfica pero que se basan en la consulta a expertos (en estos casos en particular en expertos en diferentes tecnologías) son los estudios Delfos alemán y Delfos austriaco (Bas, 2013; Institute of Technology Assessment of the Austrian Academy of Science, 1998), los cuales examinan el impacto que tendrán algunas megatendencias sobre la zona. En ambos casos se identifica una baja en los índices de natalidad, el crecimiento del desempleo, el posicionamiento de la mujer en esferas político-económicas, el surgimiento de un gobierno a nivel europeo, un desarrollo tecnológico que transformará el trabajo (teletrabajo) y el establecimiento total de la educación mediada tecnológicamente. De igual manera, el surgimiento de un gobierno a nivel mundial, una crisis energética y el inminente cambio climático que conduciría a la despoblación de algunas zonas.

En el contexto nacional, se encuentra el estudio realizado por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM), denominado Proyecto Irion. Dicho estudio puede ubicarse también como de análisis regional o geográfico. El Fomento Económico Mexicano, S. A. (FEMSA) en conjunto con el ITESM, promovieron este proyecto con el fin de analizar las diferentes formas de desarrollo en México. El análisis implicó estudiar desde las características geográficas, los factores sociales, hasta las tendencias mundiales para innovar en la creación y utilización de la mejor tecnología, para así, enfocarse en lo que hará que la región prospere. Estas características colocan a

este estudio, de acuerdo a Inayatullah (2013), como un estudio del futuro con énfasis en la planificación y toma de decisiones. Es por ello que la investigación giró con relación a las nuevas megatendencias sociales y su impacto en la identificación de las oportunidades de negocios en el mundo, a corto y mediano plazo. El Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey (2009) integró las megatendencias en dos clasificaciones: sociales y tecnológicas. De acuerdo al equipo investigador ambas tendrán un impacto previsible en el mundo, al igual que en el desarrollo regional de los estados de México. El equipo de investigación identificó ocho megatendencias sociales relativas a: 1) el consumidor ecológico, 2) la educación personalizada, vitalicia y universal, 3) el mundo: un gran centro comercial, 4) la gestión de bienes a nivel global, 5) la mercadotecnia personalizada, 6) la nueva estructura demográfica y familiar, 7) la salud tecnológica y, 8) la virtualidad cotidiana.

Con relación a las megatendencias tecnológicas, identificó la aparición y desarrollo de: 1) sistemas ópticos, 2) biotecnología agrícola, 3) biotecnología médica, 4) células, tejidos y órganos artificiales, 5) cómputo de alto rendimiento, 6) inteligencia artificial, 7) materiales inteligentes, 8) sistemas microelectro-mecánicos, 9) micro y nanotecnología, 10) nuevas tecnologías energéticas, 11) realidad mixta y, 12) tecnologías inalámbricas.

Por otro lado, existen una serie de investigaciones realizadas por Frost y Sullivan (2011 citado en Singh, 2012) que sugieren estar planteadas desde la perspectiva de los estudios sobre el futuro. Con base en dichas investigaciones, Singh (2012) identifica la gesta de factores a partir de los cuales proyecta una serie de megatendencias que transformarán la vida cotidiana: desde casas inteligentes, hasta la aparición de tratamientos médicos innovadores que se apropiaran de las tecnologías. El análisis realizado por Singh (2012) muestra cómo cada una de las megatendencias impactará simultáneamente la vida de los ciudadanos, tanto a nivel individual como a nivel macrosocial. Algunas de las megatendencias que de acuerdo a este análisis tendrán una gran repercusión sobre la vida cotidiana son: la conectividad y convergencia. La conectividad se refiere al poder de la comunicación y de la interacción que como individuos o grupo, mantenemos con la información más allá del tiempo y el espacio; mientras que convergencia es la integración de productos, tecnologías e industrias actuales que pueden llevar a la emergencia de productos

singulares, únicos e innovadores (e.g., cámara fotográfica + telefonía + vídeo + computadora = celulares inteligentes). Otra megatendencia se denomina inteligente es el nuevo verde, los productos verdes serán reemplazados por productos y servicios inteligentes, es decir, por productos y servicios que proveen eficacia. Ejemplo de ello serán ciudades inteligentes, edificios y casas inteligentes, energía inteligente, gobernanza inteligente, entre otros. Esta visión sobre la eficacia de los productos y servicios y de la dinámica social en lo general, se encuentra estrechamente ligada a la aspiración de llegar como ciudadanos y sociedad a la perfección de los procesos y eventos en distintas áreas (e.g., criminalidad, contaminación, obesidad, cero accidentes, etc.). Es decir, a la emisión de cero eventos en diferentes ámbitos, que signifique eficiencia y cero impacto, no sólo en el ambiente sino en las distintas dimensiones de la sociedad, lo que ha sido definido como la megatendencia de innovación cero. Otras megatendencias analizadas por Singh son salud, bienestar y calidad de vida, que hacen referencia a la medicina personalizada, así como la *urbanización* que describe la conformación de megacorredores que conecten ciudades o regiones, lo cual incidirá en la transformación del comercio a través de los medios electrónicos (*bricks and clicks*).

Por otro lado, un trabajo que podría identificarse como un estudio sobre el futuro, debido a que realiza el planteamiento de escenarios posibles, es el realizado por Coates, Mahaffie y Hines (1997). Desde la perspectiva de Bas (2013). Este estudio también podría verse como holista debido a que se sustenta en la consulta de expertos futuristas. Coates y et al. (1997) reportan varias megatendencias agrupadas en tópicos como: a) la gestión de la salud, donde se sugiere el desarrollo de la genética y cómo a partir de ello se desarrollarán los diagnósticos genéticos y tratamientos personalizados, b) la gestión del ambiente, referente al desarrollo de la agricultura y ganadería a partir de la genética, lo que conllevaría el diseño de alimentos personalizados, c) la automatización e *infotech*, en donde se menciona que habrá un mayor acceso al Internet y los medios de comunicación, así como el desarrollo y uso de robots, materiales y sistemas inteligentes, d) tendencias poblacionales, en la que se esboza la posible existencia de tres niveles de organización social donde el uno sería el que vive en condiciones óptimas con relación al nivel dos y tres, respectivamente; dicha organización se establecería por el nivel de acceso a la

tecnología, lo que a su vez determinaría el desarrollo económico de las naciones o regiones, e) villa electrónica global, agrupa una serie de megatendencias relativas a prácticas humanas que serán globales, como el uso de una moneda universal, el idioma inglés como lenguaje global en cada una de las esferas de desarrollo de la humanidad, el incremento de las comunidades virtuales, la mayor consolidación del teletrabajo y la educación a distancia y, f) cambios tecnológicos que se refieren a la reorganización de las ciudades en glocalidades o grupo de ciudades agrupadas en una sola región y ordenadas en relación a las fuentes de energía y alimentación y a la restauración ecológica por medio de la tecnología.

De manera más reciente, es Bas (2013) quien lleva a cabo un estudio de tipo holista, que a diferencia de los estudios anteriores, plantea con base en la opinión de los expertos la probabilidad de ocurrencia de las megatendencias propuestas, de tal manera que establece tres probabilidades de ocurrencia: de fuerte probabilidad, de apreciable probabilidad y de débil probabilidad. Bas propone dichas megatendencias a la luz de tres escenarios: político, económico y cultural.

En el caso de la economía, identifica el crecimiento de Asia, particularmente de China, así como una importante tendencia a conformar megaempresas, sin embargo, también será posible que ocurra un movimiento encaminado a un sistema económico de carácter comunal con sistemas de intercambio económico que sustituya el uso del dinero. En este escenario también se plantea la total computarización de la vida humana, desde las casas hasta las oficinas, y el establecimiento del comercio electrónico al 2025. A la par del crecimiento de las megaempresas, es muy probable que ocurran movimientos sociales en protesta al poder ejercido por las mismas. Estas megatendencias son ubicadas por Bas (2013) como fuertes o altamente probables de ocurrir. En el caso de las apreciables o medianamente probables se habla de una economía global operativamente funcional, es decir, con toda la tecnología y mecanismos necesarios para su funcionamiento. En cuanto a las megatendencias débiles o de baja probabilidad se menciona una posible crisis financiera mundial a partir del 2015 con una recuperación gradual en los siguientes 25 años.

De manera similar a Coates et al. (1997), Bas (2013) también plantea una serie de megatendencias de alta probabilidad de ocurrencia en el escenario

político, tales como una transformación en las formas de organización de gobierno, surgiendo las glocalidades o ciudades agrupadas como una sola región con un gobierno único, quizá de mayor poder que el nacional. Menciona también un control político-social por medio del Internet, así como la realización de elecciones por medios electrónicos y una mayor participación de la mujer en la vida política.

Al igual que Coates et al. (1997), Bas (2013) prevé como una megatendencia apreciable o medianamente probable, el empoderamiento de las megaempresas al 2050, de tal suerte que llegarían a sustituir a las naciones en la ONU. Como megatendencias poco probables en este escenario, se plantea la carencia de derechos humanos y cívicos de la mayor parte de la población de países subdesarrollados (al 2050) y la posibilidad de que aproximadamente el 90% de la población mundial viva en democracias.

En lo que respecta al escenario cultural, se reconocen coincidencias entre los planteamientos de Bas (2013) y Coates et al. (1997), así como con las megatendencias sugeridas por Singh (2012). Con base en Frost y Sullivan (2011, citado en Singh, 2012) en cuanto al surgimiento de una cultura global de carácter occidental o americano al 2050, aunque con una tendencia a preservar también la cultura local. Así como el establecimiento del idioma inglés como universal en todas las esferas sociales.

Otras megatendencias que resultan altamente probables para este investigador y que son compartidas por los estudios ya mencionados, es un gran crecimiento de las comunidades virtuales y el desarrollo tecnológico, que conllevaría el desarrollo de la educación a distancia y el teletrabajo. De manera apreciable o medianamente probable, se plantea una revolución en la manera de crear arte a través de las nuevas tecnologías.

En el caso de la educación, Bas (2013) reflexiona sobre cómo las transformaciones tecnológicas impactarán sobre la capacidad de los gobiernos en cuanto al control de la currícula educativa. En este sentido, es posible suponer, con base en las condiciones actuales y nivel de desarrollo de la educación a distancia, que el estudiante tendrá cada vez un papel más protagónico en cuanto a cómo y qué desea aprender.

Comprender las transformaciones que tendrá la educación es factible sólo a la luz del análisis del posible impacto de las megatendencias sobre ella,

lo cual implica una indagación y revisión sobre cómo se han concebido y conformado dichas megatendencias derivadas de una diversidad de metodologías y herramientas encaminadas a este propósito. A continuación se presenta un análisis de métodos y modelos utilizados en estudios prospectivos y de megatendencias, así como sus principales exponentes que nos permiten conocer su evolución histórica (ver tabla 1).

Tabla 1. Evolución histórica de la metodología prospectiva y estudios de megatendencias.

Modelo/Metodología	Autor	Aportes	Año
Future –Now	Herman Kahn	Emplea juicios razonados e intuición. Método cualitativo	1967
Operation Reserch/ Management Science (OR/MS)	Amara y Lipinski	Involucra algoritmos estructurales y modelos matemáticos. Método cuantitativo	1983
Procedimiento para la construcción de escenarios	Peter Wack	Soporta los escenarios bajo una estructura robusta, complementados con un análisis numérico	1985
Industry Scenarios	Michel Porter	Parte de que el análisis de la industria permite prever cómo será el comportamiento en el futuro	1985
Procedimiento para la construcción de escenarios	Millet y Randaes	Emplea técnicas intuitivas (cualitativas) y cuantitativas	1986
Análisis de Escenarios para la planeación estratégica, construcción de escenarios en 3 fases	Jutta Brauers y Martín Weber	Incluye métodos creativos cualitativos en la fase de análisis	1988
Metodología general de 8 pasos	Peter Schwartz	Método procedimental para desarrollar escenarios	1991
Metodología para la construcción de escenarios	Michael Godet	Uso de la perspectiva para el diseño de escenarios	1992/2007
Metodología para la construcción de escenarios 3 fases	The future group	Enfatiza en centrar en los puntos críticos de la organización	1994

Modelo/Metodología	Autor	Aportes	Año
Metodología para la construcción de escenarios en 4 fases	Sholom Feldblum	Relaciona simulación estocástica con la prueba de escenarios	1995
Metodología para el desarrollo de escenarios en 9 pasos	Paul Schoemaker	Incluye en el paso 9 la posibilidad de reexaminar los escenarios después de realizar investigaciones posteriores	1995
Metodología para el desarrollo de escenarios	Kees Van Der Heijden	Método estructurado para el desarrollo de escenarios	1996
Método de la doble variable	John Galtung	Identifica dos mayores incertidumbres y crea escenarios para éstas	1998
Metodología General de 7 pasos	John Ratcliffe	Modelo adaptable para el uso en cualquier organización	2000
Teoría General para la planeación de escenarios basada en el método de ocho pasos Dubin	Thomas J. Chermack	Aplicación teórica para la construcción y prueba de escenarios	2003
Metodología general de cinco pasos			
Desarrollo de escenarios prospectivos			
Método de Impactos cruzados			
Transition management Model	Saartje Sodejker, Jack Geurt	Modelo para la transición de escenarios hacia la internacionalización	2006
Delfos			

Fuente: Adaptado por los autores, basado en Vergara, Fontalvo y Maza (2010).

De acuerdo a Inayatullah (2013), para realizar estudios de futuro o predicción de tendencias, se pueden utilizar cuatro enfoques que resultan clave para la prospectiva. El primero es predictivo, basado en las ciencias sociales empíricas. El segundo es interpretativo, basado no en la previsión del futuro, sino

en la comprensión de imágenes del futuro contradictorias entre sí. El tercero es crítico, derivado del pensamiento post estructural y centrado en averiguar quién se beneficia de la comprensión de determinados futuros y qué metodologías privilegian a ciertos tipos de estudios del futuro. Mientras que se evitan las pretensiones de verdad, no ocurre lo mismo con el precio de la epistemología: toda decisión derivada del conocimiento privilegia la realidad de diversas maneras (Inayatullah, 2008; 2013). El cuarto enfoque consiste en el aprendizaje o investigación mediante la acción participativa. Este enfoque es mucho más democrático y se centra en los grupos de interés que desarrollan su propio futuro, basándose en sus supuestos del futuro y los aspectos que les resulten críticos (Inayatullah, 2008).

En la Tabla 2 se presenta una clasificación de los métodos utilizados para el estudio del futuro por tipo de técnica.

Tabla 2. Clasificación de los métodos de futuro por tipo de técnica.

Cualitativo	Cuantitativo	Semi Cuantitativo
Métodos que proveen explicación a eventos y percepciones	Se usan para recabar evidencias para la planeación a futuro, o para ofrecer herramientas de predicción como extrapolación de tendencias	Métodos que aplican principios matemáticos para cuantificar la subjetividad, juicios racionales y puntos de vista de expertos y conocedores
Backcasting	Mercadeo	Impacto cruzado/ Análisis Estructural
Lluvia de ideas	Bibliometría, informetría, ciencias de la información y librametría	Delphi
Paneles de ciudadanos	Indicadores/Análisis de Series de Tiempo	Tecnologías clave/críticas
Conferencias Mesas de trabajo	Modelación	Análisis multicriterio
Ensayos/Elaboración de escenarios	Análisis de Patentes	Votación
Paneles de expertos	Extrapolación tendencias/ Análisis de impacto	Escenarios Cuantitativos
Predicción de Genios	Análisis estratificado causal	Roadmapping

Cualitativo	Cuantitativo	Semi Cuantitativo
Entrevistas	Monitoreo	Análisis de actores/MACTOR
Revisión de la Literatura	Tecnología Rodmapping	
Análisis mosfológico		
Árboles de problemas/ diagrama lógico		
Juego de Roles		
Análisis de redes sociales		
Scanning		
Ciencia Ficción		
Juegos de simulación		
Encuestas		
Matriz DOFA/FODA		
Historia futura		
Análisis Ambiental		

Fuente: Adaptado por los autores, basado en Popper (2011).

ESTUDIOS DE MEGATENDENCIAS Y EDUCACIÓN

Casos de uso: emisión de políticas públicas

La complejidad del entorno, la velocidad y la magnitud de los cambios obligan a realizar un análisis constante de las nuevas condiciones globales y regionales; identificando los elementos más relevantes, que permitan generar las mejores estrategias de acción como lo manifiesta el grupo de Grupo de Desarrollo Regional del ITESM (2009) en el libro de megatendencias sociales actuales y su impacto en la identificación de oportunidades estratégicas de negocios, que como se mencionó anteriormente, presentan un panorama general que va desde los consumidores, educación, gobernanza, mercadotecnia, tecnología y virtualidad. En este sentido indica que este panorama puede conducir al aprovechamiento de oportunidades de desarrollo en las personas y comunidades, para lograr nuevas formas de creación y uso eficiente y efectivo del conocimiento.

Otros referentes que han sentado las bases son las investigaciones de Alvin Toffler en libros como *El shock del futuro* (1970), y *La revolución de la riqueza* (2007), así como Herman Maynard y Susan Mehrtens en *La cuarta ola* (1996), quienes fueron algunos de los pioneros en analizar e identificar grandes tendencias que afectan de manera directa al mundo y que se manifiestan en un plano multidimensional. Posteriormente, estos trabajos derivaron en observatorios de tendencias futuras, que se han dedicado a delinear todos los fenómenos que a su juicio influenciaran la sociedad y la economía.

De acuerdo al RAND Corporation, Stanford Delta Scan y Deutsche Bank Research, es necesario identificar dichas tendencias mundiales e integrarlas a cualquier estudio de prospectiva para que éste tenga utilidad en el mediano y largo plazo. Tomando en cuenta las definiciones del RAE (2008), se considera una tendencia como la propensión a dirigirse hacia un objeto que tiene cualquier elemento y megatendencia a la dirección que toman simultáneamente varios aspectos cuyos efectos serán perceptibles por un segmento significativo de la sociedad. En esta dirección, la presente sección pretende abordar el establecimiento de políticas públicas, las megatendencias y la educación.

El primer recuento de estudios formales sobre políticas públicas fue el realizado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa realizado en los años noventa por Flores-Crespo (2008), en donde el COMIE (1993) afirmaba que “la política educativa”, como un proceso político, aparecía como gran incógnita al iniciar la década. Los investigadores argumentaron que en casi todos los estudios aparecen como tópicos de análisis tanto el Estado como el régimen político, y agregan: “En todos los casos destaca la problematización de la política en función de la acción del Estado y, particularmente, la política educativa se plantea como un área específica de esta acción.” Se enfatiza en estas investigaciones el carácter “burocrático-corporativista” de la política educativa del Estado mexicano, los investigadores también apuntan que el modelo de análisis de política basado en dos actores burocráticos, como el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), empezaba a ser disfuncional, por lo que “la investigación de la siguiente década tendrá que abordar los sujetos de la sociedad civil (iglesias, partidos políticos, movimientos sociales, al igual que Agencias Internacionales)”.

Los investigadores realizan otras precisiones. La primera es que el tema de descentralización –este “monopolio temático”– obedece, al peso de este proyecto durante el decenio 1982-1992, y a que se ha mantenido como una política de Estado. La segunda precisión es que el “desarrollo teórico de algunos trabajos hace referencia a conceptos globalizadores como Estado, régimen, actores, etc.” y sugieren “reelaborar teóricamente” los ámbitos y niveles analíticos de la política educativa y, de ser posible, hacerlo desde una perspectiva multidisciplinaria, con referentes empíricos que sustenten las reformulaciones teóricas.

Esto lo retoma Del Castillo-Alemán (2012) reafirmando que las reformas de las políticas educativas implementadas en la educación básica en América Latina (AL) y en el mundo continúan siendo objeto de estudio y reflexión a partir de sus múltiples resultados, entre los cuales destacan dos: la baja calidad y la persistencia de la inequidad (Del Castillo-Alemán, 2012; Inayatullah, 2008). Las experiencias internacionales y los estudios de política educativa muestran que los resultados de las reformas tienden a ser marginales e incrementales por la complejidad inherente a los sistemas educativos, según del Castillo-Alemán (2012). Esta situación está asociada a la configuración institucional de los sistemas educativos y a los rasgos de los procesos de implementación en cada país. En este sentido, conocer experiencias singulares ofrece evidencia para la implementación, en una dinámica de aprendizaje que involucra la investigación, los tomadores de decisiones y los actores participantes en un proceso que va desde la definición de los problemas de política pública hasta su implementación y evaluación.

La evolución de las políticas educativas se sustenta en una distinción analítica entre las políticas y la política. En el 2012 Del Castillo-Alemán indica que esta distinción resulta relevante para el caso de México por la importancia estratégica del SNTE en el proceso de las políticas educativas. Este sindicato es considerado como uno de los más grandes y con mayor influencia política en la educación, si se le compara con sus pares de otros países de América Latina (Del Castillo-Alemán, 2012).

Entiéndase como la dimensión de la política corresponde al curso de acción expresamente diseñado para resolver un problema público con miras a construir la mejor opción de política pública; la dimensión política se refiere

a la participación de distintos actores con diversos intereses en el marco del establecimiento de acuerdos políticos. Del Castillo-Alemán (2012) precisa que dimensión política de las políticas educativas en México corresponde al denominado Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, denominada *Reforma Política*. En cambio la dimensión técnica de las políticas orientadas específicamente a resolver situaciones indeseables correspondientes a los factores asociados al logro educativo en este contexto surge el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) entre el gobierno federal, estados y SNTE de 1992.

En el marco de estos acuerdos la OCDE ha trabajado con México para desarrollar y transmitir información que haga posible comparar datos que pueden ser tan básicos como niveles del PIB, aprovechamiento escolar, crecimiento demográfico, edad, cantidad de alumnos y maestros. Existen también datos cuantitativos más específicos en estudios que buscan mejorar la calidad de vida de la población: la relación salario-años de estudio, la importancia de maestros y líderes escolares en el aprendizaje de los y las alumnos de acuerdo a Barbara Ischinger (2010), Directora de Educación de la OCDE (2010) utilizando datos obtenidos en PISA, TALIS o Education at a Glance; reportes de políticas o un nuevo proyecto llamado “Nivelación de Conocimiento para una Mejor Política Educativa”, el cual busca estudiar y aprender de los países con mejores prácticas.

Este acuerdo de cooperación pretende mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas estableciendo estrategias de acción y un marco para la evaluación, así como incentivos para docentes. Lo anterior, es considerado como una de las tendencias para el fortalecimiento de sus países miembros; trabajando conjuntamente para afrontar los retos económicos, sociales y medio ambientales. En su afán de fortalecer los sistemas educativos enfoca las recomendaciones en la optimización de las políticas públicas para la enseñanza, el liderazgo y la gestión escolar.

El gobierno mexicano estableció las primeras aproximaciones para las reformas educativas en su Programa Sectorial de Educación 2007-2012. Con el fin de dar seguimiento al avance hacia la consecución de sus objetivos, la Secretaría de Educación Pública (SEP) estableció indicadores de mejora para el aprendizaje de los estudiantes tal como lo miden la Evaluación

Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés). Otros indicadores clave se relacionan con el desarrollo profesional de los docentes, la toma de decisiones en el ámbito escolar, la equidad en las oportunidades educativas y las reformas relacionadas con contenido y planes de estudio.

Para impulsar el proceso de reforma educativa, el gobierno mexicano estableció en 2008 la Alianza por la Calidad de la Educación con el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), con el diseño de políticas para revertir los problemas identificados en el Informe Nacional de México sobre el Desarrollo de la Educación (2001) proponiendo la descentralización educativa, la gestión escolar y de formación continua.

Un cohorte realizado por Del Castillo-Alemán (2012) menciona que uno de los principales desafíos que enfrenta el sistema educativo es avanzar hacia un modelo regional que solucione las necesidades de las escuelas en función de la desigualdad de contextos, consolidar los espacios colegiados para la toma de decisiones y construir capacidades locales, recomendando reconstituir la relación SEP-SNTE, a fin de que la autoridad educativa recupere la dirección del proceso de toma de decisiones. Lo anterior se ha estado reflejando en la reforma educativa aprobada en el 2014.

ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS ESTUDIOS DE MEGATENDENCIAS

Los estudios acerca del futuro han tenido como objetivo común el lograr anticiparse a un futuro incierto. La necesidad y habilidad del hombre para avizorar los hechos o eventos, lo ha llevado a perfeccionar sus métodos de estudio. Si bien es cierto que cada estudio de megatendencias guarda ciertas características con base en su metodología y concepción respecto al futuro, es evidente que todos coinciden en la identificación de la ciencia y la tecnología como un aspecto transversal a las diferentes megatendencias, pero con un mayor impacto en las relacionadas al desarrollo económico, la cultura y la educación.

Esta transversalidad se ha deducido por el grupo de investigación, que suscribe este trabajo, a partir de la indagación y análisis de los estudios realizados sobre

megatendencias, así como de su examinación a partir de la agrupación de éstas identificadas en cada estudio con base en su frecuencia de enunciación. A partir de ello, se ha considerado su impacto, pertinencia y transversalidad por parte de un grupo de expertos, estableciendo así, las categorías de análisis y agrupación de las megatendencias, quedando clasificadas en las siguientes categorías: ambiente, ciencia y tecnología, cultura y educación, salud, energía, urbanización, estructura y organización social, desarrollo económico y gobernanza.

Del análisis de las categorías anteriores se determinó la transversalidad de algunas megatendencias que muestran un impacto sobre la educación. Es en esta dirección que se identificó una relación estrecha entre la educación, la ciencia y la tecnología, debido a que algunos de los estudios sobre este fenómeno como el de Bas (2013), el estudio Delfos austriaco (Institute of Technology Assessment of the Austrian Academy of Science, 1998) y el de Coates et al. (1997) señalan una consolidación de la educación a distancia, en particular, Bas (2013) refiere que esto tendrá lugar en el año 2050.

Asimismo, otro aspecto sobre el cual el desarrollo de la ciencia y la tecnología repercutirá, será en la reestructuración del currículo universitario. Es posible que ello incida en la redefinición de la temporalidad escolar, es decir, que los estudios profesionales tengan una mayor duración que la actual; pero no sólo se vislumbra una reestructuración en esta dirección, sino también en las modalidades educativas que se volverían más flexibles tanto en el acceso no dependiente del espacio y el tiempo, así como en la planeación de la educación con una mayor sensibilidad respecto a etapas de la vida del ser humano y que se ajusta con mayor rapidez a las exigencias de un ambiente cambiante. Es decir, habilita y actualiza el conocimiento del individuo momento a momento en sintonía con las transformaciones tecnológicas y sociales (Coates et al., 1997; Grupo de Desarrollo Regional del ITESM, 2009).

Esta diversidad de estudios proyecta las transformaciones en la educación como hechos a desarrollarse. No plantea la situación educativa como un problema a resolver, sino como un acontecimiento que parece estar desencadenado por las transformaciones tecnológicas y científicas. Un punto que se muestra como posible es la transformación que se dará también en la estructura social, puesto que el desligamiento del espacio y tiempo, no sólo en el ámbito de la educación, sino en la forma de aprender y de trabajar (teletrabajo)

podrían llevarnos a una transformación en la estructura social. Un signo de lo descrito es la conformación de comunidades virtuales (Beas, 2013; Coates et al., 1997) que bien podrían derivar en la formación de comunidades de aprendizaje. Lo anterior lleva a reflexionar acerca de cómo ello puede llegar a cambiar la forma de aprender, ahora no como individuos, sino como comunidades de aprendizaje; no sólo receptoras de conocimiento, sino también productoras y transmisoras del mismo por medio de los recursos tecnológicos.

CONSIDERACIONES FINALES

Con base en la revisión anterior se puede reflexionar que muchas de las megatendencias comienzan a ejercer tensión sobre las políticas públicas de los gobiernos o instituciones. En el caso de México, el gobierno ha adoptado políticas públicas que obedecen a las megatendencias ya analizadas; sin embargo, tienen un carácter reactivo, no proactivo a las megatendencias que ejercen tensión sobre el desarrollo económico, político y educativo. Un ejemplo de lo anterior es el Acuerdo de cooperación México-OCDE 2010, el cual tenía por objeto mejorar la calidad de las escuelas mexicanas. En este acuerdo la OCDE resalta que se deben tener políticas educativas a largo plazo para asegurar un nivel general de habilidades y conocimientos que permitan el crecimiento económico, diseñar e implementar políticas educativas considerando el diálogo entre todos los actores; y considera como piedra angular del éxito la estandarización de aprendizajes, docentes y liderazgo escolar. Este acuerdo fue la antesala de la Reforma Educativa aprobada en el 2014, en la que se establecen las estrategias de acción, así como el marco normativo para la evaluación docente que busca fortalecer los sistemas educativos.

Un aspecto imprescindible al desarrollar políticas públicas no sólo es la realización de un análisis respecto al estado actual de la educación, sino su escrutinio a la luz de las megatendencias educativas. Si bien los estudios aquí citados no han tenido como fin identificar estas tensiones, es posible reconocerles en aquellas megatendencias enfocadas a la ciencia, tecnología y educación. Estas tensiones promotoras de cambio colocan a la educación en una transformación vertiginosa.

Algunas de ellas han sido examinadas de forma más precisa por autores como Rama (2009), quien realiza un ejercicio de análisis respecto a su desarrollo y posible impacto. Dentro de ellas destacan: la deselitización de la educación superior provocada por las dinámicas sociales y económicas que ha propiciado una megatendencia a masificar la educación, la cual se relaciona estrechamente con las tensiones de despresencialización, desnacionalización y deshomogenización de la educación, que han ejercido fuerza en la emergencia de megatendencias como la virtualización, la internacionalización y la diferenciación de la educación.

Como se mencionó anteriormente, existe una megatendencia a que la educación sea cada vez más flexible y personalizada, esto se puede asociar a la tensión de deshomogenización de la educación que está teniendo efectos sobre los modelos curriculares, las modalidades educativas y la conformación de planes de estudio personalizados. Tanto la despresencialización como deshomogenización, de cierta manera influyen en la tensión de desnacionalización, es decir, una creciente internacionalización de la educación consistente en contenidos de corte internacional, así como una naciente colaboración entre grandes universidades para impartir educación superior a nivel internacional como una forma de paliar la creciente demanda (Rama, 2008).

Este trabajo, como puede constatarse, ha tenido por objetivo presentar un panorama general sobre las megatendencias, que de acuerdo al corpus de estudios analizados, marcan las transformaciones en el desarrollo de la sociedad del conocimiento, particularmente en el contexto educativo. Un ejercicio que resulta necesario a partir de este trabajo, es reflexionar sobre posibles mecanismos y herramientas que provean a las instituciones de educación superior de indicadores que les permitan diagnosticar su condición, con relación a las megatendencias educativas. Una de estas herramientas, son los observatorios que han mostrado ser eficaces en el seguimiento de políticas educativas por estar centrados en la elaboración de estudios de megatendencias y en ese sentido, han impactado y ejercido un grado de tensión considerable sobre el comportamiento de la políticas públicas en el tema educativo (para conocer algunos observatorios ver Tabla 3). Por último, cabe señalar que estos ejercicios de observación deben estar acompañado de un análisis respecto a la forma en la cual las tensiones que impulsan las megatendencias, inciden sobre la planeación educativa y formación profesional.

Tabla 3. Observatorios

Observatorio	Descripción
Observatorio de la Educación Digital	<p>Es una unidad de investigación de la Universidad de Barcelona. Está formada por miembros de diversos grupos de investigación, su objetivo es estudiar e intervenir en diferentes aspectos de la educación en entornos digitales.</p> <p>Sitio: http://www.ub.edu/web/ub/es/recerca_innovacio/recerca_a_la_UB/observatoris/observatoris/oed.html</p>
Observatorio Tecnológico del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España	<p>Espacio de colaboración para el profesorado basado en la observación de la tecnología informática, tanto a nivel de hardware como de software, para, mediante su análisis y estudio, aplicarla en los niveles educativos no universitarios. El grupo de destinatarios está formado por docentes, con un nivel de usuario avanzado y que tienen o pueden tener responsabilidades en los equipamientos de sus centros, como administradores de aulas, coordinadores de actividades con soporte informático.</p> <p>Sitio: http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/</p>
Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI)	<p>Este observatorio forma parte de las iniciativas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del gobierno de España y está constituida por las principales entidades científico-tecnológicas, su objetivo es generar una base de conocimiento sobre las tendencias tecnológicas más relevantes para el futuro desarrollo económico y social, que sirvan a su vez de apoyo a la toma de decisiones de carácter tecnológico tanto en el ámbito público como empresarial. En este contexto, la prospectiva y la vigilancia tecnológica juegan un papel fundamental como</p>

Observatorio	Descripción
Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI)	herramienta estratégica al servicio de la empresa y de las administraciones públicas. Sitio: http://www.opti.org/que.asp
Research Assessment Exercise (RAE 2008).	Es un ejercicio de evaluación de investigación realizado conjuntamente por el Consejo de Financiación de Educación Superior para Inglaterra, el Consejo Escocés de Financiación, el Consejo de Educación Superior, la financiación de Gales, y el Departamento de Empleo y Capacitación, Irlanda del Norte. El propósito principal de la RAE 2008 era producir perfiles de calidad para cada presentación de las actividades de investigación realizadas por las instituciones en varios temas entre ellos megatendencias. Sitio: www.rae.ac.uk/
Observatorio Ciudadano es una Asociación Civil (OCE)	Es un espacio social para la observancia crítica y el análisis de la política educativa, integrado por investigadores, maestros, comunicadores, líderes sociales, padres de familia, estudiantes y ciudadanos en general, que promueve la reflexión, la discusión y la responsabilidad pública sobre la educación. Sitio: http://www.observatorio.org
Corporación RAND (Research And Development)	Es un laboratorio de ideas (think tank) estadounidense que inicialmente conformado por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos, dedicada a la investigación y desarrollo. Actualmente trabaja con organizaciones comerciales y gubernamentales en Estados Unidos, Europa y Asia; presenta informes sobre tendencias en salud, educación, seguridad, ciencia y tecnología, urbanización, energía y medio ambiente, población y envejecimiento. Sitio: http://www.rand.org/
Observatorio Laboral Mexicano	Este observatorio ofrece información sobre las características y el comportamiento de las

Observatorio	Descripción
Observatorio Laboral Mexicano	<p>ocupaciones y las profesiones más representativas en México, que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, indicadores de Ocupación y Empleo para Carreras Profesionales, carreras de Universidades Tecnológicas, Carreras Técnicas de Nivel Medio Superior y ocupacionales a nivel nacional, tales como porcentaje de mujeres ocupadas, ingreso promedio mensual, principales ocupaciones, actividad económica en la que se ocupan, región en la que se ocupan, entre otros.</p> <p>Sitio: www.observatoriolaboral.gob.mx</p>
Observatorio Tecnológico Estratégico (TEC)	<p>Ofrece una sección de investigaciones, un panorama general que va desde los consumidores, educación, gobernanza, mercadotecnia tecnología y virtualidad. En este sentido indica que estas decisiones pueden conducir al aprovechamiento de oportunidades de desarrollo en las personas y comunidades para lograr nuevas formas de creación y uso eficiente y efectivo del conocimiento en el estudio presentado.</p> <p>Sitio: https://oet.itesm.mx/portal/page/portal/OET/Publica?p_iPortal=3</p>
SITEAL (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina)	<p>Pone a disposición materiales analíticos acerca de la relación entre la dinámica social y las prácticas educativas de la región; ofrece información estadística y documentos de análisis para el seguimiento de la situación educativa de niños, adolescentes, jóvenes y adultos en la región latinoamericana, desarrollando el IIPE UNESCO y la OEI permite realizar un acercamiento al panorama educativo regional e institucional en el que se desarrollan las prácticas educativas.</p> <p>Sitio: http://www.siteal.iipeoei.org/estadisticas_sociales/observatorios_de_politicas_educativas</p>

Observatorio	Descripción
<p style="text-align: center;">Observatorio de la Educación Latinoamericana</p>	<p>Analiza la educación en toda su complejidad y riqueza, pone de relieve tanto la diversidad como los elementos comunes de lo que en la actualidad significa el fenómeno educativo en Iberoamérica y sus modos de relación con la cultura, con los procesos productivos, con la política, y con la multiplicidad y pluralidad de acontecimientos sociales.</p> <p>Sitio: http://www.oei.es/observatorio/observatorio.htm</p>

REFERENCIAS

- Bas, E. (2013). *megatendencias para el Siglo XXI: un estudio Delfos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Boheme, R. (2012). *La cuarta ola, ocupe su lugar en la nueva era de la misión*. Seattle-Washington: YWAM Publishing.
- Coates, J. F., Mahaffie, J. B. & Hines, A. (1997). *2025: Scenarios of U.S. and Global Society Reshaped by Science and Technology*. N.C: Oakhill Press.
- Del Castillo-Alemán, G. (2012). Las políticas educativas en México desde una perspectiva de política pública: gobernabilidad y gobernanza. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4, 637-652.
- Flores-Crespo, P. (2008). *Análisis de política pública en educación: línea de investigación*. México: Universidad Iberoamericana.
- Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey (2009). *Las megatendencias sociales actuales y su impacto en la identificación de oportunidades estratégicas de negocios*. México: FEMSA-ITESM.
- Inayatullah, S. (2008). Six pillars: futures thinking for transforming. *Foresight*, 10, 4-21.
- Inayatullah, S. (2013). *Estudios del futuro: teorías y metodologías*. Knowledge Base of Futures Studies CD-ROM, Professional Edition, Version 2.0, Volume 1: Foundations Richard Slaughter. Recuperado de <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2013/04/Estudio->

del-Futuro-teor%C3%ADas-y-metodolog%C3%ADas_Sohail-Inayatullah.pdf

- Institute of Technology Assessment of the Austrian Academy of Science (1998). *Delphi Report Austria*. Viena: Ministerio de Ciencia y Tráfico.
- Ischinger B. (2010). *Implementación de Política Educativa: México. Acuerdo OCDE México para Mejorar la Calidad de la Educación en las Escuelas Mexicanas*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/edu/school/46216786.pdf>
- Naisbitt, J. (1982). *Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books.
- Naisbitt, J. & Aburdene, P. (1990). *Megatendencias 2000: diez nuevos rumbos para los años 90*. Colombia: Norma.
- OCDE. (2010). *Implementación de Políticas de Educación*. México: Dirección de Educación. Recuperado de: <http://www.oecd.org/edu/school/44833059.pdf>
- Popper R. (2011). *Manual de prospectiva tecnológica*. México:Flasco. Recuperado de: <https://rafaelpopper.wordpress.com/2011/02/14/manual-de-prospectiva-technologica-2011/>
- Rama, C. (2008). Tipología de las tendencias de la virtualización de la educación superior en América Latina. *Diálogos Educativos*, 8, 341-355.
- Rama, C. (2009). Macrotendencias y Macrotensiones: las encrucijadas de la educación superior en América Latina. *Policy Futures in Education*, 7, 463-472.
- RAE. (2008). *Manager´s report-April 2009*. Recuperado de: <http://www.rae.ac.uk/>
- Singh, S. (2012). *New Mega Trends: Implications for our Future Lives*. N. Y: Palgrave Macmillan.
- Toffler, A. (1970). *El shock del futuro*. Barcelona, España: Plaza & Janes.
- Vergara, J. C., Fontalvo, T. J., & Maza, F. (2010). La planeación por escenarios: revisión de conceptos y propuestas metodológicas. *Prospect.*, 8, 21-29.

Capítulo 2. Cibercultura: uso vs apropiación en las prácticas ciberculturales

Israel Tonatiuh Lay Arellano
Ana Rosa Castellanos Castellanos

Hablar de cibercultura es adentrarse en un concepto complejo de acuerdo al contexto de cada sociedad o de cada grupo social. Por otro lado, ha sido tan utilizado en el lenguaje común, que simplemente parecería que hace referencia al uso de las nuevas tecnologías y la Internet, aunque como se verá, va más allá de este contexto. El término se construye a partir de la cibernética y de la cultura. “La primera se deriva del concepto griego *Kybernetes* (Κυβερνήτης), que se utilizaba para denominar al arte de dirigir navíos, cuyo valor consistía en mantenerse en un estado permanente de escucha para poder anticiparse y adaptarse a los caprichos del agua” (Maass, 2012:38).

Sobre la palabra cultura, si bien su etimología originaria proviene del latín *Cultūra*, que se refería a la acción o proceso de cultivar, el concepto de cibercultura, más bien toma la acepción francesa y alemana del Siglo XVII y XVIII, donde la palabra *Kultur* se asoció a “civilización” o al conjunto de saberes adquiridos de forma sistemática por medio de la instrucción (de esta manera no todos los hombres podían ser considerados “cultos”). Ya en el Siglo XX, se amplió el concepto “al conjunto de las formas de vida, sistemas de creencia, costumbres y sistemas simbólicos de todas las comunidades humanas” (Ayala, 2011:44).

El concepto de cibernética fue creado en 1948 por Norbert Wiener para referirse a la teoría de los mecanismos de control basados en la retroalimentación,

sobre todo en máquinas y animales. Tras una serie de teorías y debates, que aquí no abordaremos, se llegó a la definición de cibernética de segundo orden, que se aboca al “estudio de sistemas *autopoiéticos*, es decir, de sistemas que se auto-organizan a partir de su distinción con respecto a un entorno y que mantienen su organización interna a partir de un proceso constante de acoplamiento estructural a su entorno, proceso que aporta tanto aumento como reducción de complejidad como generación de nueva complejidad” (González, s/f), lo que es el modelo central de la teoría de sistemas de Luhmann.

Hacia la década de los 80 del Siglo XX, la cibernética comenzó a asociarse más a la robótica, siguiendo la línea de los sistemas complejos de retroalimentación. Sin embargo, pronto la ciencia ficción redefinió este concepto en el lenguaje coloquial y el inconsciente colectivo, para convertirlo en un componente representativo e indispensable de la ciencia ficción. Surge el concepto de ciberespacio como una realidad virtual creada por las redes informáticas, cuyo término es tomado de la novela de ciencia ficción *Neuromante*, de William Gibson, publicada en 1984 y considerada como la precursora del género ciberpunk. Aunque se suele tomar como sinónimos ciberespacio e Internet, el primero es más amplio, pues se puede referir al espacio social definido por Internet y otros medios de comunicación electrónicos conexos.

En cuanto a la investigación académica de estos conceptos, Silver (2000) señala tres generaciones en estos estudios: El primero, denominado como del ciberespacio popular, de mediados de la década de los ochenta, donde desde la prensa se hablaba del uso del Internet como una nueva frontera comunicacional; el segundo, con una influencia más académica desde las ciencias sociales, sobre las comunidades *on line* y las identidades virtuales de mediados de los noventa; y el tercero, de finales de los noventa hasta la fecha, sobre el acceso, los hábitos, el consumo y la brecha digital. En esta última etapa, Castells (2001) añadiría tres estadios en la cibercultura: la cultura tecnomeritocrática (sobre los beneficios del desarrollo científico y tecnológico); la cultura de los *hackers*; y la cultura empresarial, tendiente a la utilización comercial del Internet.

En el año 2007, Pierre Lévy señala que hay un consenso para conceptualizar la cibercultura como la cultura propia de las sociedades, en donde las tecnologías digitales se convierten no sólo en uno de los principales medios de comunicación, información y conocimiento, sino también de investigación

y administración. En este mismo año se publica el texto *Cibercultur@ e iniciación en la investigación*, coordinado por Jorge González (2007), donde aborda la cultura de conocimiento, de información, y de comunicación, aunque las plataformas y servicios que hasta ese momento se analizaron fueron el correo electrónico, el cliente de mensajería instantánea *I seek you* (te busco) ICQ, el *Micro Soft Network* MSN, el cliente de videollamadas *NetMeeting* y el uso de los *weblog*. Sin duda las plataformas de hoy en día han potenciado las relaciones ciberculturales.

Rocío Rueda Ortiz (2008), por su parte, conceptualiza la cibercultura como un campo de estudio en el cual se pueden describir, analizar y comprender las transformaciones culturales ligadas a las tecnologías digitales en nuestras sociedades actuales; incluso en tres niveles muy particulares: el ejercicio del poder, la acción social colectiva y la experiencia estética. Esta académica lo describe de la siguiente manera:

El ciberespacio es efectivamente un campo de lucha donde la esfera pública que de allí está emergiendo, alberga infinidad de ilusiones e intereses y que su control se vuelve estratégico no sólo para el mercado, sino también para los colectivos y movimientos sociales que siguen invocando otras formas de vida, otros mundos múltiples. (...) Así, las ciencias sociales y la investigación en el campo de los estudios ciberculturales tienen el reto de desplazar los análisis totalizantes y molares de nuestras sociedades, heredados de las ciencias modernas y los diseños tecnosociales autoritarios y antidemocráticos que gestionan la vida para hacerla “útil”. La cibercultura requiere pluralidad, una multiplicidad de abordajes críticos y de metáforas que nos permitan nombrar formas de vida en donde se hagan visibles los nuevos mecanismos de producción de poder (de dominación y de resistencia) a través de máquinas semióticas, pero también donde sea posible articular las potencias y las singularidades en una diversidad creativa (pp. 15-18).

Marian Moya y Jimena Vázquez (2010) agregan que el concepto se refiere a una colección de culturas y productos culturales que existen o se hacen realizables a través de Internet, junto con relatos sobre estas culturas y productos culturales, y que el prefijo “ciber”, refiere a lo producido en el campo de la tecnología informática. Aunque cabría señalar que hoy en día se deben referir a las tecnologías de telecomunicaciones o a las llamadas Tecnologías de

la Información y la Comunicación (TIC's). Estas académicas retoman los tres aspectos condicionantes para participar o formar parte de la cibercultura: la accesibilidad al medio Internet, la apropiación de este medio, y las capacidades simbólicas para su operación.

Así mismo, el concepto de cibercultur@ (con arroba), acuñado por Jorge González y Jesús Galindo “hace referencia a un sistema social que se retroalimenta positivamente a partir del cultivo de la comunicación, la información y el conocimiento, y que es capaz de observar, cuestionar, comprender y transformar su entorno de acuerdo con las necesidades y deseos de mundos posibles de un colectivo social que se asume a sí mismo como comunidad.” (Maass, 2012:38). Este neologismo se creó como una guía teórica de las investigaciones que se realizan en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Comunicación Compleja (Labcomplex), de la Universidad Iberoamericana y el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH) de la UNAM.

En esta línea, y en la aplicación en una investigación sobre hábitos, José Romo, Javier Tarango, Patricia Murguía y Gerardo Ascencio (2012), retoman el término de cibercultura que se refiere a la cultura nacida de la aplicación de las nuevas TIC en medios de comunicación como el Internet, aunque no sólo limitado a éste, al ciberespacio, como un medio de comunicación que surge de la interconexión mundial de los sistemas de datos. Estos tres investigadores trabajan sobre la medición de los niveles de cibercultura (acceso, uso, apropiación tecnológica y social de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, empoderamiento e innovación social y desarrollo humano) en dos comunidades estudiantiles de instituciones de educación superior en la norteña ciudad de Chihuahua (Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua y Escuela Nacional de Antropología e Historia, Unidad Chihuahua).

De esta manera, si seguimos la idea planteada por Maass, de que la cibercultura implica una actitud distinta frente al desarrollo y construcción de conocimiento, ya que se refiere a un trabajo reflexivo, colectivo y coordinado para su emergencia y que no puede ser entendido como la simple suma de sus partes, y empatado con lo planteado por Ayala de que los nativos digitales tienen una fuente muy amplia de adquisición de saberes a través de los dispositivos tecnológicos, con lo cual se desarrolla una cultura que no proviene

ni de la literatura, el arte o la filosofía, sino de las relaciones *on line* a través de la web, lo que se convierte en una de las principales características de la llamada cibercultura, entonces comenzamos a acercarnos al concepto de apropiación.

APROPIACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Al igual que el concepto de cibercultura, también el de apropiación suele tener tanto una connotación coloquial y otra de carácter más académico. Desde una postura cotidiana se podría cuestionar el por qué no llamarle apropiación a la relación que tienen los individuos, sobre todo los jóvenes, con la tecnología, basados en la creación no sólo de un lenguaje propio al medio, sino en el dominio de ese ecosistema. A continuación exploraremos las características de este concepto, para poder contrastar entonces la diferencia entre uso y apropiación.

Jennie Carroll (2001) junto con otros académicos, señalan un modelo de apropiación que combina dos elementos: la tecnología de uso originario (*technology-as-designed*) y la tecnología utilizada (*technology-in-use*), y el proceso por el cual el dispositivo de la tecnología inicial u originaria es adoptado y transformado; lo anterior constituye el proceso de apropiación. El concepto *technology-as-designed* se refiere a los dispositivos tecnológicos que son diseñados para determinados usuarios, y por lo tanto con un modelo de uso implícito determinado que “incluye ciertas reglas sobre las actividades previstas a realizar, los recursos para lograr estas actividades, las hipótesis sobre las características del usuario y los conocimientos y normas que reflejan los procesos mediante los cuales se ejecutan las actividades” (Carroll, 2001:4), mientras que el concepto *technology-in-use* describe la forma en que determinados grupos de usuarios utilizan una tecnología.

Esto refleja los tres puntos típicos de un proceso de cambio: las condiciones de inicio (la tecnología como es prevista por sus diseñadores), el punto final o de estado (la tecnología como comúnmente es utilizada por el usuario), y el proceso emergente de cambio. Este es el camino en el que la tecnología es explorada, evaluada y adoptada o rechazada por el usuario. De esta manera, de acuerdo con Carroll, la apropiación es, conceptualizada por estos académicos, como el desempaque de la innovación en sus elementos constitutivos para

después ser personalizados; esto es que el usuario transforma las formas y los usos de la innovación en un suministro. En el estudio realizado por Carroll y sus colegas, observan tres características principales en cuanto a la apropiación tecnológica en los jóvenes: el establecimiento de identidad o sentido de pertenencia, la negociación y ejercicio de poder, y el sentido de cohesión.

Otro concepto sobre la apropiación es el que desarrolla el Centro de Innovación y Recursos para la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología (CIRASCYT), organización no gubernamental de Bogotá, Colombia, la apropiación social de la ciencia y la tecnología es un término construido para describir y analizar los espacios de encuentro que se tejen entre ciencia y sociedad, convencidos de que este proceso crea ciudadanos más críticos, reflexivos y participativos frente a los temas cotidianos de sus comunidades, por lo que este centro lo definen como:

Un proceso social intencionado en el que de manera reflexiva actores situados diversos se articulan para intercambiar, combinar, negociar y/o poner en diálogo conocimientos; esto motivado por sus necesidades e intereses de usar, aplicar, enriquecer, entre otros, dichos saberes en sus contextos y realidades concretas. Comprendemos que este proceso social intencionado sucede a través de mediaciones de reconocimiento, información, enseñanza-aprendizaje, circulación, transferencia, transformación y/o producción de conocimiento, entre otras, de las que la ciencia y la tecnología son su principal objeto (apropiate.org, 2013).

Esta experiencia colombiana no se limita a la apropiación tecnológica del ciberespacio o del Internet, sino de la ciencia, logrando con esto el desarrollo de proyectos de impacto en diversas comunidades de ese país, que van desde el censo de aves en comunidades cafetaleras, hasta la agricultura urbana, en una demostración de apropiación de la tecnología necesaria para esas tareas, pero lo más importante es que dichas acciones están contempladas en la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que a su vez está respaldada por la Ley 1289 de Ciencia y Tecnología, es decir, la apropiación de la ciencia y la tecnología es un programa social activo. Curiosamente lo anterior representa en mucho los objetivos de la apropiación del ciberespacio y del Internet: lograr los mejores medios de comunicación y organización para impactar en proyectos de

innovación. Lamentablemente en México estamos muy lejos tanto de estos objetivos como de situaciones concretas de apropiación de la ciencia y la tecnología. Los estudios sobre el consumo en Internet nos muestran la realidad de nuestro país: solo crece el número de usuarios.

LOS USUARIOS DE INTERNET EN MÉXICO

Las investigaciones sobre *Los hábitos de los usuarios de Internet en México*, realizadas por la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) (hoy Instituto Federal de Telecomunicaciones IFT) y la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) en los cinco últimos años arrojan la siguiente información:

El estudio 2011 señaló que los internautas ascendían, en esa fecha, a 34.9 millones, y sus principales actividades sociales *online* eran: enviar y recibir correos electrónicos (90%), enviar y recibir mensajes instantáneos (75%), ver y bajar fotos o videos (68%) y acceder a las “redes sociales” (61%). Las plataformas en servicio en este año son: Facebook, Youtube, Twitter, Hi5, Badoo, Sonico, LinkedIn, MySpace, Flickr, Buzz, SecondLife, Ustream, Ping, Foursquare, Formspringy yammer; las primeras ocho de la lista son las más usadas, con el 39, 28, 20, 6,3, 2, 1 y 1%, respectivamente (Amipci, 2011).

Desde esta primera incorporación de las redes sociales al estudio, podemos notar que las principales actividades dentro de éstas están enmarcadas en el rubro del entretenimiento: enviar mensajes públicos y privados, compartir fotos, actualizar perfil, comentar lo que se realiza, juegos *online*, participación en concursos y sorteos, compartir videos, seguir marcas comerciales y comprar en línea. Asimismo, los cinco usos del internauta mexicano en las plataformas de redes sociales virtuales son: comunicación con familiares y amigos (90%); seguimiento y opinión de cultura, entretenimiento y deporte (53%); seguimiento y opinión de las últimas noticias (46%); conocer y relacionarse con personas desconocidas (34%); y compra de productos y servicios (26%) (Lay, 2012:84).

En el estudio 2012 se dice que los usuarios de Internet aumentaron a 40.6 millones y que las principales actividades por las que los mexicanos se convierten en internautas son: 1) búsqueda de información (29%); 2) utilizar el correo electrónico(28%); 3) uso de videojuegos (17%); y 4) acceso a “redes

sociales” (17%); esta última escaló a la segunda posición, con 77% de las actividades *online*, sólo por debajo del envío y recepción de correos electrónicos, con 80%, mientras que la búsqueda de información apareció en tercer sitio, con 71%. Sin embargo, se continúa subrayando en el estudio que la utilización de redes sociales está catalogada como entretenimiento, al colocarse como la principal actividad de entretenimiento *online* (Amipci, 2012).

Las tres plataformas más utilizadas siguen siendo Facebook, Youtube y Twitter, y surge como la cuarta: Google+, que desplaza al quinto sitio a Hi5. Aparece el tema sobre la política, pero queda reducido a tres cuestiones: sobre el porcentaje de internautas que accede a publicidad política dentro de las “redes sociales”, el cual alcanza 51%; si se es fan o seguidor de algún candidato político, cuya respuesta afirmativa es de 41%; y sobre la intención del voto por el candidato al que siguen, con una respuesta de sí en 40%. Si se siguen estas cifras, sólo 1 millón 435 mil internautas habrían sido los seguidores totales de los candidatos a través de las plataformas de redes sociales virtuales (Lay, 2012:86).

El estudio 2013 señala que el número de usuarios en México alcanza los 44.1 millones, y sus principales actividades son: 1) Enviar y recibir mails (87%); 2) Búsqueda de información (84%); 3) Acceso a redes sociales (82%); 4) Enviar y recibir mensajes instantáneos (61%); y 5) Comprar en línea (37%). De acuerdo con el estudio 9 de cada diez internautas acceden a alguna plataforma de redes sociales, y las cinco más populares continúan siendo: Facebook, Youtube, Twitter, Google+ y Hi5, mientras que el porcentaje de la distribución de edades es la siguiente: 6-11 años (11%), 12-17 años (22%), 18-24 años (21%), 25-34 años (19%), 35-44 años (12%), 45-54 años (10%) y más de 55 años (4%). Esto significa que el 62% de los internautas en México se encuentra en los rangos de 12 a 34 años (Amipci, 2013).

El estudio 2014 señala que los usuarios aumentaron un 13%, para llegar a 51.2 millones de usuarios, de los cuales el 76% se ubica en el segmento de los 13 a los 44 años (13-18 años 24%, 19-24 21%, 25-34 18%, y 35-44 13%). El uso del correo electrónico sigue siendo la actividad primordial (80% de los usuarios), y en segundo y tercer lugar se tiene a la utilización de “redes sociales” (77%) y la búsqueda de información (72%). En el tema de ocio, el uso de las redes sociales está en primer lugar (81%) quedando muy atrás la descarga de música como segunda actividad (45%) (Amipci, 2014).

Finalmente, el estudio 2015 sólo da cuenta de un aumento del 5.3% en el número de usuarios al llegar a 53.9 millones. El 76% continúa concentrándose en los mismos segmentos de edades con ligeras variaciones (13-18 años 26%, 19-24 20%, 25-34 17% y 35-44 13%). El hogar es en donde más se conectan (84%) seguido del trabajo (42%) y la escuela (36%), y el acceso a las llamadas redes sociales se ha convertido, en este año, en la principal actividad *on line* para el ocio (83%), mientras que para su uso laboral continúa en primer lugar el envío y recepción de correos (65%) y la búsqueda de información (62%) (Amipci, 2015).

Las estadísticas anteriores muestran un crecimiento sostenido de los usuarios de las plataformas de redes sociales virtuales. Desde el análisis académico, “las redes sociales pueden definirse como un conjunto bien delimitado de actores, individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc., vinculados unos a otros a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales” (Lozares, 1996). Pero hasta hoy la gran mayoría de estas relaciones en dichas plataformas tienen el objetivo de comunicación familiar y entre amigos, pero sobre todo con un fin de entretenimiento. Una muestra de ello son los seguidores, sobre todo en Twitter, de los personajes de la farándula, cuyos números contrastan con los funcionarios gubernamentales.

De acuerdo con Verenise Sánchez, en 2014, los cinco políticos más influyentes en Twitter eran: Felipe Calderón (2'712,258 seguidores), Enrique Peña Nieto (2'432,299), Andrés Manuel López Obrador (1'200,525), Marcelo Ebrard (852,491) y Josefina Vázquez Mota (799,034). Mientras que según la información del sitio Yosoyred, en ese mismo año, los miembros de la farándula que resaltan en esta plataforma eran Thalía, con 5'806,126 seguidores, Dulce María (5'121,062), Omar Chaparro (4'437,103), Angélica Vale (2'200,426) y Consuelo Duval (1'646,881).

En 2015, el sitio twitter-mexico.com ha mostrado el ranking de los 50 twittereros más seguidos en México. En esta lista, consultada a principios de mayo del año 2015, sólo están dos políticos: Enrique Peña Nieto y Felipe Calderón con 3'917,511 y 3'452,139 seguidores respectivamente. Mientras que los cinco periodistas más seguidos son: Carlos Loret de Mola (5'027,066), Joaquín López-Dóriga (4'904,097), Carmen Aristegui (3'937,450), Adela Micha (3'603,428) y Laura G (3'578,830). Mientras que los cinco miembros

de la farándula son: Paulina Rubio (10'183,931), Anahí (8'249,375), Thalía (7'062,878), Eugenio Derbez (6'692,633) y Dulce María (5'873,186).

APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA BASADA EN INTERNET ALREDEDOR DEL MUNDO

En los últimos años hemos sido testigos de protestas y movilizaciones en diversos países del mundo, que arrojaron diferentes resultados, de acuerdo a sus contextos locales. Desde la “Revolución de las cacerolas” en Islandia en 2009, la magnificada “Primavera árabe” que comenzó en 2010, las protestas por la situación económica y laboral de España en 2011, el movimiento estudiantil chileno de 2011, y el surgimiento del #YoSoy132, en México en 2012, son sólo algunos ejemplos mundiales de grupos que no sólo lograron la apropiación tecnológica, sobre todo la basada en Internet, sino que en algunos de estos casos lograron el empoderamiento, como una de las etapas finales de todo el proceso de apropiación.

En todas estas movilizaciones uno de los pilares fundamentales fueron las plataformas de redes sociales virtuales, en especial Twitter. Aunque cabe hacer dos aclaraciones a este respecto: primera, el éxito de los movimientos sociales se debió principalmente a que precisamente eran eso, movimientos con una base social real, que llevaron las protestas y las presiones a la calle, y no por el simple hecho de acceder a las redes en Internet. Y segunda, los medios de comunicación también tuvieron un rol en estos procesos en cuanto a legitimar o deslegitimar a los movimientos. Las protestas en Islandia fueron poco difundidas por los medios occidentales, mientras que contrariamente, magnificaron las revueltas en los países de África del norte, denominándolas “Primavera árabe”.

Las protestas en Islandia comenzaron en octubre de 2008 cuando el cantante Hordur Torfason se plantó frente al parlamento con su guitarra. Esa intervención fue grabada y subida a Internet, y al cabo de unos días miles de personas se manifestaban en la plaza Austurvöllur, en Reykjavík, la capital islandesa. En enero de 2009 las protestas se intensificaron tanto en Internet como en la plaza. De acuerdo con Castells (2012) “el papel de Internet y de las redes sociales fue decisivo en parte porque un 94% de los islandeses están conectados a Internet y dos tercios son usuarios de facebook”.

El 20 de enero de 2009, miles de personas se reunieron frente al parlamento, golpeando tambores, cacerolas y sartenes exigiendo la renuncia del gobierno y elecciones anticipadas, por lo que las protestas tomaron el nombre de “Revolución de las cacerolas”. Tres días después se anunció el adelanto de elecciones, en las cuales perderían los dos partidos conservadores que gobernaban Islandia desde finales de la década de los 20’s del siglo pasado, obteniendo el poder una coalición socialdemócrata.

Los casos de las protestas y movilizaciones en los países árabes del norte de África, fueron ampliamente difundidos y muy posiblemente magnificados por los medios de comunicación occidentales. A partir del año 2010 se iniciaron una serie de revueltas en esos estados, en donde el saldo al día de hoy arroja los gobiernos derrocados de Túnez, Egipto (que volvió a tener un golpe de estado en julio de 2013) y Libia; revueltas sociales intensas en Siria y Yemen; protestas altas en Argelia, Marruecos, Jordania, Irak, Kuwait y Omán; y protestas moderadas en Arabia Saudita, Sudán, Sahara Occidental y Mauritania. En todos ellos los medios resaltaron que los acontecimientos se habían gestado y desarrollado a través de las plataformas de redes sociales virtuales, sobre todo de Twitter, lo que había contribuido de manera decisiva al clamor por la democratización en esos países.

Lo anterior fue afirmado por diversos académicos e intelectuales, aunque otros desmintieron tal propaganda, al señalar que si bien las redes sociales virtuales contribuyeron a mantener informados sincrónicamente a una porción de los manifestantes, fue su organización previa en redes sociales de carne y hueso, la que le daba solidez al movimiento. En este caso, el gobierno egipcio ordenó suspender el acceso a las redes sociales virtuales, a toda la Internet y la telefonía celular, tres días después de que iniciaron las protestas (rpp.com, 2011). Así mismo, en Libia el gobierno bloqueó el acceso a *Twitter* y a *Facebook* el 18 de febrero de 2011, e Internet el día 19, sin embargo las movilizaciones continuaron, lo que demuestra que detrás de la virtualidad se encontraba un movimiento real y en crecimiento.

Las movilizaciones en España se originaron en febrero de 2011, cuando la crisis financiera y laboral había llegado a un desempleo juvenil del 47%, por lo que una red de activistas con presencia en las ciudades de Madrid, Barcelona y Jerez, entre otras, crea en *Facebook* el grupo “Plataforma de Coordinación

de Grupos Pro Movilización”, del cual algunos de sus integrantes ya habían sido activistas en contra de la *Ley Sinde*¹ y de otros movimientos sociales. Una de sus principales convocatorias fue la del 15 de mayo de 2011 a través de Facebook y Twitter principalmente, la cual tuvo una respuesta de miles de ciudadanos en diversas ciudades de ese país.

En Chile la investigación académica también ha comenzado a señalar la potencialidad de la apropiación de la tecnología a través del concepto de Comunicación Mediada por Computador (CMC), donde “irrumper nuevas maneras no solo de comunicarse-relacionarse sino, también, matrices inéditas de organización, participación y movilización social” (Cuadra, 2012:20). El movimiento estudiantil que se gestó en el mes de junio de 2011, tuvo el objetivo de exigir una educación gratuita y de calidad. En todas sus movilizaciones las redes sociales virtuales se utilizaron para organizar y convocar a la población, la cual incluso obtuvo el apoyo de la Central Unitaria de Trabajadores (CUT), la cual convocó a un paro nacional de 48 horas los días 24 y 25 de agosto de ese año, expandiendo así el movimiento de estudiantes a uno social más amplio. El gobierno tomó la medida de monitorear las redes sociales para revisar lo que se opinaba sobre el tema, pero desistió tras la desaprobación de los ciudadanos.

APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA BASADA EN INTERNET EN MÉXICO

En México podemos señalar tres ejemplos ícono que pueden dar cuenta de este proceso. El primero, con una fecha e impacto puntual, señalado por Maite Azuela (2011): El 4 de noviembre de 2008, cuando los mensajes de Twitter que hasta entonces parecían dominados por mensajes personales, cobraron un significado social diferente al convertirse en la primera fuente de información con reportes, enviados desde las oficinas alejadas a la Avenida Paseo de la Reforma (en la Ciudad de México), sobre la caída de un avión, en referencia al accidente aéreo donde perdió la vida el entonces Secretario de Gobernación Juan Camilo Mouriño. El segundo, el hashtag *#guarderiaABC*, con relación

¹ La Ley de Economía Sostenible, llamada *Ley Sinde*, tiene el objetivo de regular las descargas de contenidos con copyright en España.

a los niños muertos y lesionados en el incendio de esa guardería en la ciudad de Hermosillo, Sonora, el 5 de junio de 2009, y con este hashtag los padres de los menores continúan comunicándose y organizando movilizaciones. Y el tercero, el movimiento estudiantil *#YoSoy132*.

Es este último ejemplo el más representativo y el que más puede moldearse al concepto de apropiación. El movimiento nace a partir de la denuncia del falseamiento de información sobre una manifestación en contra del entonces candidato Enrique Peña Nieto, en la Universidad Iberoamericana, Campus Ciudad de México, el día 11 de mayo de 2012, ya que las televisoras y los diarios del grupo Organización Editorial Mexicana, manifestaron que los integrantes de la protesta no eran estudiantes de esa institución, y por lo tanto se trataba de porros pagados por la izquierda. La respuesta de los alumnos fue hacer un video, el cual subieron a YouTube el día 14, donde 131 de los participantes mostraban su credencial escolar y se identificaban.

Casi de inmediato, a través de Twitter los compañeros de estos jóvenes se sumaron al apoyo, la académica Denisse Dresser envió un mensaje a través de su cuenta Twitter señalando Yo soy 132, naciendo así el nombre del movimiento y el *trending topic* *#YoSoy132*. Su primera acción *off line*, fue convocar a una manifestación afuera de las instalaciones de Televisa Santa Fe y Televisa San Ángel, para el 18 de mayo. Lo sorprendente de esta acción fue el resultado, ya que el noticiero de Joaquín López-Dóriga (estelar nocturno) dedicó ocho minutos al tema de la expresión que se había suscitado afuera de sus oficinas.

A partir de este momento, el movimiento ganaría adeptos, al convocar a diversas marchas contra Enrique Peña Nieto. Entre sus acciones destacan el haber logrado que el segundo debate entre los candidatos presidenciales fuera transmitido en cadena nacional por el canal 2 de Televisa y el 13 de TV Azteca². Después los integrantes del *#YoSoy132*, al sentirse insatisfechos del nivel de debate, y ante la negativa del Instituto Federal Electoral de organizar una tercera edición, se dispusieron a realizarlo por su cuenta. Debido a que ninguna televisora se interesó en la transmisión, ésta se realizó a través de YouTube,

² TV Azteca se había negado a transmitir el primer debate, señalando que al pueblo no le interesaba la política, por lo que Ricardo Salinas Pliego, presidente de la televisora, decidía transmitir en su lugar un partido de fútbol.

desde las instalaciones de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, sin la presencia del IFE ni del candidato Peña Nieto.

Lo anterior puede considerarse como un éxito para este movimiento si se toma en cuenta que de una u otra manera, la presión que ejercieron obligó a TV Azteca a transmitir el segundo debate, cuando el entonces IFE, institución que tiene la facultad constitucional para organizar y manejar los tiempos de estado que las televisoras deben ceder, no lo había logrado. Así mismo, aunque en la realización del tercer debate hubo fallas técnicas y acusaciones de prepotencia al movimiento porque no permitió la entrada de las televisoras al foro de transmisión³, el seguimiento en YouTube de entre 96 mil y 112 mil conexiones, fue positivo.

El ímpetu del movimiento hizo que otras organizaciones y grupos se unieran a ellos formando un colectivo cuyos objetivos eran debatibles, ya que se potenciaba como un frente en el contexto electoral y anti Peña Nieto, pero nublaban los objetivos originales del *#YoSoy132*, los cuales siguen siendo⁴: la exigencia a los medios de comunicación de una cobertura informativa objetiva, y la democratización de los medios electrónicos de comunicación. Queda para el análisis el debate sobre si fue positiva o negativa esta alianza para el movimiento, así como la afectación de los infiltrados y de la compra de uno de sus voceros más representativo, el de la Asamblea del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Antonio Attolini. Sin embargo, sostenemos que *#YoSoy132* puede ser el movimiento que más puede representar el proceso del concepto de apropiación. La tabla 1 puede ilustrar de mejor manera el mismo.

3 Debido a que las televisoras no habían confirmado en tiempo la invitación para transmitir el debate, *#YoSoy132* tuvo que ofrecer la transmisión por internet a *Google*, cuyo contrato le daba la exclusividad de la transmisión desde el foro, aunque la retransmisión quedaba libre.

4 Subrayamos que siguen siendo, porque muchos personajes políticos e incluso varios académicos creyeron que el movimiento era electoral y con un objetivo en contra del candidato Peña Nieto, y al haber terminado el proceso electoral y tras la validación de su triunfo, se terminaba su meta y por lo tanto debía desaparecer.

Tabla 1. Niveles de uso y apropiación.

Dimensión de cibercultura	Información específica
1) Acceso a las TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a telefonía celular - Acceso a Internet - Acceso a intranet - Acceso a conexiones inalámbricas
2) Uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Uso básico del celular - Uso avanzado del celular - Uso básico del Internet - Uso avanzado del Internet
3) Apropiación tecnológica y social de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Compartición informal de información - Participación en discusiones/debates virtuales - Uso de Internet para aprendizaje - Participación en comunidades virtuales con metas sociales, políticas, culturales o económicas
4) Empoderamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Internet como medio de cambio social - Internet y participación ciudadana - Internet para disminuir distancia con autoridades - Internet para participar en toma de decisiones
5) Innovación social y desarrollo humano	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención de Internet en problemas comunitarios - Aportación de nuevas ideas y soluciones - Apoyos a grupos sociales vulnerables - Promoción de la justicia, democracia y desarrollo humano por medio del Internet

Fuente: (Romo, 2012)

OTROS ESTUDIOS SOBRE LA APROPIACIÓN DE LA CIBERCULTURA

Otro modo de apropiación de la cibercultura, ha sido el expuesto por Patricia Almaguer Calixto en su artículo “Cibercultur@ e investigación-acción participativa: intersecciones metodológicas para el desarrollo de comunidades emergentes de conocimiento local”, sobre el vínculo entre los modos de apropiación de los medios por parte de los pobladores de una localidad de San Luis Potosí y los procesos de constituirse en comunidad de aprendizaje-conocimiento, en la recuperación de su historicidad, en su devenir como grupo

social, en su capacidad de ser protagonistas y constructores de un conocimiento emergente.

Durante esta experiencia compartida por Almaguer, la información, la comunicación y la construcción de conocimiento, forman una triada que permite a las comunidades establecer una relación dialógica constructiva, en la que a través de la investigación acción participante y la cibercultura, generan un conocimiento emergente de interés local y contextual.

En este proceso, se da un modo distinto de apropiación de la cibercultura, en que los miembros de la comunidad, independientemente de su edad, su escolaridad, su género, sus creencias, y su posición social, comparten una indagación y asumen que el medio les permitirá compartir un conocimiento significativo para toda la comunidad, siendo a la vez un aprendizaje y un instrumento para recuperar su historicidad local y construir un conocimiento colectivo.

La acción de investigar, conocer y reflexionar para hacer, a partir de que las comunidades han definido los objetivos del proceso de investigación, muestra como los sujetos miembros de la comunidad se auto constituyen en protagonistas de su investigación, con un propósito de intervención de la realidad social en que se encuentran inmersos, lo que redundará en un beneficio propio.

La actividad comunitaria de reflexionar y reflexionarse, contribuye a un paulatino empoderamiento de los miembros de la comunidad, a la vez que la cibercultura y su apropiación, es una herramienta para favorecer una mayor autodeterminación de la comunidad en cuestión, tanto en el conocimiento de sí mismos, como en la resolución de problemas concretos a los que se enfrentan en conjunto, tales como el manejo de residuos, o el uso del agua, o el entendimiento con otro grupo.

Durante este proceso narrado por Almaguer, ella refiere textualmente: “la IAP considera al cambio social como objetivo primordial, mientras que la cibercultura trabaja más orientada a provocar un cambio en los procesos cognoscitivos de los grupos para, con ello, lograr un acercamiento distinto al proceso de conocimiento y al uso de la tecnología como elemento emancipatorio” (Almaguer, 2013:149), donde la recuperación de las historias locales va más allá de aspectos anecdóticos y se estructura en forma sistemática y rigurosa, dando

a la generación de información que la comunidad produce, una fuerza que la cualifica para consolidarse como un conocimiento emergente del contexto local.

Como parte del modo de apropiación de la cibercultura, los miembros de la comunidad tuvieron una participación como organizadores del V Coloquio Internacional de Comunidades Emergentes de Conocimiento que se organizó en Charcas, San Luis Potosí, interactuando con grupos similares de Brasil, El Salvador, España y Marruecos, intercambiando experiencias y generando conocimiento sobre su entorno local, la elaboración de cartografías culturales, la recuperación de las historias de familia, todo ello definido a partir de la propia comunidad, de tal manera que durante el Coloquio, las comunidades intercambian sus hallazgos y logran mayores destrezas en la apropiación de la cibercultura como una herramienta que les permite la interacción con grupos y comunidades de otras latitudes.

Puede señalarse que este es un modo de apropiación de la cibercultura de tercer orden en cuanto supone considerarle una herramienta que posibilita el auto reconocimiento de la comunidad, que vinculado a la investigación acción participante, les lleva a ser sujetos productores de un conocimiento emergente local, altamente significativo para la propia comunidad.

En este modo de apropiación se destaca ya no sólo el manejo de la herramienta tecnológica, sino su empleo para entrar en contacto e intercambiar conocimiento propio, y de la comunidad con miembros de otras comunidades similares, para el desarrollo de redes de investigación acción que vinculadas a la cibercultura, van produciendo un conocimiento inédito y gestando procesos de mayor autonomía y resolución de problemas comunitarios, empoderando a sus miembros y a la comunidad en su conjunto.

CONCLUSIONES

La apropiación de la tecnología parecería ser algo bastante complejo; sin embargo el paso del simple uso a la apropiación, podría darse de manera no intencional. En otras palabras, quienes deben preocuparse por las cuestiones teóricas y el análisis empírico de este proceso deberán de ser los académicos, que tendrán que observar y caracterizar a los usuarios y sus acciones. En el

campo empírico los individuos pueden apropiarse de la tecnología si cuentan con características ciberculturales que les permitan tener identidad y emprender acciones conjuntas, por mínimas que estas sean, con otros individuos.

No podemos evitar que la brecha digital tanto de primer como de segundo orden, influyan en la cibercultura de cada ciudadano. Entendemos la primera como el acceso a la tecnología basada en Internet, mientras que la segunda supone que todos tienen acceso a ella, pero que la información a la que acceden es de distinta calidad y nivel. En este sentido, es una tarea pendiente investigar el por qué ciudadanos de países un mismo nivel de vida o incluso menor, logran apropiarse de la tecnología para convertirla en una herramienta en sus movimientos y protestas por un bienestar mejor.

En el último par de años trascendió a nivel latinoamericano el caso brasileño, cuyas movilizaciones, organizadas a través de las plataformas de redes sociales virtuales, iniciaron para protestar por el incremento del precio del transporte público en junio de 2013, y a lo largo de las semanas se incorporaron diversas exigencias; esto trajo como consecuencia que el gobierno de ese país a poner mayor atención en la escucha y posibles soluciones a tales exigencias.

En México después del movimiento *#YoSoy132*, otro que ha causado un impacto importante y es el que se encuentra alrededor del caso de los 43 jóvenes estudiantes normalistas de Ayotzinapa (comunidad en el sureño estado de Guerrero). Desde su desaparición el 26 de septiembre de 2014, a manos de los propios cuerpos de seguridad municipal de Iguala y entregados al crimen organizado, ha habido una serie de movilizaciones y protestas no sólo a lo largo del país, sino en varias ciudades del extranjero, teniendo diversos impactos, uno de ellos la remoción del Procurador General de la República Jesús Murillo Karam.

Entre otros casos de menor trascendencia pero que también han cimbrado a la clase política, están las denuncias del uso de un helicóptero institucional para beneficio personal por parte del titular de la Comisión Nacional del Agua, y de la filtración de una grabación de un magistrado del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Jalisco, quien además es padre del gobernador de la entidad, donde le pide a sus colaboradores acercarse a la autoridad electoral local para proteger los intereses de su partido. En ambos casos, la *viralización* de estos hechos llevaron al titular de la Conagua a renunciar y al magistrado a pedir licencia de su cargo.

Más allá del impacto de las protestas a través de las plataformas de redes sociales virtuales, estos casos demuestran que la apropiación de estas tecnologías por sobre su simple consumo comercial han logrado resultados no vistos anteriormente a través de otras formas de reclamo social. Por otra parte, es muy interesante el modo de apropiación de la cibercultura en vinculación con la investigación acción participante, pues la articulación de ambos elementos potencian los procesos de empoderamiento de los sujetos en lo particular y de la comunidad en lo colectivo.

Finalmente, la conclusión que podemos afirmar es que los conceptos de cibercultura y de apropiación son dinámicos, lo que significa que están en constante evolución, deconstruyéndose y volviéndose a construir, dependiendo del contexto de los usuarios de la tecnología de cada país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES

- Almaguer, P. (2013). Cibercultur@ e investigación-acción participativa: intersecciones metodológicas para el desarrollo de comunidades emergentes de conocimiento local. En *estudios sobre las culturas contemporáneas*, XIX (37), pp. 129-164.
- AMIPCI. (2011). Hábitos de los Usuarios de Internet en México. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/2011_Habitos_Usuarios_Internet_Mx.pdf
- (2012). *Hábitos de los usuarios de internet en México*. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/2012HabitosUsuariosInternetMx.pdf
- (2013). *Hábitos de los usuarios de Internet 2013*. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/estudio_habitos_internet_2013.pdf
- (2014). *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014*. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf
- (2015). *11º estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2015*. Recuperado de <https://www.amipci.org.mx/estudios/>

habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2015_V_MD.pdf

Ayala, T. (2011). Saber y cultura en la era digital. *Revista austral ciencias sociales*, (20), 41-59. Recuperado de <http://mingaonline.uach.cl/pdf/racs/n20/arto3.pdf>

Azuela, M. (2011). Aventón ciudadano: cruzando el país. En A. Vega y J. Merino (coords.), *Ciudadanos.mx Twitter y el cambio político en México* (pp. 171-197). México: Editorial Debolsillo.

Carroll, J., Howard, S., Vetere, F., Peck, J. & Murphy, J. (2001) *Identity, power and fragmentation in cyberspace: Technology appropriation by young people*. Melbourne: University of Melbourne.

Castells, M. (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. México: Siglo Veintiuno.

——— (2012), *Redes de indignación y esperanza*. España: Alianza Editorial.

Cuadra, A. (2012). *Manifestaciones estudiantiles en Chile. Cultura de la protesta: protesta de la cultura*. Recuperado de <http://www.rebellion.org/docs/155286.pdf>

González, J. (2007). *Cibercultur@ e iniciación en la investigación*. México: Conaculta/UNAM/ Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias Sociales/Instituto Mexiquense de Cultura.

González, E. (s/f) Niklas Luhmann y la paradoja del conocimiento: Algunas reflexiones acerca de la ciencia como sistema social autopiético de comunicación. Recuperado de <http://members.multimania.co.uk/apuntes-desociologia/archivos/gonzalez1.pdf>

Lay, T. (2012). #YoSoy132. De las plataformas de redes sociales virtuales a la conformación de un movimiento social. En Delgado, A. (Coord.), *Internet y Ciencias Sociales* (pp. 75-100). México: Universidad de Guadalajara.

Lévy, P. (2007). “Cibercultura. La cultura de la sociedad digital”. *Antropos*. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Revista Papers*, (48), 108.

Maass, M., Amozurrutia, J., Almaguer, P., González, L. & Meza, M. (2012). *Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Moya, M. y Vázquez, J. (2010). De la Cultura a la Cibercultura: la mediación tecnológica en la construcción de conocimiento y en las nuevas formas de sociabilidad. *Cuadernos de antropología social*, (31), 75-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cas/n31/n31a04.pdf>
- Romo, J. (2012). Cibercultura estudiantil en comunidades académicas de universidades públicas mexicanas. *Anales de Documentación*, 15 (1), 8. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.15.1.138301>.
- Rueda, R. (2008). Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos. *Nómadas*, 28, 8-20. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/noma/n28/n28a2.pdf>
- RPP.COM. (2011). Gobierno egipcio impide el uso de redes sociales para evitar más protestas. Recuperado de http://www.rpp.com.pe/2011-01-28-gobierno-egipcio-impide-el-uso-dere-des-sociales-para-evitar-mas-protestas-noticia_331467.html
- Sánchez, V. (2014). Los 10 políticos mexicanos más influyentes en Twitter. Recuperado de <http://www.merca20.com/los-10-politicos-mexicanos-mas-influyentes-en-twitter/>
- Silver, D. (2000). Looking Backwards, Looking Forward: Cyberculture Studies 1990-2000. En *Web Studies: Rewiring Media Studies for the Digital Age*, Oxford: Oxford University Press.
- Twitter-mexico.com (2015). Ranking de twitteros más seguidos en México. Recuperado de <http://twitter-mexico.com/ranking/top-50/>
- Yosoyred (2014). Las 100 cuentas de Twitter más influyentes en español. Recuperado de <http://yosoyred.com/2014/03/las-100-cuentas-de-twitter-mas-influyentes-en-espanol-usando-analisis-de-redes/>

Capítulo 3. El debate sobre los estudiantes universitarios en los estudios sobre trayectoria escolar: ¿actores o insumos?

María Isabel Enciso Ávila
José Alfredo Flores Grimaldo
Eduardo González Álvarez

INTRODUCCIÓN

Los cambios en la función social de la educación superior, a partir de mediados de la década de los ochenta, fueron influenciados por el contexto nacional e internacional, el cual ha permeado poco a poco la estructura organizacional de la universidad, de manera particular en la organización escolar y sus procesos de formación, dando lugar al tránsito de un modelo académico con fuerte responsabilidad y compromiso social a un enfoque de estandarizado por indicadores de calidad.

En este nuevo enfoque, la universidad, ha reorientado sus procesos académicos, como si fueran procesos productivos, donde es necesario someterse a estándares e indicadores de calidad. Bajo esta perspectiva, la organización académica-administrativa tradicional se vio rebasada por la demanda externa y fue necesario que se establecieran cambios en las estructuras y como consecuencia, en los roles de los actores.

La lógica de trabajo debe ser bajo un esquema cooperativo que implica la colaboración de todos los actores, en la que se apoyarán mutuamente para el logro del objetivo colectivo. De acuerdo con Simon (1964), la organización es el medio donde las actividades organizativas se ligan para satisfacer sus diversos móviles; es decir, su objetivo es indirectamente personal de todos los participantes.

Una de las tareas de la organización escolar consiste en situar a sus miembros en un medio ambiente que adapte sus decisiones a los objetivos de la universidad y que les proporcione información necesaria, que permita tomar estas decisiones correctamente (Simon, 1964). Es decir, el alumno dentro de una organización escolar siempre tendrá un marco de acción perfilado con su rol, con el fin de garantizar un avance organizado que permita reportar buenos resultados de su función.

DEBATE SOBRE EL CONCEPTO DE TRAYECTORIA

Dentro de este marco, la *trayectoria escolar* es un término nuevo, acuñado en la década de los noventa, para integrar los fenómenos de rezago, abandono, reprobación, deserción y eficiencia terminal, por los que una población escolar atraviesa en un periodo de tiempo determinado por la normatividad universitaria (Romo López y Fresán Orozco, 2005). Estas incidencias en la población escolar habían sido estudiadas de forma aislada, concentrándose en un tema central: la eficiencia terminal; por lo general vinculadas al tratamiento de tipo técnico-estadístico como indicador principal de la calidad universitaria (Chain, 1997, 2000, 2003; Martínez Rizo, 1999, 2001; Muñoz Izquierdo, 2003; Valenti, 2003; Astin, 1999), por lo que resulta evidente la ausencia de un marco teórico que permita ampliar la explicación al fenómeno, más allá de un indicador de calidad.

Otra de las perspectivas que presenta el análisis del comportamiento de los estudiantes universitarios como trayectoria escolar, ha sido la teoría de la reproducción (Althusser, 1975; Bourdieu y Passeron, 1978; Establet, Baudelot y Malemort, 1974), considerando que el origen social y el género son factores que restringen su desempeño académico y tránsito por la universidad, lo que de alguna manera anula las actuaciones que al respecto de estas desigualdades pueda tener la institución, y limita la acción del estudiante como actor capaz de producir estrategias para sortear los obstáculos o restricciones y continuar avanzando.

Ambas perspectivas consideran al estudiante como un sujeto pasivo, incapaz de tomar decisiones frente a su situación. En la perspectiva de la

calidad es un número más, considerado un agregado a una masa de población. Mientras que la teoría de la reproducción considera que el sujeto no puede hacer nada frente a su condición de origen y género. En conclusión, estas dos perspectivas por sí solas no explican el comportamiento del estudiante frente a las limitaciones de la organización para conducir su trayecto escolar, pero sí aportan algunas variables que intervienen en los procesos de decisión académica, que exponen a lo largo del capítulo. Otro punto importante es que ambas perspectivas consideran que las condiciones en las que se encuentra inmerso el sujeto a lo largo de su trayecto escolar son estáticas. Es necesario considerar que los estudiantes durante su trayecto, no mantienen las mismas condiciones de cuando ingresaron, éstas van cambiando ligadas a su ciclo de vida, asumiendo nuevas responsabilidades como formar una familia, independencia económica y abandono del seno familiar, que van fortaleciendo su sistema de decisiones y al mismo tiempo adaptando su meta a nuevas situaciones.

Es importante resaltar que cada alumno tiene su propia perspectiva de lo que acontece en la universidad, y se forma una explicación distinta de acuerdo con sus propias experiencias, rompiendo con la lógica organizacional tradicional que considera a los estudiantes como homogéneos. Actualmente transitan por las aulas universitarias no solo egresados de bachillerato, sino adultos que se benefician de una segunda oportunidad o recuperan estudios interrumpidos, el profesional que se recicla por necesidades laborales, el jubilado que acude por consumo cultural, es decir, solo por el hecho de conocer, más que como inversión, que recuperará en el mercado laboral. Es una variedad de características que ponen en evidencia que asociar al estudiante universitario con término de juventud no es el correcto, sino a un concepto más amplio que integre esta diversidad de características personales que dan el estatus de estudiante. Por lo tanto, no podemos limitar el concepto de trayectoria escolar a la selección de materias que hace el estudiante en un tiempo determinado y de acuerdo a los lineamientos establecidos en un plan de estudios. El proceso no es lineal ni permanece estático, es decir, todas las condiciones personales y organizacionales se ajustan a lo largo del tiempo.

Con el fin de vincular estas características al proceso de construcción por el estudiante de su ruta de formación universitaria, se toma la noción de

trayectoria, que de acuerdo con Bourdieu, (1997:82) implica una “serie de posiciones sucesivamente ocupadas por un agente en un espacio en sí mismo en movimiento y sometido a incesantes transformaciones”. Lo que da pauta a considerar que la trayectoria sólo puede observarse y describirse de forma retrospectiva una vez que esas posiciones fueron tomadas bajo ciertas circunstancias, y que deja evidencia de lo acontecido. La forma en la que son evidenciadas esas posiciones es a través de estrategias que deberán ser entendidas como: “una serie de decisiones que determina el comportamiento a lo largo de un periodo de tiempo” (Simon, 1964:65).

Por lo tanto, la *trayectoria escolar* es el resultado de una serie de estrategias utilizadas con respecto a la ruta de formación, considerando las condiciones imperantes en determinada situación, y que probablemente en condiciones diferentes no se hubieran elegido. Un papel importante juega el conocimiento de la institución, que establece reglas y tradiciones que facilitan la estabilidad (March y Olsen, 1997), dado que son puntos de referencia a partir de los cuales los alumnos deciden su comportamiento.

En la definición anterior de trayectoria escolar se identifica la interacción de las circunstancias personales del alumno y las condiciones institucionales encaminadas a alcanzar un objetivo común, vinculado al trayecto de formación. El trayecto de formación (Ferry, 1990), el trayecto escolar, la ruta de formación o trayectoria sugerida deberán ser entendidos como sinónimos, ya que aluden a la programación, las etapas o caminos en los que se opera el plan curricular, elaborados previamente por la organización escolar.

Por tanto, esa relativa libertad para estructurar su ruta de formación se ve restringida por la presencia de una ruta sugerida previa que incluye, el número de materias a cursar por ciclo. Esto limita sus opciones de decisión (Simon, 1964). De tal forma que la organización escolar de cada uno de los programas educativos reconoce solo un tipo de trayectoria ideal o sugerida por la institución. Cualquier ruta de formación alterna será vista como una disfunción o anomalía para la cual la organización intentará constantemente limitar u orientar las decisiones y evitar a toda costa que se desvíe el logro de los objetivos, cambiando o ajustando las reglas. El generar rutinas de acción por parte de la organización escolar, es debido a su limitada capacidad

de atención a la multitud de rutas de formación que pudieran surgir sin que necesariamente conduzca a lograr los objetivos institucionales (March y Olsen, 1997).

Una de las cuestiones que favorecen esta situación es que el alumno no cuenta con toda la información al respecto de su ruta de formación, por lo tanto busca tomar y adoptar decisiones dentro de un margen de alternativas satisfactorias no óptimas. Las decisiones que tomen los estudiantes serán dentro de su margen de información incompleta; es decir entre realidad y percepción por lo que su racionalidad también será limitada. Razón por la cual se considera la propuesta de la organización escolar como modelo de decisión bajo la lógica de lo apropiado ya que es el marco de decisión asignado a su rol en la institución, que si bien no llega al punto óptimo cuando menos le proporciona satisfacción (March y Olsen, 1997), de haber actuado acorde a lo que se esperaba.

Las estrategias que el estudiante utiliza para el logro de objetivos personales e institucionales son producto de su aprendizaje sobre la organización escolar, por lo que en el momento inicial serán menos efectivas que en el momento final. Por otro lado es necesario reconocer que el objetivo previo al ingreso a la universidad cambia de acuerdo con las circunstancias del momento de la decisión.

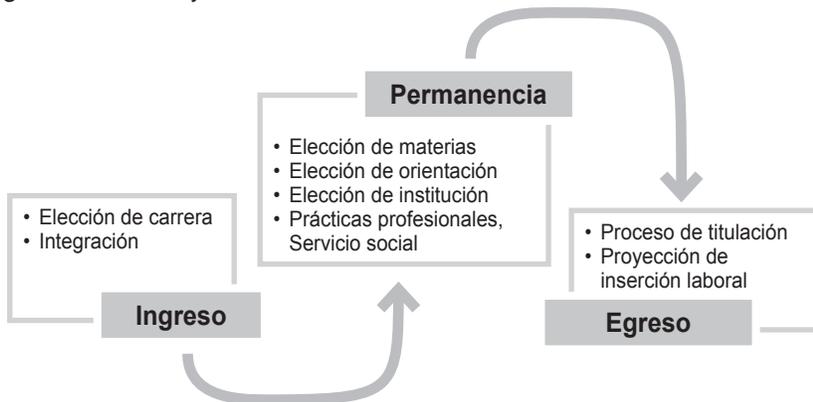
Si conocemos las estrategias y restricciones a los que están sometidos los estudiantes podremos descubrir los juegos que condicionan sus comportamientos. Es decir, el “Sistema de acción concreto, que coordina las acciones de sus participantes mediante mecanismos de juego relativamente estables y que mantiene su estructura. La estabilidad de sus juegos y las relaciones que existen entre éstos, mediante mecanismos de regulación que a su vez constituyen juegos” (Crozier y Friedberg, 1990:236).

En investigaciones sobre estudiantes universitarios se encontró (Covo, 1987) que el recorrido escolar en el nivel superior está condicionado por variables de carácter no académico relacionadas con el fenómeno de la deserción, tales como antecedentes escolares, acervo cognoscitivo, capital cultural y hábitos de estudio, rasgos educativos y profesionales de los familiares y las amistades, así como las representaciones que los estudiantes tienen de sí mismos y de su futuro profesional (García-Castro, 2007; Bartolucci, 1989 y 1994).

Por ello la importancia de valorar los procesos de transición entre el nivel medio superior y la universidad ya que parte del abandono escolar se presenta en los primeros años de la licenciatura. Romo y Fresán (2005) señalan que los alumnos manifiestan serias dificultades para integrarse al medio académico y social de la institución. Identifican como elementos explicativos: la falta de personalidad y madurez intelectual del estudiante, así como la falta de conocimientos y habilidades previas necesarias para realizar estudios superiores. Asimismo, señalan que existe una relación directa entre la calificación obtenida en el examen de admisión y el desempeño académico de los estudiantes.

Con base en estos resultados es que fue importante elegir cuáles situaciones son claves en el trayecto escolar; es decir, donde coinciden los aspectos organizacionales, y las condiciones personales. Al que se ha denominado momento, entendido como el tiempo objetivo en que se realiza la acción. La delimitación de momentos está determinada por la programación curricular que en toda organización escolar, aún la más flexible, alude de acuerdo con Ferry (1990) a límites espaciales y temporales (véase Figura 1).

Figura 1. Momentos y situaciones de decisión



Una de las primeras decisiones a las que se enfrenta el estudiante es la elección de la carrera y tiene que considerar a los otros estudiantes, ya que en ese momento se convierten en sus competidores inmediatos contra los que se tendrá que medir para asegurar su ingreso. Por otro lado, debe valorar si

cuenta con las características requeridas tanto en el perfil de ingreso de la carrera, como en la institución donde se imparte o prefiera cursarla; pensar en la factibilidad, en el caso de las universidades públicas, de aprobar satisfactoriamente el proceso de selección. Es decir, es necesario pasar del nivel del deseo al nivel más concreto de convertir en realidad la decisión seleccionada.

Los estudiantes tienen claro el objetivo por el cual ingresaron al programa de elección; sin embargo, no tienen, en el momento inicial, las estrategias claras para lograrlo, éstas se van construyendo a lo largo de su trayecto escolar y dependerán del contexto. Las estrategias que el estudiante utiliza son producto de su aprendizaje sobre la organización escolar, por lo que en el momento curricular inicial serán menos efectivas que en el momento final.

De la decisión de elección del programa se desprende la meta que guía su trayecto escolar, desencadenando una serie de estrategias intermedias que se irán ajustando de acuerdo con el contexto organizacional conforme avanza, este “comportamiento se le denomina racional en cuanto elige alternativas que llevan al cumplimiento de las metas previamente seleccionadas” (Simon, 1964:7).

Los individuos desarrollan estructuras mentales a través de la experiencia, el ambiente y medio sociocultural y lingüístico. Estos modelos mentales están estrechamente vinculados con las instituciones ya que proporcionan reglas de conducta que sirven para decidir entre comportamiento más o menos preferido, es decir, restringir entre acciones potenciales, de modo que simplifica la elección.

ANTECEDENTES DE LOS ESTUDIOS SOBRE ESTUDIANTES

La mayor parte de los trabajos de los años sesenta se refieren a la situación estructural de la educación superior, mientras que a partir de los años setenta, si bien se continúa con los estudios de esa naturaleza, ya se destacan las particularidades de los procesos y prácticas del transcurso escolar, de las relaciones pedagógicas, de la construcción y circulación del saber escolar y, en conjunto, de las interacciones y experiencias cotidianas del acto educativo (Allende y Gómez, 1989).

En los años ochenta se establecieron criterios para conducir el diagnóstico institucional. Las instituciones de educación superior iniciaron un esfuerzo

conjunto para evaluar su servicio educativo, bajo lineamientos del Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES) y posteriormente con los trabajos de la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA) (Barranco y Santacruz, 1995). Fue difícil delimitar ámbitos y facetas a evaluar, puesto que en el desarrollo de una institución existen una serie de factores interrelacionados que dan cuenta de lo mismo: eficiencia y eficacia del servicio educativo. La valoración de resultados, como elemento nuevo de la cultura de la evaluación, se ha propuesto recientemente. Como otro elemento se propone el estudio del impacto de la escuela en la formación de sus estudiantes y como un elemento más, el estudio del transcurso de los estudiantes (Zorrilla, 1995).

A finales de la década de los ochenta quedó claro la necesidad de realizar estudios que consideraran criterios de evaluación a profundidad que atendieran a indicadores de eficiencia y eficacia. En esta línea surgieron los estudios de trayectorias escolares que se agrupan según Allende (1989) (en Barranco y Santacruz, 1995) en dos campos problemáticos:

1. Un primer bloque referido a temáticas a nivel institucional, como eficiencia interna, eficiencia terminal, rendimiento y evaluación institucional.
2. El segundo bloque referido a comportamientos académicos de los estudiantes durante su trayectoria escolar, aprovechamiento, fracaso escolar, éxito, logro, promoción, aprobación, repetición, rezago, abandono y deserción.

Los estudios que se han localizado vinculados con trayectorias escolares, son pocos. La literatura se dispersa cuando se manejan temáticas por separado, como deserción, abandono escolar, reprobación y eficiencia terminal, las cuales fueron excluidas para dar cuenta solo de aquellos materiales que efectivamente se vinculan con trayectos escolares con características prospectivas, retrospectivas o longitudinales. En la investigación de estos se rescatan las coincidencias y divergencias.

La mayoría de trabajos de investigación no manifiestan expresamente una postura teórica para explicar el fenómeno de las trayectorias escolares, por lo que se infiere las siguientes tendencias: primero, desde la teoría de la calidad, caracterizada por sus contenidos técnicos para demostrar eficiencia;

segundo, desde la teoría de la reproducción, donde el énfasis está en las desigualdades de los sujetos; y tercero, como una tercera vía poco trabajada desde una postura interaccionista, donde se resalta el papel del estudiante para elaborar estrategias que respondan a situaciones complejas no establecidas de antemano, y en la que el énfasis de esta investigación será mayor. Es decir, el tipo de trayectoria escolar de los estudiantes está asociada a su integración en el ámbito universitario bajo sus reglas y normas, para sobrevivir en la institución. Es decir, el ámbito universitario no solo implica al estudiante aspectos técnicos –conocimiento– sino una serie de negociaciones o interacciones para el logro de sus objetivos (Tinto, 1989; Ortiz, 2003).

Las tipologías de trayectorias escolares sólo pueden ser construidas a partir de elementos establecidos en los lineamientos curriculares: aprobación, repetición, rendimiento, retención, deserción, tiempo y eficiencia terminal (Morales, 1993; Ramírez, 1993; González, 2000; Chain, 1997, 2000, 2001, 2003). Es decir, comparado con la trayectoria ideal que se contempla desde la organización formal.

Las variables que influyen en el tipo de trayecto escolar pueden organizarse en tres tipos: personales (antecedente personal, familiar y escolar previo); institucionales (organización académica y administrativa); y las de interacción social con otros sujetos de la institución (Ghiardo, 2007; Moreira-Mora, 2007; Covo, 1987, 1989, Cuevas, 2001; Bartolucci, 1987, 1994; Casillas, 2007).

Uno de los supuestos compartidos con los autores (Cervini, 2003; Montes y Sendon, 2006; De Garay, 2004; Casillas, 2007) es que los estudiantes son tratados con igualdad, se les exige lo mismo sin considerar que tienen contextos diferentes y que en búsqueda de la igualdad, se generan exclusiones, por lo que sus trayectorias no podrán ser las mismas.

Otro punto importante es la metodología utilizada. Son pocos los estudios que han retomado el seguimiento longitudinal de los estudiantes (Bartolucci, 1987, 1994; Morfin Otero, 2008). Se han explicado las trayectorias escolares desde su ámbito meramente técnico y parcial en uno de los momentos de la trayectoria generalmente como insumos (Gaviria, 2005; Vázquez, 1990; Santín, 1999; Chain, 1997, 2000, 2001, 2003) o productos (Morfin Otero, 2008; Martínez Rizo, 1999, 2001; Astin, 1999) del trayecto, por lo que será importante centrarse en el proceso desde tres momentos: de inicio, permanencia y egreso.

Las investigaciones muestran una riqueza importante en metodologías cuantitativas para medir la eficiencia terminal y la forma en la que pueden identificarse variables que predicen su desempeño escolar (Carrión, 2002; Chain, 2001; Covo, 1987, 1989; Bartolucci, 1989, 1994; Morfin Otero, 2008; Ochoa Macías, 1999, 2006). Sin embargo, no podemos dejar de considerar las recomendaciones (Pompa, 2003; Ortiz, 2003; Cuevas, 2001) hechas para combinar elementos cuantitativos y cualitativos que permitan una explicación global del fenómeno de las trayectorias escolares.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONFORMACIÓN DE TRAYECTORIAS ESCOLARES

Son muchas las variables que se han asociado en investigaciones relacionadas con la temática, con menor o mayor influencia en la conformación de trayectorias escolares. A continuación se presenta una agrupación en tres bloques de factores: personales, curriculares y de integración con sus indicadores, que permitieron identificar el tipo de información y asociaciones a realizar.

Factores de índole personal

Se han identificado como características personales aquellas con las que un estudiante ingresa a la institución. Sobresalen los estudios previos, los antecedentes familiares y las expectativas.

La aprobación de una gran variedad de programas en el nivel medio superior cuyos contenidos, en el mejor de los casos, son equivalentes, no se acompaña de una política de seguimiento o supervisión de su calidad educativa. Son evidentes las diferencias en la preparación del egresado de educación media superior entre los distintos subsistemas de ese nivel. Lo cual marca la diferenciación en los estudios previos.

En investigaciones realizadas en este sentido (Chain et al, 2000 y 2003) se concluye que las variables que mejor predicen el desempeño académico son el concluir en tiempo sus estudios de bachillerato con un buen rendimiento; y lograr el examen de selección de ingreso a los estudios superiores logra un nivel adecuado de conocimientos en áreas como razonamiento verbal y

español. Mientras que Covo (1987) encontró que el recorrido escolar en el nivel superior está condicionado por variables de carácter no académico relacionadas con el fenómeno de la deserción, tales como antecedentes escolares, acervo cognoscitivo, capital cultural y hábitos de estudio, rasgos educativos y profesionales de los familiares y las amistades así como (García- Castro, 2007, Bartolucci, 1987 y 1994) las representaciones que los estudiantes tienen de sí mismos y de su futuro profesional. En una investigación de trayectoria inicial (Ramírez, 1993) se utilizaron las variables sexo, edad, carrera de elección, duración del bachillerato, promedio de calificaciones durante el ciclo y presentación de materias en exámenes extraordinarios, permiten determinar la conclusión de estudios.

Un problema que incide negativamente en la permanencia en los estudios superiores es la inadecuada elección de carrera. Una de sus causas es la insuficiente información sobre los diversos perfiles profesionales y sus potenciales mercados de trabajo. Los aspirantes a la educación superior tienen una idea imprecisa sobre las características de las prácticas profesionales que corresponden a las distintas opciones que conforman la oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior (IES). Por consiguiente, su elección de carrera frecuentemente puede ser influenciada por opiniones familiares, de amigos, por modas y no por una vocación clara o un potencial idóneo para su desempeño exitoso.

En síntesis, las variables asociadas a factor personal se clasifican en dos grupos: académicas y socioeconómicas (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Variables asociadas a factores personales

Académicas	Socioeconómicas
<ul style="list-style-type: none"> • Calificación lograda en el examen de admisión. • Rendimiento académico de bachillerato. • Elección de la carrera. • Perspectiva profesional y académica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad y sexo. • Estado Civil. • Nivel de estudios de los padres. • Número de miembros que conforma el núcleo familiar. • Ingreso familiar estimado. • Actividad laboral.

Fuente: Construcción a partir de las investigaciones a las que se hace referencia en este apartado.

Factores curriculares (estructura académica-administrativa)

Las estructuras y normas del sistema académico determinan el trayecto de los estudiantes. Por lo que las variables asociadas a este factor se ubican en el momento de la permanencia, las calificaciones suelen ser la forma más concreta de valorar al sistema académico, de la cual se derivan incidencias como: reprobación y deserción.

Chain (1997) demostró que la trayectoria escolar de los estudiantes, en el marco de la estructura formal del Plan de Estudios, está compuesta de diferentes comportamientos académicos relativos al rendimiento escolar, aprobación, reprobación, repetición, rezago y deserción; variables, todas ellas, que determinan diferentes trayectorias académicas.

En un estudio realizado sobre la cohorte de ingreso de 1993 de la Licenciatura en Lenguas Modernas, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (González Martínez, 2000) se da un seguimiento por semestre de una cohorte real. Fueron analizadas tres dimensiones: a) tiempo, considerando el avance continuo o discontinuo, b) rendimiento, medido a través del promedio de calificación, y c) eficiencia escolar alcanzada hasta el noveno semestre. Se utilizaron fórmulas y definiciones a partir de las cuales se obtuvieron las tasas de promoción, de deserción, de migración, de permanencia y de pérdida.

El estudio de Martínez Rizo (2001) sugiere que mediante un análisis de trayectoria se pueden obtener índices de eficiencia que abarquen desde el momento inicial, al año de ingreso del estudiante, durante el proceso curricular, o al cumplirse el plazo regular previsto en el Plan de Estudios. Lo anterior permite hacer precisiones para definir medidas a aplicar con las diferentes generaciones.

Valle Gómez (citado por Romo López, 2005), hace un seguimiento de las trayectorias escolares, tomando como referencia lo que denominan el Tiempo Curricular (TC) y el Tiempo Reglamentario (TR). El primero, se refiere al número de semestres o años que establece el Plan de Estudios para el cumplimiento de todos los créditos. El segundo hace alusión al 50 por ciento de tiempo adicional al curricular.

En el cuadro 2 se describen algunas variables que se han considerado en tres indicadores básicos del desempeño académico.

Cuadro 2. Variables asociadas a la operación curricular

Deserción	Reprobación	Normativo
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de estudiantes que interrumpen sus estudios. • Ciclo escolar en que dejan de inscribirse. • Nivel de avance en relación con el Plan de Estudios. • Porcentaje de estudiantes que egresa, en tiempo o durante el periodo reglamentario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas con mayores porcentajes de reprobación de acuerdo con los niveles del Plan de Estudios. • Número de asignaturas reprobadas por ciclo escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de ingreso, acreditación y egreso. • Oferta y demanda de matrículas.

Fuente: Construcción a partir de las investigaciones a las que se hace referencia en este apartado.

En la mayor parte de las instituciones se cuenta con estadísticas de aprobación, reprobación y eficiencia terminal. Algunas instituciones que se han preocupado por profundizar en el conocimiento de las causas que determinan la magnitud de estos indicadores cuentan con índices de rezago y deserción por carrera o por unidades de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, en la mayor parte de los casos, la información disponible presenta sesgos atribuibles a las debilidades de los sistemas de información institucional y al manejo de cohortes aparentes. Este tipo de problemática identificada deberán ser consideradas en la operación instrumental de las tipologías de las trayectorias escolares.

En cuanto a la estructura administrativa, será necesario retomar la existencia de problemas derivados de disposiciones reglamentarias o de la estructura misma de los Planes de Estudio que constituye un aspecto insuficientemente trabajado en el análisis de las trayectorias escolares. La seriación de las materias dentro del Plan, el número de oportunidades para cursar una misma materia y el número de oportunidades para presentar los exámenes correspondientes, suponen una organización académica que permita a los estudiantes que se rezagan inscribirse oportunamente en las

asignaturas no acreditadas, sin incurrir en un retraso adicional al atribuible al propio estudiante.

Por otro lado, la pérdida de estudiantes causa serios problemas a la institución al generar vacantes extemporáneas que excluyen a alumnos que pudieron haber sido admitidos, afecta la organización y la programación académicas y, en muchos casos, el prestigio institucional. Los distintos tipos de abandono requieren diferentes tipos de intervención (tutorías y asesorías) que suponen la dedicación de esfuerzos y recursos también diversos y, en ocasiones, no disponibles. Este tipo de acontecimientos de impacto administrativo son los que ponen en evidencia la importancia de realizar estudios de trayectorias escolares.

Factores de integración institucional

La integración social se produce de manera fundamental con la integración de grupos informales de condiscípulos, actividades extracurriculares semificiales y la interacción con el personal docente y administrativo de la institución. Las relaciones positivas de la comunicación social, apoyo a las amistades, apoyo docente y afiliación colectiva, la integración social del estudiante incrementará la posibilidad de permanencia en la institución.

Se ha detectado de acuerdo con Romo y Fresan (1999), que los estudiantes prefieren estar en la escuela cuando están involucrados en actividades del campus y tienen una sensación de inserción a la comunidad en la institución. Por esta razón las escuelas han aplicado una serie de programas que ayuden a aumentar la conexión de los estudiantes con la institución.

Entre los mecanismos más comunes se incluyen estrategias de difusión de la oferta educativa institucional acompañada de información puntual sobre las características peculiares de la vida en la institución, del modelo académico que opera en la misma, de los servicios de apoyo a los estudiantes (bibliotecas, hemerotecas, servicios de cómputo, de idiomas, asesorías personalizadas y orientación educativa); de las alternativas para la formación integral de los alumnos (actividades deportivas, culturales y de servicio a la comunidad de influencia de la casa de estudios, intercambios académicos, entre otras opciones) y de las estrategias para facilitar su

acceso al mercado de trabajo al término de los estudios (prácticas profesionales, bolsa de trabajo, etc.). También otros aspectos de la organización, como el nivel de formación y profesionalización de los docentes, la manera en cómo se organiza el trabajo académico, la pertinencia y la actualización del currículo, los apoyos materiales y administrativos, influyen en el desempeño académico.

Implementar este tipo de estrategias, requieren de un soporte con mecanismos institucionales para evaluar y asegurar la calidad; para contar con procesos de evaluación del aprendizaje transparentes y efectivos; de sistemas de información y seguimiento de las trayectorias escolares que permitan el diseño y la aplicación de estrategias adecuadas para abatir los índices de rezago y de deserción. A continuación se describen (véase Cuadro 3), algunas acciones que permiten la integración académica, administrativa y social de los estudiantes, de tal forma que permitan general lazos de pertenencia al programa y por ende a la institución a la que se inscribe.

Cuadro 3. Variables asociadas a la integración

Académica	Administrativa	Socialización
<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de lo ritmos y cargas de trabajo. • Explicación de la ruta de formación sugerida. • Conocer el mínimo y máximo de créditos. • Descripción de los tipos de cursos y los pre requisitos. • Conocer la planta docente. • Programa de tutoría y asesorías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanciones por reprobación de materias, de forma consecutiva. • Derechos y obligaciones de los alumnos. • Programas compensatorios. • Ubicación de espacios e instalaciones para trabajo académico y recreo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades recreativas y culturales. • Actividades deportivas. • Actividades de organización estudiantil.

Fuente: Construcción a partir de las investigaciones a las que se hace referencia en este apartado.

Será necesario considerar como categorías a analizar para este tipo de factores los grupos y subgrupos de convivencia, que permitan determi-

nar la influencia de dichas interacciones para cada una de las tipologías de trayectorias.

RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS SOBRE ESTUDIANTES

De acuerdo con la revisión de investigaciones abordadas en este capítulo podemos identificar dos grandes tendencias (Guzmán, 2002): por una parte están los estudios que delimitan como interés a la población estudiantil de manera abstracta y general; describen a la población y dan cuenta de su morfología por medio del análisis de variables y mediante datos estadísticos. Y la contraparte de investigaciones que abordan a los estudiantes como actores o sujetos y que han logrado incursionar en las prácticas y aspectos subjetivos. Sin embargo, poco se ha rescatado de la influencia que la organización escolar tiene en las decisiones o condicionantes que imperan en la condición de estudiante. Sin embargo para que el rol del estudiante pueda ser valorado en su justa dimensión es necesario considerarlo como factores mutuamente influyentes. Situación que debe ser valorada en los estudios de las prácticas estudiantiles.

Deben reconocerse como tendencias para el análisis las siguientes delimitaciones:

- El Estudiante, debe ser considerado como un actor, capaz de producir cambios en la organización, cuando ejerce su libertad. Es preciso dejar de verlo como un sujeto pasivo y anulado por las decisiones organizacionales.
- Los estudiantes ejercen su libertad, que reflejan una posición con respecto de la ruta sugerida. Incluso el no hacer nada, y esperar que otro resuelva, implica una decisión, que impacta de manera directa en los objetivos institucionales, pero que contribuye a su permanencia.
- Reconocer a los estudiantes como no homogéneos, implica cambios en la organización escolar para la no exclusión.
- Es importante reconocer que tanto el estudiante como la organización escolar persiguen un mismo objetivo: la titulación. Por lo tanto, trabajar de manera conjunta para lograrlo, permite que de manera indirecta

ambos obtengan sus objetivos individuales. La organización demuestra eficiencia, y el estudiante satisfacción.

- Implica un sistema de cooperación, necesario para que se logre el objetivo compartido, donde las decisiones que tenga que tomar el individuo y la organización no supriman la libertad de alguno de los dos, es decir, donde todos ganan.
- Siempre que se toman decisiones se debe reconocer un marco de acción que es impuesto a través de la ruta sugerida, mediante el cual se marcan restricciones de información, tiempo y eventos contingentes siempre estarán presentes.
- Posición desde donde se observa: la tendencia es hacia trabajar con visiones completas del proceso ya sea en prospectiva o retrospectiva, pero no transversal. Dependerá de los objetivos que se pretendan, si la intención es ir monitoreando el avance, será del ingreso al egreso, bajo una lógica longitudinal que lleva implícito los costos de la atención permanente. Pero si la idea es describir el proceso por el cual los egresados obtienen determinados resultados y reconstruir los procesos, la mejor posición es la retrospectiva.
- Las condiciones de ingreso de los estudiantes no permanecen estáticas sufren cambios y actúan en consecuencia con las reglas que permitan la organización para adecuarlas a sus circunstancias, pero cuando éstas resultan una restricción preferirá abandonar.
- Los estudios de elección de carrera se han centrado en identificar las capacidades y habilidades de los estudiantes para desarrollar determinadas actividades, incluso en sus gustos o preferencias para concluir que la perspectiva puesta en la carrera es un factor importante para la permanencia en la organización escolar (García Castro, 2007; Bartolucci, 1987, 1994). Sin embargo, se identificó la influencia de la organización escolar para conformar las preferencias de los estudiantes, cuando tienen que sopesar las restricciones al momento de solicitar su ingreso. Lo dicho pone en evidencia que la forma en la que se ha estado trabajando la orientación vocacional, ya no responde a la dinámica que viven los estudiantes cuando se enfrentan a procesos de selección rigurosos, donde lo que menos se demuestra es el perfil, sino el mérito.

BIBLIOGRAFÍA

- Althusser, L. (1975). *Escritos*. Barcelona: Laia.
- Allende, C., & Gómez, V. (1989). Bibliografía comentada sobre la Trayectoria escolar en la Educación Superior. PROIDES, La Trayectoria escolar en la Educación Superior. México.
- Astin, A. W. (1999). ¿Es en verdad buena la tasa de retención en su institución? *Revista de la Educación Superior*, XXVIII (111), 45-62.
- Bartolucci, J. (1989). Posición social, trayectoria escolar y elección de una carrera (Seguimiento de la generación de estudiantes de la UNAM, 1976-1985). En *Los estudiantes. Trabajos de historia y sociología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bartolucci, J. (1994). *Desigualdad social, educación superior y sociología en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Barranco, S., & Santacruz, M. (1995). *Los egresados de la UAA. Trayectoria escolar y desempeño laboral*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1978). *Eliminação e selecção*. In: A Reprodução. Elementos para uma teoria do sistema de ensino. Lisboa, Editorial Vega Universidade.
- Chain, R. C. (2003). Examen de selección y probabilidad de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 100-116.
- Chain, R. J. (2000). *Estudiantes, exámenes y trayectorias. Memoria del Cuarto Foro de Evaluación Educativa*. México: CENEVAL.
- Chain, R. (2001). Alumnos y Trayectorias: Procesos de Análisis de Información para Diagnóstico y Predicción. En *Deserción Rezago y Eficiencia Terminal*. México: ANUIES.
- Chain, R., & M.C (1997). Trayectoria escolar: la eficiencia terminal en la universidad veracruzana. *Revista de Educación Superior*, 26 (102), 79-97.
- Carrión Pérez, E. (2002). Validación de características al ingreso como predictor del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Educación médica superior (CUBA)*, 16 (1), 5-18.

- Casillas Alvarado, M. Á., & Jácome Ávila, N. (2007). Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la universidad veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, 36 (142), 7-29.
- Cervini Iturre, R. A. (2003). Relaciones entre composición estudiantil, proceso escolar y el logro en matemáticas en la educación secundaria en Argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (1).
- Covo, M. (1987). La universidad: reproducción o democratización. *Cuadernos del CESU*, 17-27.
- Covo, M. (1989). Reflexiones sobre el estudio de la deserción universitaria en México. PROIDES. La trayectoria escolar en la educación superior. México: PROIDES.
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1990). *El actor y el sistema. Las restricciones de la acción colectiva*. México: Patria.
- Cuevas, M. (2001). La trayectoria escolar universitaria: un acercamiento desde las habilidades básicas de pensamiento y el rendimiento académico. *Didac. Revista de la Universidad Iberoamericana*, (38), 45-49.
- De Garay Sánchez, A. (2001). *Los actores desconocidos. Una aproximación al conocimiento de los estudiantes*. México: Anúes.
- De Garay Sánchez, A. (2004). *Integración de los jóvenes en el sistema universitario. Prácticas Sociales, académicas y de consumo cultural*. Estado de México: Pomares.
- De Garay Sánchez, A., & Casillas, M. (2000). *Los Estudiantes de la UAM-A un sujeto social complejo*. México: UAM.
- Establet, R., Baudelot, C., & Malemort, J. (1974). *La Petite Bourgeoisie en France*. Paris: Maspero.
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: Paidós Educador.
- García-Castro, G., & Bartolucci, Jorge. (2007). Aspiraciones Educativas y Logro Académico. Un estudio de caso sobre características y condiciones sociales de los estudiantes de la UAM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12 (35), 1267-1288.
- Gaviria Soto, J. L. (2005). La equiparación del expediente de bachillerato en el proceso de selección de los alumnos para el acceso a la universidad. *Revista de Educación*, (337), 351-387.

- Ghiardo Soto, F. D. (2007). Cursos y discursos escolares en las trayectorias juveniles. Centro de Estudios Sociales. Valparaíso: CIDPA.
- González Martínez, A. (2000). *Seguimiento de las trayectorias escolares. Licenciatura en lenguas Modernas de la BUAP, Cohorte 1993*. México: ANUIES.
- Guzmán Gómez, C. (2002). Reflexiones en torno a la condición estudiantil en los noventa: los aportes de la sociología francesa. *Perfiles educativos*, (97-98), 38-56.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1997). *El redescubrimiento de las instituciones. La base organizativa de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martínez Rizo, F. (1999). Es en verdad buena la eficiencia de su institución, en busca de unas alternativas equitativas de evaluación, a propósito de la propuesta de Alexander Astin. *Revista de la Educación Superior*, 28 (4 (112), 173-181.
- Martínez Rizo, F. (2001). Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. En *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES.
- Montes, N., & Sendón, M. A. (2006). Trayectorias educativas de estudiantes de nivel medio. *Revista mexicana de investigación educativa*, 11 (29), 381-402.
- Morales, H. (1993). Trayectorias escolares universitarias. Estudio empírico. En Rosario M, *Eficiencia Terminal y Calidad Académica en las Instituciones de Educación Superior*. México: ANUIES.
- Moreira-Mora, T. E. (2007). Perfil sociodemográfico y académico de estudiantes en *Deserción del sistema educativo. Actualidades en psicología*, 21 (108), 145-165.
- Morfín Otero, M. (2008). *Trayectorias Académicas en Educación Superior*. Universidad de Guadalajara. México: Universidad de Guadalajara.
- Ochoa Macías, R. (1999). *Los estudiantes: punto de partida para evaluar y planear el quehacer universitario*. México: Universidad de Guadalajara.
- Ochoa Macías, R. (2006). *El acceso a la educación superior. Impacto de los certificados de bachillerato en el ingreso y trayectoria de los estudiantes en la Universidad de Guadalajara*. México: Universidad de Guadalajara.

- Ortiz Cárdenas, J. E. (2003). Gestión universitaria, racionalidad y trayectorias escolares. *Reencuentro*, (36), 44-55.
- Pompa, A. L., Ponz Noemí., Rama, Vanessa. & Rios, José Antonio. (2003). Fracaso Universitario: ilusión o realidad. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía-España*, 14 (2), 81-95.
- Ramírez, V. (1993). Análisis de la trayectoria escolar de la generación 1989-1993 de Licenciatura en Economía de la UNAM. En Rosario, M. & Aguirre, T. *El primer ingreso. Eficiencia terminal y calidad académica en las IES*. México: UNAM.
- Romo López, A. & Fresán Orozco, M. (2005). Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago. *En Deserción, rezago y trayectorias escolares*. México: ANUIES.
- Simon, H. A. (1964). *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisivos en la organización administrativa*. Barcelona: Aguilar.
- Tinto, V. (1989). Una reconsideración de las teorías de la deserción estudiantil. En c. R. Santoyo, *Trayectoria escolar a la educación superior* (pp. 47-84). México: SEP ANUIES.
- Santín González, D. (1999). *Detección de alumnos de riesgo y medición de la eficiencia de centros escolares mediante redes neuronales*. Madrid.
- Valenti, G., & Varela, G. (2003). *Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados*. México: ANUIES.
- Vázquez Alonso, A. (1990). Estudio Longitudinal del Rendimiento Académico en Bachillerato. *Revista Española de Pedagogía-España*, (187), 481-504.
- Zorrilla Fierro, M. (1995). *Valoración de resultados de la formación universitaria. Un elementos de la nueva cultura de la evaluación en las IES*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Capítulo 4. La comunicación y las interacciones en entornos virtuales de aprendizaje

Edith Inés Ruiz Aguirre
Rosa María Galindo González
Nadia Livier Martínez de la Cruz
Leticia Galindo González

INTRODUCCIÓN

En el campo de la educación virtual las transformaciones y las nuevas formas de representación y significado han hecho evidente la naturaleza comunicativa del proceso de enseñanza-aprendizaje. Más que transmitir conocimientos, educar en la virtualidad es compartir, crear y recrear conocimientos, habilidades, actitudes y valores en actividad conjunta, mediante el diálogo y la interacción.

Este trabajo documental inicia con la reflexión en torno a la complejidad de la comunicación en los ambientes virtuales. Hace un acercamiento a las primeras necesidades identificadas de las nuevas formas de comunicación en la virtualidad, así como de los mecanismos de interacción que ofrecen los entornos virtuales. Posteriormente, se ofrecen una serie de conceptos y definiciones que diversos autores desde sus posturas y enfoques han dado a la comunicación e interacciones virtuales.

En una segunda parte del documento se muestra un acercamiento al estado del arte, desde la multiplicidad de investigaciones y sus abordajes, así como los dos ejes centrales que determinan experiencias y problemas en torno a la comunicación e interacción. Por último, se reconocen algunas tendencias y enfoques para concluir con constructos integrales que encierran la comunicación dialógica y las interacciones discursivas como condiciones

de los nuevos modelos y sistemas de referencia social, cultural y educativa que ofrece la Web.

LA COMUNICACIÓN Y LAS INTERACCIONES EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. UNA DEFINICIÓN COMPLEJA

Tradicionalmente, la actividad educativa se ha ejercido a través de la interacción cara a cara entre profesor-alumno, alumno-alumnos y más ampliamente, interacción alumno-institución educativa, sin olvidar la interacción de la comunidad educativa con encuentros físicos o bajo condiciones o situaciones formalizadas en grupos de estudio. Lo anterior que la comunicación que se establece entre estos actores forma parte de un acto educativo lleno de significaciones y significados que le dan sentido al proceso educativo y a la formación en un contexto en particular.

El proceso educativo se caracteriza por ser un proceso social, cultural e interpersonal, multifacético y altamente complejo. Su beneficio reside en la variedad de factores que intervienen, entre los que destacan: la comunicación de ideas, pensamientos y del propio conocimiento, el desarrollo personal, social y académico, el establecimiento de relaciones interpersonales y socio-afectivas, la construcción colectiva de aprendizajes y conocimientos, la activación del proceso intelectual, cognoscitivo y motivacional, entre otros. Sin embargo la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la vida cotidiana ha cambiado hábitos y comportamientos.

Naturalizar y normalizar las interacciones virtuales ha transformado las formas de comunicación y de relación, sobre todo entre los más jóvenes. Desde esta dirección es posible hablar de nuevas formas de sociabilidad, ya no a partir de la comunicación presencial, sino de la conexión continua y ubicua que permite la Red, denominada Sociedad del Conocimiento.

Sin lugar a duda, las tecnologías han cambiado de modo radical la forma de interrelación en cualquier ámbito de actuación humana. Es lógico que el ámbito educativo no ha permanecido ajeno a esta realidad. En este contexto, cobran especial relevancia todas las prácticas de comunicación que han cercado una parte tan importante de la vida del sujeto.

Es por ello, que desde la incursión de las TIC en el campo de la educación el paradigma tradicional de la educación se ha transformado para dar cabida a un modelo mucho más complejizado y mediatizado por las redes en los nuevos escenarios, entornos y ambientes, donde la comunicación se vuelve el único medio para interactuar y establecer relaciones entre los diferentes actores implicados en el proceso educativo.

Esto implica que los roles se transformen, los recursos educativos se resignifiquen y las formas de comunicación e interacción se ajusten y reorienten a nuevos modelos de diálogo, discusión, confrontación, percepción, procesamiento y comprensión de significados. Esto ha permitido desarrollar otra perspectiva relacionada al proceso de enseñanza–aprendizaje. Desde este punto de vista Castells (1998) refiere que la educación ha rebasado espacial y temporalmente las concepciones y procesos de formación correspondientes a las demandas de una sociedad en red. Por lo que la aportación de la tecnología a los procesos de comunicación amplían la sociabilidad humana más allá del encuentro cara a cara. (Orchard et al., 2014).

La Red entonces no se reduce a la conectividad sino que implica la conexión e interacciones de relaciones emergentes a partir de acciones. Peñuela y Álvarez (2002) refieren que no son las acciones por sí mismas las que producen el tejido es la “materialidad” de su existencia en la interacción y la posibilidad de formalizarlas lo que evidencia su especificidad como tejido para la redificación social. Estos mismos autores refieren que, sin embargo, el que tengan interacciones tampoco determinan su operar, pues los conglomerados sociales (multitudes, reuniones de individuos, los grupos), están conformados y configurados por unas relaciones comunicativas y discursos que establecen con los otros. Es decir, cualquier interacción social forma una red, lo que implica una redistribución del poder en las nuevas relaciones sociales que constituyen. En los procesos sociales las redes se constituyen a partir del flujo de información que circula por ellas, y la interacción que estas permiten mediante la comunicación.

El Internet y las redes de comunicación son parte de la cultura e intervienen en la reproducción de la misma, ambos son productores sociales de sentido, son una nueva forma de construcción social de la realidad y ofrecen elementos centrales en el funcionamiento de la sociedad actual. Al analizarlo

se pone en juego toda la complejidad del mundo social contemporáneo (Kottak, 1990; Macé, 2006). Desde esta perspectiva Bajoit (2003) refiere una compleja e interminable construcción de forma y contenido comunicacional, con un constructo social en red que se mueve en el tiempo y se modifica en un espacio, en los distintos planos de ubicuidad, organizado en un sistema interdependiente de intersecciones, lenguajes, significados, sentidos, identidades y lógicas de acción que le dan contenido los propios sujetos en un entorno virtual.

Entonces se puede hablar de un nuevo ecosistema de comunicación que ofrece el Internet y las redes en la educación. Como en todos los ecosistemas la integración del elemento virtual comporta la transformación de todo el sistema, estando la interacción como característica más significativa de estos entornos de formación, desarrollados por la aplicación de las nuevas tecnologías. Así lo han puesto de manifiesto diferentes autores desde su origen Cabero, (2000); Duarte, (1998) y González, (1998).

La interacción virtual se percibe desde diferentes puntos de vista, que abarcan desde la interacción con los materiales hasta la interacción con las personas. Por una parte, ofrecen diversas posibilidades para que el sujeto en la interacción con el entorno, pueda construir su propio trayecto formativo, adaptándolo a sus necesidades a elección de los sistemas simbólicos con los que desea actuar. Así como la interacción para poder estar conectado con diferentes participantes del sistema: tanto, con el docente, como con los propios estudiantes en una comunicación horizontal y vertical entre todos los participantes. Y por último, la interacción cognitiva para no ser un mero receptor pasivo de información, sino activo en la construcción de los significados.

La interacción virtual se empezó a analizar a finales de la década de los ochenta, Wagner (1994) señala que la interacción se realiza entre humanos y la interactividad es una característica de la tecnología en sí misma. En esta misma línea Rotta y Ranieri (2005) describen la interacción como eventos y la interactividad como propia de la tecnología; son recíprocos que requieren al menos dos objetos y dos acciones. Las interacciones ocurren cuando estos objetos y los acontecimientos se influyen unos a otros. En la educación a distancia estas interacciones son interpersonales y se producen en un contexto de instrucción. Esta acción es percibida como un resultado del uso de los sistemas interactivos virtuales.

Por otro lado algunos autores definen la interacción educativa como el conjunto de acciones cognitivas y sociales entre los actores del proceso educativo (estudiante/docente, estudiante/estudiante) en el desarrollo de situaciones de aprendizaje (Osorio y Duarte, 2011). Moore, (1989) y Anderson (2004) analizan la diferencia entre los tipos de interacción que se plantean en los entornos virtuales: estudiante-contenido, profesor-estudiante, estudiante-estudiante. Sin embargo, Gunawardena, Hillman y Willis (1994) también contemplan alumno-interface comunicativa y señalan el creciente papel de la tecnología en el proceso educativo.

Estas posibilidades de interacción permiten que el control de la comunicación, (en cierta medida de los actos comunicativos, que en un modelo educativo tradicional ha estado situado en el docente-emisor y alumno-receptor) se incluyan nuevos elementos para el debate y diálogo, en consecuencia la calidad del aprendizaje va a depender de la calidad de la interacción que se establezca entre el alumno y otros alumnos, o el alumno y el docente.

De esta manera los actos comunicativos virtuales están caracterizados por la interacción dialógica y mediacional que los hacen únicos e irrepetibles: se producen entre individuos concretos, en un espacio y en circunstancias particulares. Tejera (2008) señala que la comunicación “es un proceso activo de interacción que implica la influencia mutua entre los participantes de acuerdo al intercambio de información, estados emocionales y comportamientos que estén implicados en la situación comunicativa” (p. 19); es decir, que tiene un carácter procedimental, asociado a situaciones diversificadas que presenta una continua modificación a través del tiempo, a partir de la interacción de los elementos que lo conforman.

Las relaciones interpersonales en esta interacción juegan un papel relevante, por cuanto tiene como sustento la comunicación, que se cumple por medio de funciones informativas, reguladoras y afectivas, que en conjunto conforman las competencias comunicativas, demostradas a través de la respuesta socio-afectiva, interpretativa, de percepción, cognoscitivas, psicológicas y sensoriales que permiten llevar a cabo el diálogo escrito del rol docente desde las nuevas formas de interacción social derivadas de la tecnología digital. En esta relación los docentes y estudiantes son usuarios masivos de los medios de comunicación virtual interpersonal o colectiva (e-mail, chats, foros

de debate, wikis, facebook, weblogs, fotoblogs, Twiter, Myspace, LinkedIn, entre otros que ofrece Internet para mantener y ampliar sus relaciones sociales (López, 2006).

La presencia física en un aula tradicional posibilita intervenir con opiniones, comentarios, réplicas, argumentaciones percibidas e interpretadas por todos los sentidos sobre un determinado contenido o experiencia de aprendizaje. En la modalidad virtual la participación se logra a través de espacios de discusión, donde corresponda la lectura y la escritura. Halaban (2010) señala que “Escribir sería el equivalente de hablar en una clase presencial, en tanto leer lo sería para con la actividad de escuchar” (p. 80).

En todo proceso comunicativo virtual las relaciones interpersonales como interacción recíproca entre dos o más personas deben ser repensadas desde diferentes perspectivas con mayor tendencia a ser horizontales y desestructuradas, producto de las exigencias de las relaciones sociales en ambientes de aprendizaje virtual. Es por ello, la importancia, cada vez más creciente, de las relaciones interpersonales en la comunicación mediada, según García (2001) se hace presente la bidireccionalidad de las relaciones en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje; además de generar una gran cantidad de ocasiones en multidireccionalidad, es decir, ahora se exige una comunicación no sólo vertical -de docente a estudiante y viceversa- sino también horizontal, de los estudiantes entre sí junto con el docente.

Esta comunicación multidireccional será mediada a través de los materiales de estudio, de las vías de comunicación y la propia capacidad comunicativa para obtener información sobre su entorno desde su función reguladora, afectiva e informativa, valorando los intereses personales y reorientados a intereses interpersonales en el desarrollo de su interconexión con el mundo que le rodea.

Lo anterior exige de estos actores la aplicación de estrategias didácticas que permitan al educando la apropiación, la participación y el acceso a la cultura escrita como un acto social donde a través de la interacción dialógica y la comunicación generada por los actores sea condición necesaria para el aprendizaje. Por lo que, Soler y Flecha (2010) refieren que “las interacciones dialógicas se basan en actos comunicativos en los que hay sinceridad y consenso sin coacciones” (p. 366).

APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Los conceptos que definen a la comunicación e interacción virtual se clasifican desde diversas perspectivas que transitan entre el tipo estructuralista, socio-cultural y constructivo. Dicha clasificación se propone por los autores a fin de explicar el sentido y significado conceptual.

Desde la perspectiva estructuralista de la comunicación e interacción virtual

El término comunicación cuenta con dos significaciones: una estructuralista donde gente, mensaje y realidad interaccionan para ocasionar un entendimiento; y otra sistémica, entendida como un proceso según el cual A envía mensajes a B y provoca en éste un efecto. Lo que implica entonces la capacidad de producción, recepción e interpretación de mensajes de diferentes tipos, a través de diferentes medios que pueden promover interacciones educativas. No obstante, en ambientes virtuales lo anterior da mayor valor a la calidad de los mensajes y percepciones y no al uso y dominio de los medios, así como de los sentidos (Pérez, 2008).

La primera y principal contribución para definir la comunicación mediada por el computador fue la de que la define como “el conjunto de posibilidades que tienen lugar cuando los ordenadores y las redes de telecomunicaciones son usadas como herramientas en los procesos de comunicación para componer, almacenar, transmitir y procesar la comunicación” (Mason, 1990:223).

De los primeros autores que proponen a la interactividad como perspectiva para analizar la comunicación virtual son Rafaeli y Sudweeks (1997). Señalan que la interactividad es la variable clave en las situaciones de comunicación: expresa el grado en que la comunicación trasciende la reacción. Es una variable de proceso característico de las situaciones de comunicación por lo que la interactividad no es una característica del medio informático, ya que tiene que ver con la medida en que los mensajes siguen una secuencia y se interrelacionan unos con otros y con los anteriores mensajes y surge de hablar y de escuchar. Estos conceptos básicos reducen las posibilidades de la comunicación virtual y las interacciones.

Desde la perspectiva sociocultural de la comunicación e interacción virtual

La comunicación es empleada por la sociolingüística para referirse a los conocimientos y aptitudes necesarias para que un individuo pueda utilizar todos los sistemas de signos de su comunidad sociocultural. Así mismo, señala al conocimiento de las reglas psicológicas, culturales, sociales y lingüísticas que rigen su cultura incluyendo las competencias lingüísticas, textuales y discursivas (Marín, 1997).

La cibercultura refiere que la comunicación y la interacción virtual es una nueva forma de representación simbólica, de identidad personal y colectiva y, en suma, a nuevas relaciones sociales como pone manifiesto la utilización de espacios o comunidades. Lo virtual no sustituye a lo real sino que lo representa; es un laboratorio de experimentación ontológica que nos obliga a renunciar al apoyo de las apariencias y nos vuelve cazadores de lo real en bosques de símbolos.

La comunicación mediada por el computador se ha convertido en un artefacto cultural, en un dispositivo que está presente en nuestra vida cotidiana como la televisión, los libros, la radio, los periódicos, etc. al compararlos con esos medios quiere decir que es como si fuera otro medio de comunicación existente en la sociedad. Crea oportunidades de educación y aprendizaje, de participación democrática, establece culturas en una escala sin precedentes y reestructura una interacción humano-ordenador (Hine, 2000).

La comunicación utiliza herramientas colaborativas que funcionan como mediadoras de los procesos de aprendizaje sociocultural. Davis y Brewer (1997) centraron su interés en analizar el discurso electrónico. Para estos autores el discurso electrónico es una de las formas de comunicación electrónica interactiva, refiriéndose a aquellos textos bidireccionales mediante los cuales una persona, utilizando un teclado, escribe algo que aparece en la pantalla de otro sujeto o grupo que responde mediante el teclado también.

Entonces desde esta perspectiva el discurso electrónico es la evidencia de la comunicación. Van Dijk (2000) plantea la idea de que “el discurso se utiliza por las personas para comunicar ideas o creencias, y lo hacen como

sucesos sociales más complejos (p. 23). Y su análisis incorpora necesariamente un estudio del lenguaje utilizado, de las creencias que se comunican y de la interacción en situaciones de índole social.

Desde la perspectiva educativa de la comunicación e interacción virtual

La comunicación educativa se propicia cuando los vínculos establecidos entre dos o más personas que se comunican cubren al final el desarrollo, o de crecimiento personal en por lo menos una de sus partes. En este sentido la comunicación no es sólo un proceso psicológico o axiológico, sino es un proceso que trasciende al intercambio de vivencias y afectividades, donde los mensajes se vuelven capaces de penetrar la individualidad del otro y de hacer sentir la presencia humana (Lanzani, 2011).

Pulido (2004) señala que es la habilidad para expresar, interpretar y negociar significados socioculturales en la interacción entre dos o más personas, o entre una persona y un texto escrito, de forma tal que el proceso de comunicación sea eficiente y esté matizado por modos de actuación apropiados.

La comunicación virtual es un proceso que permite crear, intercambiar y compartir información en escenarios virtuales. Se pone en relieve la interacción y los consecuentes medios de producción semiótica compleja que no obedecen a unos esquemas comunicativos esenciales, sino que adoptan diversas materialidades independientes de las condiciones espacio-temporales (Ortiz, 2010). Las competencias comunicativas necesarias para la educación a distancia son la expresión, la capacidad de escucha y la interpretación, pues implican el esfuerzo por darse a entender y por comprender al otro, en la complejidad y profundidad que ambas acciones implican, (Chan, 2000).

Para Flores y Flores (2013) la comunicación virtual es entendida como un proceso sincrónico o asincrónico de intercambio de información desde diversos soportes tecnológicos entre emisores y receptores que se encuentran determinados por un contexto cultural, social, pedagógico y tecnológico que, según Castells (1998), puede abordarse desde dos dimensiones referidas a los elementos (componentes que intervienen en el proceso comunicativo); y las dinámicas (formas en que estos elementos se relacionan).

En cuanto a los tipos de comunicación se define la sincrónica como la actividad comunicativa que ocurre en tiempo real al igual que la comunicación presencial. En ésta los participantes en interacción deben estar presentes, aunque no necesariamente en la misma localización física. Por otro lado, la comunicación asincrónica se encuentra mediada tecnológicamente y no depende de que los estudiantes y profesores estén presentes en el mismo tiempo para dirigir las actividades de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, la comprensión de las interacciones que ocurren en la comunicación asincrónica para Spadaro y Ligorio (2006), requieren procedimientos flexibles, para sustentar la ecología discursiva de los datos producidos como resultado de la interacción asincrónica. Además, el análisis de los intercambios comunicativos que se producen en interacciones asincrónicas es especialmente complejo, tanto por el número de factores que están presentes en las situaciones virtuales, como por interacciones múltiples que ocurren de forma paralela, que hace evidente la ausencia de la comunicación cara a cara con claves paralingüísticas que se dan en las interacciones presenciales y facilitan la comunicación entre los participantes. Dicha complejidad se aborda desde una perspectiva holística y de aproximación ecológica al análisis de la interacción y comunicación entre profesores y alumnos, interacción que debe ser considerada como un sistema en acción (Engeström, 1987).

Las interacciones contribuyen a la creación de comunidades de aprendizaje que posibilitan el desarrollo de procesos cognitivos, afectivos y sociales necesarios en todo proceso educativo. La interacción es un concepto trascendental en la educación a distancia o virtual, ya que a través de ella se fortalecen las relaciones interpersonales y la comunicación entre estudiantes y asesores (Pérez, 2009). La interacción es la base del aprendizaje cooperativo y por lo tanto, en el caso de las instituciones superiores, la tarea docente es crear situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de conocimientos dentro de las comunidades de aprendizaje (Barrera, 2009).

La construcción del aprendizaje se concibe a propósito de la mediación por el lenguaje. La interacción se produce entonces, a través del lenguaje. Por lo tanto, en esta construcción se destacan los conceptos de interacción, mediación, lenguaje y herramienta. De ahí que desde el enfoque de Vygotsky, las herramientas no solo modifican las condiciones sino también operan en un cambio

en el hombre mismo. La herramienta tiene una doble dimensión: instrumental, por un lado, y social, por otro, en tanto que influye en la construcción del individuo en sociedad o, del individuo mediado por la sociedad. Las tecnologías como artefactos culturales son materiales simbólicos, lo que da lugar a la doble denominación de herramienta y símbolo en tanto dos aspectos de un mismo fenómeno que se encuentran unidos por el propio artefacto cultural.

Para cerrar este apartado se integra las dimensiones de interacción propuestas por (Henri 1992):

- Interacción explícita: cualquier declaración en la que con claridad se haga referencia a otro mensaje, persona o grupo.
- Interacción implícita: cualquier declaración que se refiera sin nombrarlo claramente a otro mensaje, persona o grupo.
- Interacción independiente: cualquier declaración que se refiera al tema que se está discutiendo, pero en el que no hay ningún comentario ni respuesta a otro comentario.
- Por su parte Offir, Barth, Lev y Shteinbok (2003), en un estudio con alumnos de enseñanza universitaria, ampliaron el sistema propuesto por Henri (1992) para incluir seis categorías:
- Social: declaraciones de los profesores para crear un clima de apoyo, motivación y cercanía afectiva.
- Procedimental: declaraciones de los profesores que contienen información con relación a los aspectos administrativos y técnicos del curso.
- Expositiva: declaraciones que presentan conocimientos.
- Explicativa: intervenciones de los profesores en las que se hacen preguntas o comentarios.
- Implicación cognitiva: preguntas o tareas de aprendizaje que requieren que los alumnos se impliquen en el procesamiento de información.
- Interacciones de apoyo al aprendizaje: intervenciones para conseguir y mantener la atención de los alumnos, así como la organización y repetición de contenido para facilitar la retención.

La tecnología actual ha hecho detonar una nueva Sociedad del Conocimiento lo que ha recreado actuales conceptos de comunicación virtual y de interacción.

En el ámbito educativo, el paradigma de la comunicación ha reorientado las formas de interacción y el flujo del discurso significativo en estos entornos.

EXPERIENCIAS PROBLEMÁTICAS Y SU ABORDAJE TEÓRICO-METODOLÓGICO. UN ACERCAMIENTO AL ESTADO DEL ARTE

Si bien hay una gran diversidad de experiencias en torno a la comunicación e interacción en ambientes virtuales de aprendizaje, la tendencia en estos últimos años ha tenido mayor injerencia por parte de las instituciones educativas en el diseño e implementación de acciones tendientes a mediatizar los procesos comunicativos en la sociedad virtual denominado “sociabilidad virtual” (Cáceres, Ruíz y Brändle, 2009, p. 216)

Frente a una primera mirada generalizada y reciente de experiencias de investigación en torno a la comunicación virtual y a las interacciones, dos décadas de estudios han concluido, actualmente, en que el conocimiento y las posibilidades de la comunicación y la interacción mediadas por las TIC, han abierto la posibilidad de un cambio pedagógico que el *e-learning* ha generado sobre la calidad de los procesos de formación en estos entornos mediados por las tecnologías.

Algunos estudios se centraron en definir y conceptualizar la comunicación mediada por el computador, así como las interacciones que se generan dentro de la virtualidad, ambos como objetos de estudio y líneas de investigación que han trascendido por su relevancia social, tecnológica, cultural y educativa. Gómez y Galindo (2005) señalan que se han desarrollado trabajos con diversos marcos epistemológicos (críticos, clínicos, culturalistas), con enfoques teóricos que van desde la psicología, la telemática, la antropología, la comunicación, entre otros, o con análisis del discurso electrónico, (Davis y Brewer, 1997; Drayton y Falk, 2003) el análisis del contenido del discurso virtual en foro, estudio de los registros de los debates on-line (Wallace, 2003), y el enfoque de teoría fundamentada para desarrollar un modelo de análisis de transcripciones (Gunawardena, Hillman y Willis, 1994).

El abordaje teórico-metodológico de los estudios e investigaciones que se han realizado en los últimos años parten de la necesidad de establecer investigaciones multidimensionales de la comunicación e interacción en ambientes

virtuales de aprendizaje, ya que la complejidad y la rapidez con la que cambia el fenómeno de la comunicación y la interacción en el mundo actual. Tal como lo refiere Morín (1993) para poder comprender los estudios como unidades complejas en los siguientes 3 conceptos:

- a) La interacción: tipos y formas de unión entre elementos o individuos, entre estos elementos/individuos y el todo;
- b) El sistema: unidad compleja del todo interrelacionado, caracteres y propiedades fenoménicas;
- c) La organización: disposición de las partes dentro, en y por un todo.

Este mismo autor señala además que todo objeto de estudio debe ser pensado en forma no reduccionista, sino articuladora; no simplificante, sino multiramificada, comportando de manera nuclear las ideas de reciprocidad, de acción y de retroacción, todo a través de un permanente movimiento de recursividad organizacional (bucle) siendo, por tanto y a la vez, apertura y cierre, condiciones inherentes a los sistemas vivos, incluido el ser humano.

Para iniciar el proceso de recuperación y descripción de investigaciones realizadas sobre el objeto de estudio en sus diversas dimensiones de complejidad se rescatan los estudios que contemplan las numerosas formas de abordaje de comunicación dialógica y los procesos de interacción en los ambientes virtuales. Lo anterior implica que algunas de ellas estén centradas en los intercambios y las relaciones interpersonales establecidas en la acción educativa virtual, donde de forma indirecta se reconoce a la comunicación y la interacción como ejes donde se centran la significación y el sentido comunicativo.

Un primer estudio recuperado es el que realiza Pérez (2009) en su investigación llamada *“La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje”*, en la cual, a través de una reseña aborda los diferentes conceptos que explican cada uno de los procesos y elementos que intervienen en las relaciones socioeducativas que se crean en entornos virtuales de aprendizaje. Propone definir y caracterizar los procesos de comunicación e interacción desarrollados en contextos virtuales de aprendizaje.

Los artículos seleccionados fueron clasificados de la siguiente forma:
a) definición y contextualización de los conceptos principales, según el mapa

propuesto para la revisión literaria; b) la relación de la comunicación y la interacción en los procesos educativos virtuales o a distancia; c) los tipos de interacción y espacios virtuales en los cuales se desarrollan; y d) la importancia de la dimensión afectiva en estos procesos. Hace referencia a 19 fuentes de información, de las cuales 28% corresponden a investigaciones que analizan los foros de discusión y listas de interés, para explicar cómo se desarrolla el Aprendizaje Colaborativo y las relaciones sociales a partir de las aportaciones de Vygotsky; 22% de las fuentes consultadas abordan el tema de la afectividad en la comunicación y en las interacciones; y 50% corresponden a ensayos o artículos de reflexión que definen, describen y tipifican las interacciones en los procesos de comunicación en contextos virtuales.

Las interacciones y la comunicación deben ser abordados como procesos complejos para ser estudiados multifactorialmente, desde las dimensiones cognitiva, social y afectiva. Los artículos revisados en esta reseña priorizaron el estudio de las interacciones a partir del enfoque histórico-cultural de Vygotsky. En ellos se subraya la importancia del Aprendizaje Colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento como procesos en los que se desarrollan las interacciones. A partir de la identificación de objetivos comunes de aprendizaje.

La autora concluye que la comunicación y la interacción son procesos fundamentales en un entorno virtual; a partir de ellos se establecen relaciones afectivas que propician la construcción colectiva de conocimiento y el aprendizaje. Debido al lugar de autoridad que le confiere la Institución y los estudiantes, y por ser el principal organizador de la dinámica grupal, el asesor-profesor es uno de los actores primordiales en el proceso de aprendizaje; es el responsable de marcar el tono y el tipo de relaciones que surgen en el curso. Además, retoma y reitera que la dimensión afectiva es esencial en los procesos de interacción en los contextos virtuales de aprendizaje; aminora el sentimiento de soledad e incrementa la motivación al aprendizaje. Lo señalado genera un clima emocional ideal para el cumplimiento de los objetivos, siempre y cuando se establezca una relación de cercanía entre estudiantes y asesores.

Alvarado (2014), en su investigación denominada “Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento”, propone describir el proceso de retroalimentación realizado por el profesor

para organizar actividades individuales como grupales (foro) como detonante para la construcción del conocimiento. Con esto se reconoce la importancia de establecer un modelo de evaluación formativa centrado en la retroalimentación, la que debe ser constante, clara, oportuna, suficiente y pertinente. Su abordaje es fundamentalmente teórico centrado en la función del profesor o tutor virtual y el rol del alumno en el “feed back”.

Como punto de referencia Alvarado (2014) señala que Barberá (2006) considera que la retroalimentación deberá darse en ambos sentidos (maestro-alumno, alumno-maestro), y asegurar así que el aprendizaje se está dando. Estos procesos de “Feed-Back” adaptan y readaptan de manera progresiva el conocimiento ajustándolo de un modo correcto.

Además su trabajo considera la retroalimentación como la columna vertebral en el proceso de construcción del conocimiento; y en éste la intervención del profesor para este fin es esencial. Refiere que:

[...] para que una retroalimentación esté completa debe incluir tres conceptos: “Feed-Up” que se refiere a qué dirección está tomando el alumno, si se está dando cuenta hacia dónde va, es básicamente no perder de vista el objetivo de la actividad que se está revisando y hacer referencia, en síntesis, de la actividad previa para ligar el conocimiento previo con el actual; el “Feed-Forward” que esencialmente y en retroalimentación enviada por su profesor, debe contestar al alumno las interrogantes sobre ¿qué sigue ahora? ¿Cómo puede mejorar para la siguiente actividad? Y el “Feed-Back” que le ayuda al alumno a darse cuenta cómo se está desempeñando (p. 61).

Señala también que la comunicación debe darse de tal forma que le permita al docente conocer a cada alumno y posibilitarle encontrar motivadores individuales y estilos de aprendizaje que podrían desencadenar una inercia interesante en el grupo.

Lo anterior implica que el docente cuente con competencias para comunicarse a través de la escritura. Además de las habilidades de autoanálisis y reflexión del mensaje escrito y sobre su intención comunicativa, a fin establecer significados comunes. Para ello la autora propone una serie de interrogantes de autoreflexión: ¿Es conveniente que me extienda o no en el mensaje? ¿Elegir el “Asunto” (“Subject”) será importante? ¿Tendré que ser

conciso? ¿La cordialidad forma parte del mensaje? ¿Podré comunicar todo lo que desee...? Entre otras interrogantes.

Una de sus premisas en la investigación responde a una serie de problemas que se presentan en la educación en línea, en la que destacan la deserción, la desmotivación y la sensación de soledad e individualismo entre estudiantes. Entonces estas situaciones pueden reducirse con una oportuna, eficaz, efectiva, eficiente y constante comunicación, de forma bilateral y de respeto; eso fomentará un ambiente de confianza entre alumno y maestro, como respuesta al diseño de nuevas formas de organización educativa: el diálogo, la comunicación, el involucramiento e identificación con el interlocutor, lo que da sentido y dirección a los instrumentos de gestión del conocimiento.

Reconoce además, que la actividad en un foro favorece el pensamiento crítico y las relaciones interpersonales, el trabajo autónomo, la motivación, la discusión y/o contraste de opiniones, la redacción y expresión escrita, el intercambio de experiencias y la eliminación de barreras tanto temporales como espaciales. Por lo que la importancia de la interacción y comunicación en un medio virtual exige nuestra atención hacia un franco desarrollo de ellas entre los participantes en el grupo. Es precisamente la interacción la que promueve la evaluación entre alumno y profesor, sino también entre pares. La interacción detona además los procesos de construcción del conocimiento y formación académica.

Otro estudio relevante sobre el tema es el que hace Iglesias (2012) titulado “Feedback y feedforward a través de los foros. Experiencia en un curso online de la Universidad de Salamanca”. Presenta una experiencia basada en el uso de la actividad foro de Moodle (Studium) para la realización, no sólo de tutorías *online*, sino para generar un espacio de comunicación que contribuya al desarrollo de un Aprendizaje Colaborativo.

En primer lugar considera a la concienciación por parte de toda la comunidad educativa y, principalmente, de los alumnos que han de aprender a trabajar en grupo, colaborar y cooperar, aunque las herramientas que empleen para ello sean de carácter virtual. Las herramientas bien usadas facilitan la interacción y la comunicación, de tal manera que cada alumno es capaz de aportar su propia perspectiva a la situación-problema planteada, contribuyendo con ello a que todas las “voces” sean escuchadas al unísono convirtiéndose

en un proyecto diverso, enriquecido y único donde no existen conocimientos fragmentados sino interdisciplinarios y holísticos. Sólo se logra este cometido si a lo largo de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje se es capaz de realizar una revisión retrospectiva de las actuaciones que llevamos a cabo (feedback) en el transcurso de la búsqueda de soluciones múltiples a las diferentes situaciones-problema presentadas; y si, añadido a esto, se indica a los sujetos que aprenden cómo mejorar para que puedan alcanzar los objetivos o las metas a las que aspiran (feedforward).

La autora reconoce a los foros como la fórmula ideal para establecer y mantener debates entre los participantes de un curso, o para desarrollar tareas de tutoría, ya que al ser las respuestas abiertas a todos los participantes, en cierta medida permiten recibir y ofrecer ayuda-orientación sobre cuestiones específicas de las materias, actividades, propuestas de tarea objeto de estudio.

Además recupera aportaciones de diversos autores como Area (2000), Gros (2004) y Cabero y Llorente (2007), los que señalan a grandes rasgos, las potencialidades y/o puntos fuertes del uso de los foros en materia educativa:

En primer lugar, destacamos como ventaja la medida en que los foros contribuyen a generar reflexión en el alumno y con ello aprendizaje; en segundo lugar, posibilita al alumno buscar, seleccionar, organizar, comunicar y/o difundir la información con la que se esté trabajando de una manera ordenada y coherente para poder ser expresada y comprendida por todos los participantes; en tercer lugar, favorecen el aprendizaje constructivista social; en cuarto lugar, refuerzan la comunicación interpersonal y ayudan a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje; en quinto lugar, favorecen las relaciones e intercambios de carácter social y promueven el aprendizaje colaborativo; en sexto lugar, ayudan a construir el conocimiento en grupo; en séptimo lugar, potencian la construcción social del conocimiento compartido; en octavo lugar, facilitan un mayor grado de interactividad entre los participantes; en noveno lugar, implican al alumno en tareas que exigen una participación activa y una discusión reflexiva en torno a su aprendizaje; por último, en décimo lugar, contribuyen a desarrollar habilidades, estrategias y actitudes favorables hacia la lectura, la escritura y la comprensión. En definitiva, el foro favorece el pensamiento crítico y las relaciones interpersonales entre sus participantes, el trabajo autónomo, la motivación, la discusión y/o contraste de opiniones, la redacción y expresión escritas, el intercambio de experiencias y la eliminación de barreras tanto temporales como espaciales, entre otras (p. 466).

Asimismo, distingue las aportaciones que afirman que en los foros se presenta, por un lado, la necesidad de negociación de significados en un espacio público donde la escritura no está dirigida exclusivamente al profesor y, por otro, la posibilidad de compartir experiencias en los intercambios.

Su estudio establece dos modelos de foros; de novedades y de consulta-discusión, aplicados a un curso. Esta investigación concluye que el foro es una herramienta dinámica que se realiza prácticamente en tiempo real, provocando que la motivación de los participantes tienda a incrementarse; genera cohesión, estrecha vínculos y estimula la participación y el compromiso colaborativo que conlleva la formación on-line en entornos virtuales como el que aquí presentamos (plataforma Moodle). Reconoce que, sin duda alguna, los foros de consulta-discusión facilitan y proporcionan mecanismos de participación a los usuarios a partir de discusiones planificadas o espontáneas donde los participantes ponen en práctica argumentos y reflexiones que les orientan hacia un diálogo reflexivo, que invita al interlocutor a indagar y a utilizar el diálogo y la comunicación para intercambiar pensamientos, ideas y enfoques diversos sobre el tema que se esté discutiendo en ese momento dando lugar a nuevas conexiones.

Esto implica que la posición del docente en este proceso es de facilitador, animador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su función principal es recoger las experiencias del grupo, analizarlas, seleccionarlas, organizarlas y reflexionar sobre ellas para ayudar a los participantes a desarrollar novedosas estrategias, crear vías de solución ante un mismo problema, redireccionar conclusiones o a modificar, incorporar, eliminar o reforzar las ideas que ya se tenían.

Una conclusión importante de la investigación de Iglesias (2012) es la aportación que hace desde el punto de vista neurodidáctico en el que afirma que:

Establecen un nexo de unión entre el lenguaje empleado y la relación que éste establece con el cuerpo, las emociones y la cognición intelectual favoreciendo en el alumno una capacidad de razonamiento creciente a partir de una conciencia clara sobre la situación en la que se encuentra que le permite tomar decisiones tanto afectivas como efectivas, esto es, “emocionalmente inteligentes” ante situaciones complejas logrando con ello un crecimiento personal y académico más integrados (p. 474).

Concluye que los foros son espacios para ofrecer y recibir sugerencias alumno-alumno, alumno-docente-alumno, directamente relacionadas con su futuro profesional (conseguir un puesto de trabajo mediante oposiciones al cuerpo de maestros) ayudándose y esforzándose tanto como han podido para lograr una meta común (aprobar las oposiciones). La motivación, el entusiasmo y el interés hacia el trabajo y estudio que estaban realizando fueron creciendo al desarrollar estrategias educativas. Asimismo, en sus palabras señala que toda esta comunicación se realizó bajo un profundo respeto basado en la reflexión, el diálogo, la empatía, la escucha atenta de sus “voces interiores y las de sus compañeros”, y el sentido auténtico de saber pedir ayuda al otro a partir de una conciencia plena sobre el otro. La posición del docente en este proceso es claramente la de facilitador, animador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya función principal es recoger las experiencias del grupo, analizarlas, seleccionarlas, organizarlas y reflexionar sobre ellas. Lo anterior con la finalidad de ayudar a los participantes a desarrollar nuevas estrategias, nuevas vías de solución ante un mismo problema, nuevas conclusiones y/o a modificar, incorporar, eliminar o reforzar las ideas que ya se tenían.

Otra investigación relevante sobre la comunicación virtual es la de Gallegos y Gutiérrez (2014) en un análisis de su trabajo denominado “Liderazgo instruccional y distribuido en espacios virtuales de comunicación en educación post-obligatoria”. Los autores se centran en dos aspectos del liderazgo educativo en estos contextos: en primer lugar, el liderazgo instructivo desarrollado por el profesorado y; en segundo, la apreciación de liderazgo distribuido en las comunicaciones virtuales.

El análisis de la comunicación para describir y mejorar el liderazgo docente lo sitúan en un modelo distribuido de Gressick y Derry, (2008), Harris y Spillane, (2008) y Spillane, Halverson, y Diamond, (2001). Los autores refieren que los docentes deben intentar responder a las preguntas: ¿cómo ejerce el profesorado su liderazgo para conducir al grupo hacia el liderazgo distribuido? y ¿cómo asume el alumnado la distribución del liderazgo? Cuestiones que aborda su estudio.

Aunque su propuesta está centrada en el liderazgo, dos de los ejes del trabajo de investigación responden precisamente a la comunicación que ejerce el

docente en el ejercicio del liderazgo, además de las relaciones interpersonales como elementos de interacción social. Este último punto lo organizan los autores como las habilidades interpersonales y morales: capacidad de escucha y de influenciar, afectividad, animar comportamientos eficaces y direccionar conflictos. Además de promover, mediante la comunicación y el discurso el comportamiento en relación al grupo: ayudar a construir modelos mentales, potenciar la cohesión, direccionar conflictos, planificación, organización y supervisión, iniciación de actividades, control de los tópicos de discusión.

Su investigación analiza las comunicaciones que se producen entre el profesorado y estudiantes en el proceso de la enseñanza virtual, en la Enseñanza Secundaria Post-obligatoria. Esta etapa educativa en España se oferta a partir de los 16 años. Fue una investigación cualitativa exploratoria que permitió la aproximación al estilo de liderazgo que se origina en esta etapa educativa. En el estudio se analizaron las comunicaciones virtuales entre profesorado y alumnado realizadas a través de correos electrónicos, chats y foro. Las tres fuentes de información se compararon para posibilitar la comprensión de la figura del profesorado como líder del grupo y del liderazgo distribuido en el alumnado. El software que utilizaron para el análisis es NVivo v.8.

Así mismo, utilizaron un sistema categorial de un análisis cualitativo de las comunicaciones virtuales determinándolas de la siguiente forma:

- a) La categoría Reconocimiento-Afectividad (RA), está integrada por las competencias sociales y de interacción en relación con la influencia en los demás miembros, la motivación y la afectividad.
- b) La categoría Desarrollo Argumentativo (DA), está compuesta por la solicitud, explicación o elaboración de razones, pruebas y aclaraciones.
- c) La categoría Búsqueda de Entradas (BE), comprende la facilitación de la formación, búsqueda de ayuda y retar a los demás miembros.
- d) La categoría Contribución al Conocimiento (CC), está formada por CCE (contribución al conocimiento, intercambio de recursos e iniciar ideas) y CCR (aportar ayuda, búsqueda y oferta de retroalimentación).
- e) La categoría Movimientos Organizativos (MO), compuesta por MOP (planificación), MOO (organización, corrección de errores, soluciones técnicas) y MOS (seguimiento personal y evaluación).

Concluyen en que los hallazgos encontrados se consideraron en dos hechos: en primer lugar, efectivamente en las comunicaciones virtuales se han hallado muestras de liderazgo instructivo por parte del profesorado; y en segundo lugar, también se ha encontrado un liderazgo distribuido en el alumnado. De esta forma, mediante la comunicación en línea es posible la implementación de una estructura educativa que desarrolle las capacidades de liderazgo en el alumnado. El esquema más observado fue la pregunta-respuesta inducida por el profesorado, en consonancia con los estudios de Gressick y Derry (2010), Harris y Spillane (2008) y Stahl (2006). Este resultado los llevó a concluir el papel esencial que juega el profesorado en el desarrollo del proceso de aprendizaje que, aunque posibilita una distribución del liderazgo, en última instancia es quien lo gestiona. De aquí se deduce la importancia de la correcta instrucción de futuros formadores en estos espacios virtuales de comunicación.

Constantino y Montes (2011) en su trabajo denominado “La investigación de la comunicación educativa en ambientes virtuales multimedia y en los mundos virtuales: el caso del Proyecto ritual”, parten de que la comunicación educativa en línea (*online*) es un fenómeno complejo. Los elementos hipertextuales y multimedia se toman en cuenta en la investigación educativa, para conservar y explicitar la co-construcción de significado, a través de la identificación de los eventos que ocurren en los momentos sucesivos de la dinámica interactiva en el entramado social que se genera en los ambientes virtuales.

Estos mismos autores reconocen que para identificar un proceso analítico de separación de las unidades significantes que deben ser tomadas tanto en su especificidad (texto, imagen, sonido) como en sus efectos combinados se requiere la recuperación de los eventos sucesivos de las interacciones.

Refieren que el medio Web influye en la cognición con un alto grado de interactividad. Ésta se pone de manifiesto en diferentes niveles: desde la interactividad que posibilitan los objetos, la navegación y las conexiones, hasta la interactividad generada al crear un entorno en el cual el usuario debe tomar decisiones, responder a preguntas o resolver problemas. Con relación a este último rasgo, cabe destacar que las chats y los foros formativos –equiparados en ocasiones a la comunicación presencial en el aula– adquieren un rol fundamental en contextos de educación en línea, pues posibilitan una interacción dinámica y flexible, lo que crea las condiciones para un aprendizaje colaborativo.

Por otro lado, señalan que en la investigación virtual existen dos criterios que están a la base de todo el proceso y que impactan directamente en la fortaleza interpretativa del estudio de naturaleza cualitativa:

- a) La primera es la exposición a los datos y la categorización de mínima teoría. Tanto la categorización como la triangulación son requisitos de la investigación cualitativa en general, que adquieren una importancia especial en la investigación de la interacción comunicativa en red.
- b) Y por otro lado, es la triangulación, que reconoce datos, investigadores, teorías, métodos o múltiple. Por ejemplo, una modalidad comunicativa que podemos atribuir a un estilo tutorial registrada en un foro virtual puede ser reforzada o descartada con: datos de otros foros, con análisis de entrevistas a los tutores en las que informen sobre sus estrategias habituales de enseñanza y sus formas discursivas y recursos lingüísticos preferidos para vehicularlas, etc. La importancia atribuida a los procedimientos de triangulación proviene del interés de evitar el sesgo por la recolección de datos a través de un único instrumento o de una única fuente. La triangulación multimedia implica la consideración (simultánea, sucesiva, recurrente) de los diversos elementos que encontramos en unidades complejas de análisis. Esto es, por ejemplo, tomar en cuenta en un foro *online* no solamente los “textos verbales” de los mensajes o intervenciones de los participantes, sino también los elementos visuales (icónicos y figurativos: emoticons, fotos, diagramas, etc.), los elementos sonoros y animados incluidos, los elementos hipertextuales (links) que pueden cumplir diferentes funciones en la dinámica discursiva (argumentativa, ejemplificadora, emotiva, persuasiva, etc.).

El proyecto RITUAL es un estudio con una etnografía virtual (Hine, 2000) y un análisis del discurso electrónico (Constantino, 2010) como estrategia de raíz cualitativa para la aproximación, desde la observación participante, a los escenarios elegidos. Su proceso corresponde a un acercamiento al microcontexto cultural desde la etnografía virtual y la observación participante, con la finalidad de observar a los sujetos en la práctica in situ, que le permite a sus

integrantes incorporarse en los procesos educativos en la actividad misma, y de ésta forma estudiar la forma en la cual desarrollan una identidad de participación que les posibilita la creación de significados compartidos, resultado de la suma de experiencias individuales y colectivas de los participantes en la negociación de significados.

Con la observación participante y el análisis de los procesos de interacción registrados en los espacios de discusión electrónicos, y que en el mundo virtual estudiado se realizar por dos vías: comunicación mediada por computador (CMC), o a través de audio (voice). Este análisis del discurso se ha realizado tomando los espacios de formación generados a través de la Red Iberoamericana de Innovación e Investigación en Tecnologías y Usos Aplicados al Aprendizaje Electrónico (RITUAL).

Esta propuesta se realizó a distancia apoyada en la Internet, para lograr disminuir el abandono, motivar al estudiante a cumplir los objetivos educativos y ofrecer espacios de formación acordes a las demandas de uso cotidiano de texto digital electrónico. De este modo, se conoció si la participación en estos entornos virtuales hace posible construir historias compartidas de aprendizaje y convertir el proceso de interacción educativa en fuentes de conocimiento generado socialmente, y de creatividad a partir de actividades mediadas por la tecnología digital.

Los autores refieren que la interacción se realizó con soportes y herramientas de comunicación que incluyen sonidos ambientales, movimientos de avatares que simulan el contexto cotidiano en la vida, espacios real-presenciales, y canales de comunicación escrita por chat y oral por audio digital. Dichas herramientas multimedia están propiciando el surgimiento y consolidación de nuevas estructuras sociales y formas de organización en las que las referencias de espacio y tiempo tradicionales no tienen validez, puesto que nos permiten comunicarnos independientemente del lugar donde nos encontremos con multitud de personas en una interacción no condicionada por la sincronía.

Los resultados muestran que debido a la riqueza multimedia de la comunicación, que fortalece la implicación de los participantes, los mundos virtuales observados *online* se integran fácilmente con la actividad cotidiana *offline*. Entonces el espacio en que ocurren las interacciones virtuales se produce socialmente y a la vez, se nutre de una tecnología cuya base es también

social, apoyados en Jones (1995). De ahí el interés no sólo por el estudio de los mundos virtuales, sino también por analizar actividades en ambientes híbridos (presenciales y virtuales).

Para concluir, los autores refieren que la investigación educativa *online* (Constantino, 2010) se desarrolla, entre otros intereses, con el propósito de comprender cómo se logran y se expresan los aprendizajes en la forma y formatos en que los alumnos/as se comunican e interactúan, cómo participan de manera individual y en la construcción de grupos de trabajo y de un sentido de presencia y de comunidad en el mundo virtual. Esta investigación contribuye al esclarecimiento de las condiciones que favorecen u obstaculizan la formación en Red en los mundos virtuales, para recrear un espacio formativo compatible con la instrucción presencial, potenciar la participación de los alumnos a pesar de las diferencias de tiempo y distancia, así como proveer de criterios efectivos para armonizar los elementos multimedia en un diseño instruccional que haga posible que los participantes tenga la vivencia de estar presentes en la escena “real” de construcción del aprendizaje síncrono o “en tiempo real”.

Por último, es necesario enfatizar que en los ambientes virtuales cobran especial importancia la negociación de significados, y tal como señalan los autores y comparten que la comunicación colaborativa en el entorno de aprendizaje en línea requiere de la voluntad de los participantes para escuchar, respetar, y aceptar diferentes perspectivas y negociar con el objetivo de llegar a significados compartidos, a ser flexibles en la aceptación de puntos de vista diversos, proporcionar respeto mutuo, confianza y apoyo, desarrollar la sensibilidad cultural y comprender el valor de múltiples perspectivas para negociar significados compartidos, para obtener la comprensión mutua y llegar a un consenso para el logro de los objetivos y necesidades comunes.

Desde otra perspectiva, Gutiérrez-Santiuste y Gallego (2011) abordan una investigación con el título “Analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de procesos de enseñanza-aprendizaje”, en ella exponen que uno de los principales problemas es el fracaso de iniciativas de *e-learning* y educación a distancia virtual. Problema que debe ser abordado por los especialistas en Tecnologías en Educación, junto con los gestores universitarios o los consultores de formación *e-learning*. Los índices de abandono han llegado

a alcanzar cifras no deseadas, según se ha puesto de manifiesto en variados estudios costo-eficacia sobre cursos de *e-learning* en educación.

El estudio se centró en estudiantes y profesorado en entornos virtuales. Considero la importancia de un conocimiento profundo sobre cómo se produce la comunicación didáctica mediada y las consecuencias que conlleva en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este estudio piloto aborda el análisis de contenido de la comunicación mediada por ordenador, basado en las intervenciones síncronas y asíncronas en entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. El análisis de contenido atiende a la propia estructura de la comunicación y a los sistemas de interacción siendo un tipo de medición que se basa en la idea de que las unidades de textos pueden clasificarse en un número reducido de categorías (Weber, 1985). De la misma forma, sirve para efectuar inferencias mediante la identificación sistemática y objetiva de las características específicas del texto, siendo el objetivo final la búsqueda de significado.

Los autores intentaron dar respuesta a la pregunta: ¿qué características tiene la comunicación síncrona y asíncrona mediada por ordenador realizada en una situación educativa universitaria? Al mismo tiempo reconocen, que la comunicación en entornos educativos virtuales está caracterizada según los estudios de Garrison y Anderson (2005) por la coincidencia y equilibrio entre la presencia social, docente y cognitiva. Por lo que esta pregunta de investigación llevó a establecer el objetivo de analizar e intentar determinar indicadores de las presencias descritas anteriormente.

Descubrir muestras de afecto, comunicación abierta o cohesión (presencia social); de hechos desencadenantes, exploración, integración o resolución (presencia cognitiva); de analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de procesos de organización, facilitación del discurso o enseñanza directa (presencia docente) es la actuación que debemos realizar para poder dar respuesta a esta cuestión. Surge la pregunta ¿qué tipo de interacción fue descubierta?

Distingue dos premisas referentes a qué se comunica y cómo se produce. Intenta dar respuesta a aspectos relacionados con la bi/multidireccionalidad de los mensajes creados en la tríada profesor-alumnado-contenido soportados en una interface virtual. Toma en cuenta los estudios de Hrastinski, Keller

y Carrison (2010) y otros investigadores. Así mismo pretendió dar respuesta a la pregunta de si, en estas interacciones, las relaciones y los roles se van a alterar en sus concepciones clásicas ya que los roles de emisor y receptor se ven ampliados a los roles de productor-creador de conocimiento.

Las técnicas e instrumentos utilizados para la recogida y análisis de datos se centraron en tres tipos de comunicación:

- a) Comunicaciones síncronas (chats): Una batería de 99 chats generados dentro del desarrollo de la programación de la asignatura de español, y realizados por los estudiantes universitarios estadounidenses. Estos chats se realizaron con la herramienta Yahoo, Messenger y una batería de 12 comunicaciones síncronas generadas en la Universidad española.
- b) Comunicaciones asíncronas (foros y correos electrónicos): material recogido de un foro desarrollado en la asignatura TIC aplicadas a la Educación durante el curso 2009/10 y una batería de 30 (aprox.) correos electrónicos que completaban la comunicación del chat. El foro se realizó en la Plataforma AulaWeb.
- c) Cuestionarios: Se diseñó un cuestionario para el alumnado construido ad hoc con el fin de recoger información necesaria para el estudio. De la misma forma, hemos avanzado en un cuestionario sobre la actuación del profesorado. Estos cuestionarios se revisaron por expertos y corregidos a la luz de la información que aporte el análisis de otros cuestionarios con estudio de fiabilidad y validez.

Para su análisis se utilizó la categorización. Está basada en un protocolo para identificar los fragmentos de discurso de los estudiantes y profesorado con el fin de crear un sistema de categorías sostenido en los estudios realizados por Garrison y Anderson (2005) y Tancredi (2006). Para la categorización de los fragmentos de discurso se está utilizando el software NVivo 8. Con el fin de poder conservar los emoticonos utilizados por el alumnado se utiliza un software de captura de pantallas. Se utilizan mapas conceptuales para la sintetización de los análisis. Y por último algunos Software específico: NVivo 8, SPSS v11, CMapTool.

En su trabajo los autores concluyen que el método de análisis presentado combina el análisis de las comunicaciones basado en los indicadores de presencia social, cognitiva y social, junto con el análisis de cómo se producen las interacciones. Proporciona una información sólida y válida para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas y posibilita afrontar con más herramientas de juicio decisiones dentro y fuera del aula; asimismo como una contribución al conocimiento científico en Tecnología Educativa. Pretendemos en última instancia aportar información para posibilitar la mejora del rendimiento de los estudiantes y la calidad de la educación superior.

Y por último, considera que para analizar la comunicación mediada por ordenador y el contenido que se genera en ella es importante recurrir a modelos propuestos en la literatura, así utilizamos como fundamento el de Garrison y Anderson (2005). Pero si pretendemos abordar una experiencia concreta debemos complementar éste –siguiendo un procedimiento inductivo– con la información que nos generan las propias comunicaciones y de la literatura especializada.

Esta misma autora Gutiérrez-Santiuste (2014) en su investigación *Modelos para el análisis de contenido en la comunicación virtual*, hace un acercamiento teórico que fundamenta cada uno de los modelos con mayor impacto en la comunidad investigadora, donde se ha observado que dichos modelos pueden ser útiles para diversos objetivos, desde el análisis de los procesos de interacción a los elementos constituyentes en una comunicación virtual de enseñanza-aprendizaje.

Las diferentes categorías establecidas recuperadas por los investigadores suponen visiones distintas de la naturaleza de las intervenciones en las comunicaciones didácticas. De esta forma es importante considerar el paradigma utilizado para que el análisis del discurso ofrezca unos hallazgos y unas conclusiones acordes con los planteamientos didácticos de partida.

Refiere entonces que la tecnología en la investigación sobre la comunicación virtual ha aumentado en los últimos años aportando información valiosa facilitada por los programas de análisis cualitativo cada vez más potentes, que pueden ser completados con la información cuantitativa que actualmente son capaces de generar. Son diversas las investigaciones que partiendo de

un modelo de análisis establecen nuevas categorías debido al propio proceso codificador y a su contextualización. Así es importante contemplar el ajuste entre los objetivos de una investigación concreta y el modelo elegido, asumiendo que debe ser expuesto al juicio de expertos y a los análisis de fiabilidad y validez necesarios.

El análisis que presenta las bases en dos premisas fundamentales. En primer lugar, la concepción de que la educación es comunicación, por lo que es imprescindible un conocimiento exhaustivo sobre qué y cómo se comunica para conocer uno de sus pilares básicos. Por otro, las herramientas tecnológicas han supuesto una manera diferente de comunicación profesor-alumnado que, posiblemente, sea diferente a las condiciones de la acción comunicativa en una situación de presencialidad. Para conocer la manera en que las personas se comunican en situaciones de enseñanza-aprendizaje virtuales se han desarrollado diversos modelos de análisis, que han aportado una información valiosa para ampliar el conocimiento científico.

Con referencia al estudio la autora refiere que una de las herramientas de investigación que se ha mostrado más prometedora para la investigación de las comunicaciones virtuales es el análisis de contenido de Henri, (1992), Kanuka y Anderson, (1998), Rourke, Anderson, Garrison y Archer (2000). No sólo por la facilidad para guardar, organizar o recuperar la información, sino también para que el análisis de estos textos, a través del análisis del discurso, proporcione una herramienta poderosa para comprender y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Es importante destacar su análisis en torno a la comunicación sincrónica y asincrónica ya que refiere que durante los últimos 20 años se han desarrollado una serie de modelos para el análisis; sin embargo, no hay un cuerpo consistente de investigación ya que varían sustancialmente dependiendo del propósito de cada estudio y mayoritariamente están orientados a la comunicación asíncrona. Así, están centrados en la organización de las aportaciones, en el proceso de aprendizaje, en la clasificación del contenido, en la frecuencia de las intervenciones, en aspectos sociales, en los niveles de complejidad cognitiva, etc. Como señala Silva y Gros (2007) no solamente se requiere de un análisis cuantitativo (número de intervenciones, cadenas de diálogo, etc.) también es preciso analizar los contenidos del discurso. Si consideramos el

objeto de estudio de las investigaciones la autora destaca tres elementos que intervienen en la comunicación y las interacciones:

- Alumnado: participación, aspectos sociales, satisfacción –relacionada con el aprendizaje, nivel de discusión o distancia transaccional– tipos de pensamiento, creación del conocimiento o tipos de interacción, donde toma en cuenta las aportaciones de Chen (2001; Garrison y Anderson, (2003); Gunawardena, Lowe y Anderson, (1998); Harasim, (2000; Salmon, (2000) y Rourke, et al. (1999).
- Profesorado: actividad docente, inmediatez, roles de Garrison y Anderson, (2003) y Goodyear, Salmon, Spector, Steeples y Tickner (2001).
- Comunidad: El desarrollo tecnológico ha posibilitado que la educación virtual se desarrolle desde unos planteamientos didácticos y metodológicos basados en el aprendizaje aislado a uno realizado en comunidad por Garrison y Anderson, (2003). El alumnado, así, forma parte del grupo potenciando no solamente el valor del individuo en la relación educativa sino la consideración de la comunidad como organización que aprende de sí misma en un ambiente colaborativo.

Por su parte, también retoma las aportaciones de Rourke y otros (2000), donde muestran los estudios más interesantes en relación con el análisis de contenido en la comunicación virtual; sin embargo, en la revisión bibliográfica han sido hallados también el de Veerman y Veldhuis-Diermanse, (2001) y el de Järvelä y Häkkinen (2002).

Otro estudio recuperado es el de Fernández-Cárdenas (2013), donde establecen una relación directa entre los actos del habla y la interacción, con su investigación titulada *“El habla en interacción y la calidad educativa. Los retos de la construcción de conocimiento disciplinar en ambientes mediados por tecnología digital”*. En su trabajo presenta dos estudios para ilustrar el uso de esta perspectiva en la educación. El primero describe la construcción conjunta de páginas web por niños de primaria en el Reino Unido, con temas históricos. El segundo estudio detalla la negociación del concepto de números consecutivos en una lección de matemáticas utilizando un pizarrón electrónico interactivo en México. Se plantea que los participantes buscan construir

conocimiento a través de la socialización en ambientes mediados por tecnología digital, y que es posible reflexionar y evaluar sus esfuerzos a través de herramientas metodológicas del análisis de la conversación y de la antropología lingüística.

Aunque ambos trabajos se dan en entornos presenciales, es importante reconocer en contextos diversificados y culturalmente diferentes, la posibilidad que ofrecen las tecnologías para generar una interacción de calidad y un discurso que involucre tanto alumnos y docentes.

El habla en interacción y la calidad educativa: construcción de conocimiento en ambientes mediados por tecnología digital. Los dos estudios para explorar estas cuestiones son: a) Construcción colaborativa de páginas web por niños de primaria y b) Construcción de conocimiento multimodal con Pizarrones Electrónicos Interactivos. En ambos estudios el autor participó como observador participante, limitando su intervención a la toma de notas de campo y a la conversación espontánea con algunos de los participantes. El objetivo de presentar ambos estudios fue ofrecer respuestas a las preguntas de investigación mencionadas, dando cuenta de la universalidad de los procesos de interacción de manera situada en el aula, particularmente en eventos mediados por tecnología digital.

El primer estudio se llevó a cabo en una clase de cuarto grado de primaria en un área suburbana al norte de Londres, Inglaterra. A lo largo de 11 semanas, los alumnos trabajaron en pequeños grupos en la construcción de un sitio con páginas web sobre la era victoriana en Inglaterra. Se involucraron a 23 alumnos de cuarto grado, de 9 a 10 años de edad, trabajando en triadas, y organizados por la maestra bajo los criterios de habilidad, género y destreza, balanceados entre sus integrantes. Las actividades de los niños frente a la computadora fueron videograbadas con tres videocámaras y micrófonos instalados en la documentación de las actividades de tres grupos (enfocados). Todas sus conversaciones y gesticulaciones fueron transcritas en relación con las acciones que las acompañaban en la pantalla de la computadora y que fueron también registradas utilizando un software llamado ScreenCam.

Las transcripciones de sus conversaciones alrededor de la actividad de construcción de páginas web fueron codificadas definiendo los diferentes tipos

de eventos comunicativos en los que participaron, utilizando los conceptos y modelos provenientes de la antropología lingüística y, en particular, de la etnografía de la comunicación con las aportaciones de Hymes, (1974) y Saviile-Troike (2003). En esta última la comunicación se define en tres unidades de análisis anidadas, conocidas como “situación comunicativa”, “evento comunicativo” y “acto comunicativo”, de manera análoga a las definiciones de “actividad”, “acción” y “operación” dentro de la teoría de la actividad, referida anteriormente. Así, una situación comunicativa sería una clase de educación primaria; un evento comunicativo, la resolución de un ejercicio en clase, mientras un acto comunicativo, un turno (o dos) de habla en interacción en un evento comunicativo dado. En este estudio se utilizan estas unidades de análisis para documentar la manera en que los participantes negocian significado al construir una página web con contenido histórico.

El segundo estudio se llevó a cabo en un conjunto de escuelas públicas y privadas del estado de Nuevo León, donde se grabaron lecciones correspondientes a las materias de español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales con la utilización tanto del pizarrón tradicional como electrónico. El objetivo central fue evaluar las diferentes formas de construcción de conocimiento de manera comparada entre las dos modalidades de mediación instrumental, así como en los atributos y restricciones que cada tipo de herramienta ofrecía. En este artículo se enfocó solamente en los atributos de tipo multimodal del pizarrón electrónico interactivo, en particular, aquéllos que ofrece como oportunidades de construcción de conocimiento a través de la gesticulación.

Es importante reconocer que esta investigación se enfoca a las herramientas etnográficas y la perspectiva sociohistórica utilizada, ya que permitieron iluminar estos aspectos que, de otra manera, suelen ser considerados desde un punto de vista cognitivo como “simples conversaciones” sin referencia a ningún contexto sociohistórico. Por el contrario, a través del análisis de la conversación es posible identificar que los niños son capaces de trabajar en pequeños grupos para construir textos académicos, reconocen el género discursivo de la biografía y lo trasladan a la actividad digital de elaboración de la página web. Aun cuando hay conflicto, los participantes son capaces de sacar adelante la tarea y de renegociar los aspectos de esta nueva actividad con las habilidades desarrolladas sociohistóricamente, por lo que su análisis se basó

en cinco criterios: a) socialización, b) mediación, c) historicidad, d) comunidad y e) negociación de significado.

Concluye que en la investigación educativa es indispensable hacer estudios de campo desde los cuales se puedan ilustrar y problematizar estos aspectos con información proveniente de la experiencia directa del investigador y, en particular, a través del análisis de transcripciones de audio o video grabaciones que den cuenta de los procesos interaccionales de construcción de conocimiento y la evaluación de su calidad.

Por otro lado la investigación de Poncela (2013) en su trabajo titulado “La interacción en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje”, señala que el análisis de la interacción merece especial atención por la importancia que tiene en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera. En el aula pueden existir diferentes tipos de interacción y una buena dinámica de las interacciones puede darnos la clave del éxito en un proceso de aprendizaje-enseñanza del español como lengua extranjera (ELE). El análisis de la interacción en un curso de ELE es un tema de especial importancia ya que el discurso será a la vez la herramienta principal de enseñanza y el objeto de aprendizaje.

Muestra que no son pocos los estudios dedicados al análisis de la interacción, en la mayoría de los casos presencial o cara a cara. No obstante, en los últimos años han aparecido en la bibliografía trabajos centrados en los procesos de interacción producidos en foros de discusión, blogs, chats e incluso redes sociales. La particularidad de este trabajo radica en el estudio de las posibilidades que pueden ofrecer los cursos *online* masivos y abiertos (en sus siglas en inglés, MOOCs) específicamente en la enseñanza del español como lengua extranjera.

El autor refiere que la transformación experimentada en los últimos años por Internet pasando de ser un mero suministrador de datos sin posibilidad de interacción a un lugar donde lo que predomina es la colaboración entre los usuarios. Esto ha permitido la creación de millones de comunidades de aprendizaje colaborativo de tipo informal. La interacción entre ellos permite compartir información relevante para la construcción del conocimiento, del cual se aprovecharán no solo los miembros de la colectividad interesada sino también el resto de la sociedad.

Además señala que, un MOOC es un curso que tiene por finalidad desarrollar una temática de manera libre, los facilitadores de un curso y los participantes

analizan y evalúan la literatura de investigación de común acuerdo a su propia experiencia. Toma a Marauri (2013), para explicar que un MOOC no tiene atención directa del equipo docente y que en la mayoría de los casos, las preguntas formuladas por los participantes son contestadas por ellos mismos gracias a la retroalimentación y explicaciones del resto de alumnos.

Además considera a Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) que sostienen que únicamente en aquellos ambientes instruccionales donde se hace uso de la tecnología, y en donde los tutores consiguen un clima adecuado que fomenta la autonomía individual del estudiante, la interactividad puede llegar a convertirse en un elemento de construcción del conocimiento. En esta misma línea de pensamiento Murhied (2004) señala que el desarrollo de la tecnología digital y el acceso a Internet provocan en un curso en línea un mayor número de interacciones significativas en comparación con las producidas en un aula física. Este incremento de interacciones relevantes viene provocado en buena medida por la naturaleza asíncrona de la comunicación de los cursos en línea, la cual favorece el logro de niveles más elevados de reflexión sobre los contenidos del curso.

Otra investigación encontrada es la de García, González y Ramos (2010), denominada “Modelos de interacción en entornos virtuales de aprendizaje”, en la que reconocen que la universidad actual no permanece ajena a la constante expansión de nuevas formas de interacción social derivadas de los rápidos avances en tecnología digital, ya que los estudiantes son usuarios masivos de los diferentes medios de comunicación interpersonal y colectiva que ofrece Internet para mantener y ampliar sus relaciones sociales. En el ámbito universitario también se está utilizando Internet como algo más que una herramienta de búsqueda de información, por ejemplo, a través de los entornos virtuales de aprendizaje en su trabajo recuperan la experiencia de un proceso de formación a docentes y a alumnos sobre las formas de interacción en los foros de discusión.

Los autores recuperan nombres como los de Klein y Huynh, (1999); Cezec-Kecmanovic y Webb, (2000) los que comparten que la enseñanza mediada por ordenador en contextos no competitivos y de colaboración permite involucrar a los alumnos en su proceso de aprendizaje al ser ellos mismos quienes interactúan con los contenidos y con sus compañeros, a la vez que exploran de

modo activo las diferentes tareas puestas a su disposición. Con ello disponen de mayores oportunidades de concienciación sobre el proceso de aprendizaje y sobre los resultados esperados. Además, profundizan en procesos reflexivos desde el momento en que son capaces de hacerse con nuevos conocimientos al tiempo que los van acomodando a los que ya poseen; se plantean sus propios objetivos de aprendizaje y supervisan hasta qué punto están alcanzando sus metas. Todo ello sin olvidar que formar parte de una comunidad de aprendizaje en línea (además de la comunidad creada en el aula) favorece la interacción entre los miembros del grupo para discutir dudas y resolverlas de forma cooperativa, para realizar tareas de forma conjunta; para mejorar la adquisición individual y colectiva de contenidos, desarrollar habilidades intelectuales, establecer relaciones sociales y cohesionar el grupo.

Asimismo parten de la importancia de los nuevos roles que deben asumir los participantes para lograr una interacción más significativa. En este sentido los profesores son considerados “inmigrantes digitales” (Prensky, 2001) y son frecuentemente criticados por su inexperiencia al usar las TIC se lanzan a incorporar a su tarea docente los nuevos Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), a medida que se van convenciendo de los beneficios de su uso responsable y acorde con el modelo pedagógico seleccionado. Parten de la creencia de que los alumnos, “nativos digitales” (Prensky, 2009), saben utilizar los recursos que ofrecen las TIC, dado que lo hacen regularmente en su vida cotidiana, y puesto que parece fuera de discusión que los “nativos digitales” piensan, se comunican, comparten e intercambian información, analizan, evalúan y aprenden de forma diferente a las generaciones anteriores.

Concluyen que no sólo el docente debe estar formado y capacitado a este nuevo rol, sino que los propios alumnos universitarios requieren competencias para asumir las condiciones de transferir de forma eficaz sus competencias digitales (mismas que aplican con soltura en la vida cotidiana con objetivos de socialización y comunicación) a su proceso de aprendizaje en la universidad. No podemos partir de la base de que los alumnos posean un grado de sabiduría digital que les permita beneficiarse de las nuevas tecnologías para optimizar sus procesos de aprendizaje. Por ende los autores coinciden con Prensky (2009) en que las competencias de gestión enriquecedora y potenciadora del aprendizaje que presentan las nuevas tecnologías han de ser enseñadas y promovidas.

OTROS ESTUDIOS QUE SE DESTACAN

García Cabrero y otros (2008) en una investigación sobre las características de la interacción generada en distintos foros de Moodle en un entorno universitario, encontraron que la presencia del profesor como moderador en los foros, así como las características de sus aportaciones son fundamentales para evitar que los alumnos “salten” de una primera fase de elaboración de ideas a la fase final de planteamiento de soluciones sin haber interiorizado conceptos ni haber realizado un trabajo más profundo de reflexión sobre los contenidos. En este estudio se constata también el papel primordial del profesor como impulsor de una interacción significativa y reflexiva. Por lo que es necesario establecer qué rasgos debe presentar la interacción en foros electrónicos para que realmente genere y construya conocimiento y no constituya simplemente una serie de intervenciones sucesivas que no tienen en cuenta las aportaciones de los demás miembros del grupo.

Por su parte, Segura (2004) afronta el problema de los modelos de comunicación utilizados en los procesos educativos virtuales; reconoce que el modelo más adecuado es la comunicación horizontal y dialógica, lo que facilita que el estudiante exprese sus mensajes utilizando diversos lenguajes, lo que fortalece la educación personalizada y los procesos emocionales-afectivos que se viven en cualquier relación educativa. Señala además, que la comunicación horizontal y dialógica propicia la actividad grupal y la construcción social del conocimiento, dado que facilita la cooperación entre iguales y establece códigos de comunicación especiales que deben ser entendidos desde el contexto en que se desarrollan, sobre todo cuando se utilizan las tecnologías de la información y la comunicación: los diversos lenguajes (audio, escrito, visual, audiovisual, escrito-visual, audio-escrito-visual), hoy más que nunca están presentes a través de las nuevas tecnologías, lo que exige que el docente no solamente esté alfabetizado en los escritos, sino que también lea y escriba.

Y por último, Suárez (2010) propone en su estudio profundizar en el conocimiento de la interacción cooperativa bajo condiciones de mediación asíncrona en la formación virtual. Para abordar este estudio, se parte del supuesto que sugiere que la tecnología no es un componente neutro en la interacción (Persona-Máquina-Persona), ya que al orientar una forma concreta de maniobrabilidad

sustentada en y a través de Internet, reencuadraría también la percepción de los que interactúan dentro de los márgenes de la virtualidad. La metodología de investigación examina un único objeto de estudio que fue la interacción cooperativa asíncrona; reconoce que la interacción implica una competencia comunicacional que está más allá de la conectividad como competencia técnica. Lo significativo del ejercicio de conectividad a la red en la formación virtual, estriba en que permite la interacción como acción comunicativa Persona-Máquina-Persona (P-M-P), es decir, como operación de ida y vuelta entre personas y no sólo como acción tecnológica Persona-Máquina (P-M) de acceso o conexión a la red. Además de reconocer, que la asincronía en la educación representa, pues, otra cultura horaria para aprender ya que interactuar de forma asíncrona no significa que el tiempo se anule o se difumine pasando a ser irrelevante; el tiempo, lejos de eludirse con estas tecnologías, se configura como un inédito encuadre temporal para la interacción.

Las investigaciones anteriormente presentadas demuestran que en los últimos años se han hecho muchos estudios sobre la comunicación virtual y las interacciones en donde se han conformado líneas de investigación importantes en relación al Internet. En ella, se han desarrollado trabajos con diferentes marcos epistemológicos -críticos, clínicos, culturalistas, etc.-, con diferentes enfoques teóricos que van desde la sociología, psicología, la telemática, la antropología, la comunicación, la pedagogía, etc.). Así como posturas metodológicas para su abordaje, con estudios descriptivos, documentales, con bases de etnografía virtual o de análisis de contenido y hermenéutica, así como en países muy diversos, con diferentes lenguajes y hasta en formatos múltiples.

Hay que señalar que este objeto de la diversas investigaciones no sólo se manifiestan como cualquier forma de interacción o comunicación entre agentes educativos, como la relación profesor-alumno(s), sino que se reconoce las multiplicidad de elementos que intervienen en los procesos comunicativos e interacciones que el propio Internet ofrece a la educación virtual.

EL ESTADO DE LA COMUNICACIÓN Y LAS INTERACCIONES

Existe un sinnúmero de propuestas a través de los cuales se ha intentado recoger y sistematizar cómo se produce la comunicación y las interacciones en

entornos virtuales. Dichos modelos responden a diversos factores, como es el grado en que se establece el Aprendizaje Colaborativo y los aspectos sociales y relacionales, así como el desarrollo de funciones cognitivas de alto nivel. Algunos se centran en el profesorado y otros mantienen un posicionamiento más constructivista centrados en el alumnado, así como en el desarrollo de competencias comunicativas en entornos virtuales.

La tabla elaborada por Gros y Silva (2006), resume la existencia de una serie de modelos utilizados para el análisis del discurso en la comunicación virtual, la tabla 1 se acompaña de los modelos de interacción virtual recuperados en este análisis.

Tabla 1. Modelos para el análisis del discurso y las interacciones

Autor	Fundamento	Objetivo	Aspecto
Henri (1992)	Aprendizaje cognitivo	Centrado en la figura del profesor	Análisis de la interactividad Dimensión social Dimensión interactiva Aplicación de habilidades cognitivas Habilidades metacognitivas
Gunawardena y cols. (1997)	Perspectiva de la negociación de significados y construcción del conocimiento	Análisis de la calidad de las interacciones	Utilizan las fases de la discusión. Fases: Compartir/comparar información; descubrimiento y exploración de disonancias o inconsistencias; negociación del conocimiento/construcción; prueba y modificación de la síntesis propuesta; acuerdo entre aportaciones y aplicación de nuevos significados
Bullen (1997)	Pensamiento crítico. Teoría de Dewey	Analizar el pensamiento crítico	A través de indicadores de pensamiento crítico o acrítico
Mercer (2001)	Procesos cognitivos	Relación entre cómo usamos el lenguaje y los tipos de orientación cognitiva	A través de la categorización de conversaciones basándose en: conversación exploratoria, disputativa y acumulativa

Autor	Fundamento	Objetivo	Aspecto
Garrison (2005)	Importancia del contexto	Indagación para la reflexión y el discurso crítico	Creación de comunidades de investigación. Elementos: presencia cognitiva, social y docente
Bereiter y Scardamalia (2003)	Programa Knowledge Forum, entorno colaborativo	Andamiaje	Análisis del discurso progresivo Andamiajes relativos a la construcción de conceptos, opiniones y construcción de conocimiento
Laferriere (2005)	Establecer correlaciones entre el uso de andamiajes y proceso de argumentación progresiva	Importancia de la escritura	Analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de procesos
Veerman et al. (2001)	Marco constructivista	Categorías de mensajes (relacionados o no con la tarea)	Categorías relacionadas con la tarea: nuevas ideas, explicación, evaluación
Järvelä (2002)	Teoría socio constructivista (aprendizaje mutuo)	Tipo de intervención, niveles de discusión y fases de la discusión	En su estudio se aprecian las premisas que aparecen en la literatura para analizar cómo se produce la comunicación en entornos virtuales
Gros y Silva (2006)	Teoría comunicativa	Proponen diferenciar los elementos que subyacen en la comunicación asíncrona	Unidades sintácticas (palabra y frase o conjunto de frases), mensajes y unidades temáticas Categorización de los niveles de discusiones asíncronas: conversación exploratoria, conversación disputativa (discusión se caracteriza por el hecho de estar en desacuerdo y por tomar decisiones individualmente) y conversación acumulativa. De esta forma los autores poseen los instrumentos necesarios para un análisis cualitativo de los aspectos individuales y grupales de los usuarios

Autor	Fundamento	Objetivo	Aspecto
Constantino y Montes (2011)	Teoría comunicativa en la co-construcción de significados	Analizan los hipertextos y la multimedia y su influencia en la cognición con un alto grado de interacción	La interactividad que posibilitan los objetos, la navegación y las conexiones y la interactividad creada al generar un entorno en el cual el usuario toma decisiones, responden a preguntas o resuelve problemas
Gutierrez-Santiuste (2011, 2014)	Análisis del discurso	Análisis del contenido en la comunicación virtual	Comunicación sincrónica y asincrónica La interacción en la presencia social, presencia cognitiva y presencia docente
Iglesias (2012)	Enfoque socioemocional y la neurodidáctica	Desarrollar un aprendizaje colaborativo	Uso de las herramientas tecnológicas para favorecer la comunicación e interacción Revisión retrospectiva (feedback) Aprender a mejorar para alcanzar los objetivos de aprendizaje (feedforward) Los foros para favorecer el pensamiento crítico y las relaciones interpersonales Lograr la motivación, ayuda mutua y empatía entre alumnos y docente
Poncela (2013)	Aprendizaje social	Análisis de las interacciones	La colaboración e interacción entre usuarios Posibilidades de los MOOCs
Gallegos y Gutiérrez (2014)	Enfoque del liderazgo distribuido	Análisis del liderazgo instructivo y liderazgo distribuido	Analiza las comunicaciones virtuales que se producen en el profesor como líder del grupo y el liderazgo distribuido entre alumnos
Alvarado (2014)	Teoría socioconstructivista	Retroalimentar en educación en línea	La retroalimentación como columna vertebral en el proceso de construcción del conocimiento Competencias docentes para comunicarse a través de la escritura que genere el autoanálisis y la reflexión para construir significados comunes. La interacción detona procesos de construcción de conocimientos

Fuente: Gros y Silva (2006) Modelos para el análisis del discurso y las interacciones.

La mayoría de estos modelos reconocen el carácter social de la comunicación, analizan el lenguaje utilizado, la cognición, la interacción y las creencias que se observan en las comunicaciones comunicación virtual, categorizan en situaciones convergentes y divergentes, pensamiento evaluativo, afirmación, creencias, preocupaciones, práctica, deseo, intención, pregunta y resultado. Además, consideran la estructura de los patrones de interacción y aprendizaje social, aprendizaje colaborativo y análisis de los procesos y secuencias de la misma y memoria cognitiva.

PROPUESTAS PARA RESPONDER AL MUNDO SOCIAL DE LAS RELACIONES, INTERACCIONES Y COMUNICACIÓN VIRTUAL. TENDENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INTERACCIÓN

Lo tiempos actuales exigen nuevos paradigmas que respondan a formas diversificadas de complejidad cada vez más creciente, donde la web y las tecnologías han creado constructos sociales y culturales con estilos de vida diversos, que han llevado a procesos multi-identitarios donde la comunicación horizontal se hace presente en los diferentes entornos y ambientes que el Internet ofrece. La comunicación directa es afectada por elementos virtuales, lo que nos lleva a revisar el efecto y el alcance de las nuevas tecnologías sobre las interacciones humanas para llegar a establecer nuevos modelos de comunicación.

La influencia de la virtualidad sobre el desarrollo de modelos de comunicación aún es incierta y difícil de cuantificar. El impacto de herramientas virtuales sobre las relaciones e interacciones cotidianas del hombre es un campo de estudio que aún sigue tomando fuerza en esta coyuntura de la nueva cultura y formas de vida que han modificado todas las formas de adaptación del ser humano. Sin embargo, se puede establecer que los modelos de comunicación han encontrado su conducto, que cual gira en dirección de las redes virtuales hasta el impacto de nuestras interacciones sociales y personales.

Las tendencias actuales para el estudio de la comunicación e interacciones en ambientes virtuales se centran en tres grandes enfoques interaccionistas:

- a. Enfoque pragmático de la comunicación y las interacciones
- b. Enfoque comunicativo dialógico y de las interacciones dialógicas virtuales

c. Enfoque socio-afectivo de las interacciones y la comunicación en la realidad virtual.

A continuación se describe cada enfoque analizado desde la perspectiva de las autoras. Cabe señalar que estos enfoques son constructos que se han determinado con apoyo en otros autores.

Enfoque pragmático de la comunicación y las interacciones

Para explicar este enfoque se retoman las aportaciones que hace Giraldo (2012) en el análisis que realiza en torno al “Enfoque pragmático de la comunicación como opción para pensar los ambientes virtuales de aprendizaje”; en este trabajo expone que estos conceptos se pueden estudiar a partir de las diadas naturaleza-cultura y cosa-objeto. Para realizar esta diferencia parte de dos conceptos: sobre naturaleza y mediación social

En el primer caso se plantea que la creación técnica en el hombre es una respuesta transformadora de las circunstancias impuestas por la naturaleza; es decir, que todo su repertorio de actos técnicos no está orientado a adaptarse a las circunstancias externas del entorno natural, sino a modificarlas, a crear una nueva naturaleza puesta sobre aquella, una sobre naturaleza. En este sentido, retoma a los autores para señalar una diferencia entre los actos naturales y los actos técnicos: los primeros construyen repertorios fijos para estar en la naturaleza, mientras que los segundos hacen parte de repertorios móviles para transformar la naturaleza.

El segundo nivel de distinción que se desprende del primero, es el que se evidencia en la diada cosa-objeto. La disociación de naturaleza cultura se da en los procesos sucesivos de objetividad de la primera. En este sentido se establece una distinción entre las cosas, generadas en la naturaleza y sometidas a leyes, y los objetos fabricados. No obstante, los objetos se construyen a partir de las cosas de la naturaleza; es decir, que toda cosa material precisa de la mediación del ser humano para convertirse en objeto.

Cuando se hace referencia a un ambiente virtual de aprendizaje o a un ambiente de aprendizaje mediado por TIC, se alude a una construcción artificial, producido en un proceso de objetivación de los otros, del entorno

y de nosotros mismos. Por tanto, los ambientes mediados por las TIC están integrados por objetos físicos, objetos sociales y objetos abstractos, todos ellos supeditados al sentido que se le sigue a través de la acción. Y en consiguiente señala la autora a Berger y Luckman (2008) “Estoy rodeado todo el tiempo de objetos que proclaman las intenciones subjetivas de mis semejantes” (p. 51).

Enfoque comunicativo dialógico e interacciones dialógicas virtuales

La comunicación educativa como proceso dialógico permite, a partir de sus componentes y funcionamiento, potenciar el desarrollo de la personalidad de los sujetos que participan en el proceso educativo, aumentando así su formación integral. De tal manera que estos procesos se dan a partir de acciones que posibiliten las interacciones entre la actividad científica, el trabajo metodológico y el de dirección, respondiendo a las exigencias institucionales como a las individuales.

La comunicación educativa con un enfoque dialógico se basa en el proceso del desarrollo de habilidades a partir de la integración de los componentes académicos, investigativos y laborales, para lograr una formación integral del estudiante. La interacción entre el tutor, los tutores, y el estudiante, precisan de un proceso de derivación gradual de objetivos a vencer, con la intención del desarrollo de habilidades en equilibrio con los mismos. La realización de acciones metodológicas condicionadas por el enfoque dialógico se materializa con una participación entre tutores y estudiantes.

Los supuestos teóricos y metodológicos asumidos en la fundamentación de las estrategias metodológicas para la comunicación educativa con un enfoque dialógico, los cuales resumen tanto el método dialógico, como a las leyes, categorías y principios de la pedagogía y la comunicación en el proceso de socialización en que se relacionan e intercambian las personas.

La estructura dialógica se establece mediante turnos; es decir, se va dando de manera espontánea para que todos los interlocutores participen como emisores y como receptores. Cuando se lleva a cabo un diálogo se debe tener un dominio mínimo del tópico, –tema de la conversación– así habrá fluidez en la conversación.

Existen tres formas de discurso dialógico:

- **Conversación:** es de carácter espontáneo, se da de manera informal, se establece un tipo de relación semiótica; es decir, los interlocutores tienen el mismo nivel.
- **Entrevista:** es planificada, programada y se establece un tipo de relación asimétrica al participar un entrevistador que va marcando la pauta del diálogo con preguntas que van dirigiendo la conversación.
- **Discusión:** en una discusión existen por lo general dos posturas diferentes con respecto al tópico tratado.

Hablar entonces desde esta perspectiva es reconocer la relación directa entre la comunicación y el aprendizaje dialógico, el cual se vincula con la teoría de la acción dialógica de Freire (1970) quien ya señalaba la naturaleza dialógica de las personas incluso antes de la teoría de la acción comunicativa de Habermas, (1987). En psicología Mead (1973), desde el proceso del interaccionismo simbólico, desarrollo en concepto de persona dialógica. Vygotski (1996), en su teoría histórico-cultural menciona, como el desarrollo cognitivo siempre tiene lugar en la interacción social, en la que el lenguaje es la herramienta principal de mediación entre la mente y la cultura. Por su parte Rogoff (1993), explica como el pensamiento se aprende en la participación guiada. Wells (2001) habla de comunidades de indagación dialógica como contextos dialógicos de aprendizaje. Lave y Wenger (1991) enuncian que el aprendizaje está situado en el contexto social y cultural. Bruner (1996), propone convertir las aulas en foros de discusión y comunidades de aprendizaje mutuos, argumentando que el reto de la psicología del siglo XXI debe ser el estudio de la intersubjetividad.

El aprendizaje dialógico existe como resultado de un diálogo igualitario, que rompe las relaciones jerárquicas y autoritarias. Cada uno de los participantes expone su opinión, saberes o criterios que fundamentan la validez, en lugar de imponerse a través de la ostentación del poder o la hegemonía cultural. Esto es lo contrario a lo que anteriormente se realizaba en las aulas virtuales, cuando se consideraba que la voz de tutor era más importante que la del alumno y que del resto de la comunidad educativa. El avance de las

interacciones como estrategias de aprendizaje lleva al logro de la comunicación dialógica, que promueve crear mejores condiciones para la creación de diálogos igualitarios.

Enfoque socio-afectivo de las interacciones y la comunicación en la realidad virtual

Para comprender este enfoque se reconoce que lo virtual está relacionado con un escenario paralelo a la realidad o una dimensión que sustituye lo real, donde los sentidos del ser humano que sirven para comprender el entorno, son manipulados a través de espacios sintetizados por computadora (García, 2002).

Actualmente las personas basan sus relaciones interpersonales, su comunicación e interacción en escenarios virtuales como software, dispositivos y aplicativos. Estos convierten el hábito natural de los sentidos –base sustancial de la comunicación– en la realidad humana, transformando, representando o pasando a una denominada realidad virtual, que es en esencia una no real realidad.

Cada entorno virtual está encontrando el vínculo entre virtualidad y realidad, impulsado por la representación de la realidad en la plataforma virtual y su relación dentro del ciberespacio, donde los objetos son representados en un escenario paralelo al de la realidad, sin la necesaria desaparición física o manipulación humana. Introducirse en el hiperespacio de la realidad virtual significa moverse en un mundo completamente diferente, con reglas que han modificado de manera radical las condiciones de la percepción en todos los sentidos que condicionan el aprendizaje, la cognición, las emociones, las motivaciones, las relaciones interpersonales y las formas de vida.

Para identificar cuáles pueden ser los elementos virtuales más representativos que determinan las formas de comunicación, se enfatiza: si la comunicación interpersonal está localizada en el ámbito de lo privado (la vida en familia, amistades íntimas o relaciones laborales), los sistemas digitales de comunicación interpersonal han permitido mejorar este tipo de relaciones y desarrollar otras, las cuales exceden o cambian la interacción entre personas cercanas (López, 2005) y las comunidades agrupadas en segmentos de públicos a través de un parámetro coercitivo como la ley posibilitan un sinnúmero de interacciones que tienen la comunicación como

parámetro de intercambio de valores, principios y normas, entendiendo la comunicación como un intercambio de sentidos que atañe al ser humano en relación con el mundo real. No obstante, la penetración de diversas formas en la que el hombre se apropia de los sistemas informáticos trastoca las dinámicas mismas de las comunidades en torno a asuntos como la educación, el empleo, el entretenimiento, los servicios, las relaciones Estado-ciudadano y la privacidad. El comportamiento de las personas, como ciudadanos en el ámbito público y como individuos en la esfera privada es alterado debido al uso del computador.

Este replanteamiento de los enfoques cada vez más complejos y multifacéticos orientan sobre el entrecruce dado por las tecnologías de comunicación con las tendencias de la comunicación interpersonal-social, esto como eje fundamental de las investigaciones, ya que en los hábitos y prácticas comunicativas, más que en los componentes tecnológicos, es donde se orientarán los análisis que den respuesta a la descripción de nuevos modelos comunicativos.

CONSIDERACIONES FINALES

La sociedad de la información, la comunicación y el conocimiento exige nuevas formas de interacción comunicativa, exige cambios en los sistemas comunicativos y en la necesidad de entender la comunicación, ya no sólo como un acto propio de la actividad psíquica, que deriva del pensamiento, el lenguaje y el desarrollo de las capacidades psicosociales que representan las relaciones personales directas, sino desde el replanteamiento de los procesos comunicativos virtuales, lo cual implica la comprensión de nuevas formas de relación social e interpersonal.

Las tecnologías de la información y comunicación creadas y desarrolladas por el hombre están generando un cambio cualitativo en las formas de organización social y en las cualidades de la comunicación e interacción entre éstos y de éstos con el medio (Retortillo, 2000). Elementos que han modificado los estilos de vida y, por ende, la historia y la propia del hombre.

Con ello, se podría aspirar no sólo a entender la forma en la que las personas se están apropiando y modelando la tecnología, sino incidir en la creación de

sistemas, programas y proyectos específicos, basados en una comunicación dialógica y una interacción discursiva como aspectos que pudieran impactar en todos los ámbitos de la sociedad.

Ser parte activa en estos ambientes y entornos en espacios y redes digitales requiere de nuevas formas de interacción, como el feedback continuo tanto individual y grupal por parte del asesor. Los elementos discursivos motivacionales y afectivos son básicos para que los alumnos se sientan orientados para el mejor uso de los recursos y herramientas comunicativas, como el foro. También esperan recibir respuestas de aquellos que publican desde el punto de vista de contenido.

Se puede decir entonces, que la posibilidad de generar un proceso de intercambio e interacción dependerá de la decisión de docentes y estudiantes de involucrarse en procesos comunicativos dialógicos que de acuerdo a Crook (1998), se intente favorecer en los alumnos procesos de articulación, conflicto y co-construcción, en los que se instaure una comunidad de aprendizaje, con redes de significado comunes configuradas a partir de la interrelación e interacción con otros, mediadas por la comunicación, que propicien logros a nivel académico, social e intrapersonal, lo cual implica disponibilidad para la lectura de los mensajes y la ilación de secuencias de interacciones.

En el campo de la educación virtual los nuevos roles virtuales requieren de la apropiación de competencias de interacción discursiva y la comunicación dialógica como ejes centrales para la participación de las actividades de formación en el entorno virtual de aprendizaje. Por tanto, la presencia de usuarios activos, críticos y participativos ha de potenciar la interacción significativa, la reflexión, la gestión, la colaboración y la construcción de un lenguaje que represente y resignifique la condición humana de la presencia ante la ausencia.

El proceso de comunicación dialógica e interacción discursiva produce ambientes cuya característica principal sea la cercanía y cohesión del grupo, a fin de establecer relaciones afectivas y motivacionales necesarias para la participación colaborativa de aprendizajes. Para lograrlo hay que comprender los modelos educativos virtuales, la naturaleza y el desarrollo de las interacciones por su importancia e impacto para los docentes y estudiantes en el aprendizaje virtual, donde es ineludible considerar la distancia transaccional y la

presencia social como conceptos que han ayudado para entender el desarrollo de la comunicación y las interacciones, a fin de generar un clima socio-afectivo propicio para el proceso de formación en torno al aprendizaje mediado por la tecnología para fortalecer las relaciones interpersonales que ayudan a disminuir el aislamiento y la individualidad.

Estos elementos, enfoques y perspectivas que fueron abordados a lo largo del capítulo son líneas de investigación que pueden ser analizadas desde la práctica misma de la comunicación virtual y las interacciones que gestan los actores dentro del proceso educativo y de la construcción colectiva de significados y sentidos. Invitan a explicar los nuevos entornos y ecosistemas virtuales como representaciones reales del hombre a través de interacciones que simbolicen, representen y medien en lo social, al reubicarse en el mundo como abanico de posibilidades, para que el hombre trascienda en un posible humanismo tecnológico y educativo.

REFERENCIAS

- Alvarado, M. (2014). Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17, (2), pp. 59-73 Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia Madrid, Organismo Internacional.
- Anderson, T. (2004). Teaching in an online learning context. En T. Anderson y F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning* (pp. 271-294). Athabasca: Athabasca University Press. Recuperado de http://cde.athabascau.ca/online_book/ch11.html
- Area, M. y Adell, J. (2009). ELearning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. En J. de Pablos (coord.), *La tecnología educativa en el siglo XXI*. Málaga: Editorial Aljibe.
- Barberá, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, V (VI), 1-13. Recuperado de <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=54709901>
- Berger, P. y Luckmann, T. (1968). *La Construcción Social de la Realidad*. Madrid: Amorrortu Editores.

- Cabero, J. (2000): *Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos.
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: Uso de herramientas y elementos de análisis y posibilidades educativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10, 97-123.
- Cáceres, M., Ruiz, J. y Brändle, G. (2009). Comunicación interpersonal y vida cotidiana. La presentación de la identidad de los jóvenes en Internet. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 14, 213-231.
- Castells, M. (1998). *La era de la sociedad de la información*. Barcelona, España: Alianza.
- Chan, M. (2000). Entre la tecnofobia y la tecnofilia: el desafío de una comunicación educativa. La Tarea: *Revista de Educación y Cultura de la Secc. 47 del SNTE* (12), 70-76.
- Constantino, G. (2010). *Cibercultura: Formación e Investigación en Internet*. Buenos Aires: Editorial Universitaria Rioplatense.
- Constantino, G. y Montes J. (2011). La investigación de la comunicación educativa en ambientes virtuales multimedia y en los mundos virtuales: el caso del proyecto ritual. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa / 7. Entornos Virtuales de Aprendizaje (Ponencia).
- Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ediciones Morata.
- Davis, B. y Brewer, J. (1997). *Electronic Discourse. Linguistic Individuals in Virtual Space*. New York: SUNY Press.
- Drayton, B. y Falk, J. (2003). Discourse Analysis of WebTexts: initial results from a telementoring project for middle school girls. *Education, Communication & Information*, 3 (1), 71-104.
- Duarte, A. (1998). *Navegando a través de la información: diseño y evaluación de hipertextos para la enseñanza en contextos universitarios*, Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Ciencias de la Educación. Huelva, España.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Fernández-Cárdenas, M. (2013). El habla en interacción y la calidad educativa. Los retos de la construcción de conocimiento disciplinar en ambientes mediados por tecnología digital. *RMIE*, 18, (56), 223-248.

- Flores, M. y Flores, M. (2013). *Modelo de comunicación virtual para ambientes virtuales de aprendizaje*. Colombia: Universidad Tecnológica De Pereira. Miraton.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del Oprimido*. Madrid: Siglo XXI.
- Gallego-Arrufat, M. J., Gutiérrez-Santiuste, E. y Campaña-Jiménez, R. L. (2015). Online distributed leadership: A content analysis of interaction and teacher reflections on computer-supported learning. *Technology, Pedagogy and Education*, 24 (1), 81-99. Doi:10.1080/1475939X.2013.814585
- García, B., Márquez, L., Bustos, A., Miranda, G. A. y Espíndola, S. (2008). Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1).
Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-bustos.html>
- García, J. (2002). Virtualidad, realidad, comunidad. Un comentario sociológico sobre la semántica de las nuevas tecnologías, *Papers*, 68, 81-106.
- García, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García, M., González, V. y Ramos, C. (2010). Modelos de interacción en entornos virtuales de aprendizaje. *Tonos. Revista Electrónica de Estudios Filológicos*, XIX.
- Garrison, D. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Giraldo, M. (2012). Enfoque pragmático de la comunicación como opción para pensar los ambientes virtuales de aprendizaje. En Manuel Moreno Castañeda (Coord.). *Veinte visiones de la Educación a Distancia*. México: Universidad de Guadalajara.
- Gómez, E. y Galindo, A. (2005). Los Estudios de Comunicación Mediada por Computadora: una Revisión y algunos Apuntes. *Razón y Palabra* (44).
- González, A. (1998). Perspectivas de futuro en la utilización de las nuevas tecnologías en la formación ocupacional y de empresa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 10, 7-36.
- Gressick, J. y Derry, S. (2008). Leadership in small online collaborative learning groups: A distributed perspective. (Documento presentado en The Computer-Supported Collaborative Learning Conference).

- Gressick, J. y Derry, S. J. (2010). Distributed leadership in online groups. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5 (2), 211-236. doi:10.1007/ s11412-010-9086-4
- Gros, B. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Revista Electrónica de Teoría de la educación*. En: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.htm.
- Gros, B. y Silva, J. (2006) El problema del análisis de las discusiones asíncronas en el aprendizaje colaborativo mediado. *RED. Revista de Educación a Distancia*. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/16/>.
- Gunawardena, C. Hillman, D. y Willis, D. (1994) "Learner-Interface Interaction in Distance Education: An Extension of Contemporary Models and Strategies for Practitioners," *The American Journal of Distance Education* 8 (2), 30-42.
- Gunawardena, C., Lowe, C. y Anderson T. (1998). Transcript Analysis of Computer-Mediated Conferences as a Tool for Testing Constructivist and Social Constructivist learning Theories. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED422854.pdf>
- Gutiérrez-Santiuste, E. y Gallego-Arrufat, M. J. (2011). *Analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de procesos*. Curriculum y formación del profesorado, 52 (2), 86-103.
- Gutiérrez-Santiuste, E. (2014). Modelos para el análisis de contenido, *Edmetic*, 3 (2), 69-90.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*. Tomos I y II. Madrid: Taurus.
- Halaban, P. (2010). *La comunicación virtual en la educación a distancia*. Argentina: Ediciones Ciccus.
- Harris, A. y Spillane, J. (2008). Distributed leadership through the looking glass. *Management in Education*, 22 (1), 31-34. doi: 10.1177/0892020607085623
- Hernández, S. (2007). El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea. *Universidad de Guadalajara*, 7 (7), 46-62. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800705>
- Henri, F. (1992): «Computer conferencing and content analysis». En A. R. KAYE (ed.), *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*, (pp.117-136), Berlin: Springer-Verlag.

- Hine, C. (2000) *Etnografía Virtual*. Barcelona: Editorial UOC. Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad.
- Hrastinski, S., Keller, C. y Carisson, S. A. (2010). Design Exemplars For Synchronous E-learning: A Design Theory Approach. *Computer Education*, 55 (2), 652-662.
- Iglesias, A. (2012). Feedback y feedforward a través de los foros. Experiencia en un curso online de la universidad de Salamanca. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13 (1), 459-477. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=201024387016>
- Jones S. (1995). *Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community*. Thousand Oaks (NJ): Sage.
- Kanuka, H. y Anderson, T. (1998). Online Social Interchange, Discord, and Knowledge Construction. *Journal of Distance Education*, 13 (1), 57-74.
- Lanzani, C. (2011). El futuro de la comunicación, perspectivas docentes. En Francisco Cardona (coord.). *Docencia y comunicación en Latinoamérica* Buenos Aires: Comunicación Latinoamericana.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- López, G. (2006). Géneros y estructura de la comunicación en Internet. En: Aleza Izquierdo, M. (coord.). *Lengua española para los medios de comunicación: usos y normas actuales* (pp. 385-406). Valencia: Tirant lo Blanch.
- López, G. (2005). *Modelos de comunicación en Internet*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Marauri, P. (2013). *Funciones de un facilitador en un MOOC (Curso Online Masivo y Abierto)* [vídeo]. Seminario eMadrid sobre “Cursos masivos MOOC: primeros resultados”. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. <http://vimeo.com/67736645>
- Marín, M. (1997). *Conceptos claves. Gramática, lingüística, literatura*. Buenos Aires: Aiqué.
- Mason, R. (1990). Computer Conferencing in Distance Education. En A.W. BATES (ed.). *Media and Technology in European Distance Education*, (pp. 221-226). Milton Keynes, UK: European Association of Distance Teaching Universities.

- Mead, G. (1973). *Espíritu, persona y sociedad: desde el punto de vista del conductismo social*. Barcelona: Paidós.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3 (2), 1-6. Recuperado de http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm
- Morin, E. (1993). *Tierra-Patria*. Barcelona: Kairós.
- Muirhead, B. (2004) Online Resource Page: Using Technology to Enhance Online Interactivity. En D. Seth Preston (Ed.), *Virtual Learning and Higher Education* (pp. 55-69). Ámsterdam y Nueva York: Rodopi B.V.
- Offir, B., Barth, I., Lev, J. y Shteinbok, A. (2003): «Teacher-student interaction in distance learning», *Internet and Higher Education*, 37 (2), 91-97.
- Orchard, L. et al. (2014). Individual differences as predictors of social networking. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19, pp. 388-402.
- Ortiz, A. (2010). *La comunicación virtual: del gesto a la redes*. Bogotá, DC: Editorial Voluntad.
- Osorio, L. y Duart, J. (2011). Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. *Comunicar*, 37, 65-72. doi:10.3916/C37-2011-02-06
- Pérez, M. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje, *Revista Apertura, versión electrónica Vo1* (1). Recuperado de <http://udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/15>
- Pérez, L. (2008). Aportes del estructuralismo a la identificación del objeto de estudio de la comunicación. *Revista Razón y palabra*, (63). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/varia/LBeltran.html>
- Poncela, R. (2013). La interacción en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. Tesis sin publicar. Jaén: Universidad de Jaén y Fundación Universitaria Iberoamericana.
- Prensky, P. (2001). Digital natives, digital immigrants (I). *On the Horizon*, 9, (5), 1-6. Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Prensky, P. (2009) Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital natives to Digital Wisdom. *Innovate, Journal of online education*, 5, (3). Recuperado de <http://innovateonline.info/index.php?view=article>
- Pulido, A. (2004). Propuesta de estrategia didáctica desarrolladora para concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en escolares

- de 6to. Grado de la escuela primaria pinareña. Pinar del Río: Instituto Superior Pedagógico «Rafael María De Mendive» Queau, Philippe (1995). Lo virtual. Barcelona: Paidós.
- Quesada Castillo, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”. *Revista de Educación a Distancia*, V (VI), 1-15. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54709902>
- Rafaeli, S. y Sudweeks, F. (1995), “Networked Interactivity”, *Journal of Computer Mediated Communications*, vol. 2 (4).
- Retortillo Franco, F. (2000): Realidad y virtualidad: ¿Verdadera dicotomía en el entorno de las tecnologías de la información y la comunicación? En: Soto F. y López, J. *Nuevas tecnologías, viejas esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades educativas especiales*, (pp. 257-262), Murcia: Consejería de Educación y Universidades.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.
- Rotta, M. y Ranieri, M. (2005). *E-tutor: Identità e competenze*. Trento (Italia): Erickson.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D.R. & Archer, W. (2000). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 11, 8-22.
- Segura, S. (2004). Modelo comunicativo de la educación a distancia apoyada en las TIC en la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, CUAO, Cali- Colombia, *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* 17. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/segura_16a.pdf
- Silva, J. y Gros, B. (2007). Una propuesta para el análisis de interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continua de los docentes. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (1).
- Soler, M. y Flecha, R. (2010). Desde los actos de habla de Austin a los actos comunicativos. Perspectivas desde Searle, Habermas y CREA. *Revista Signos* 43 (2), 363-375.
- Spadaro, P.F., Ligorio, M.B., y Iodice, M. (2006). Dialogical Self-Help Contexts For Psychological Disorders. Paper Presented At Dialogical Self Conference, June, 1-3, 2006, Braga, Portugal.

- Spillane, J. P., Halverson, R., y Diamond, J.B. (2001). Investigating school leadership practice: A distributed perspective. *Educational Researcher*, 30 (3), 23-28.
- Suárez, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 53 – 67.
- Tancredi, B. (2006). La comunicación síncrona en e-learning: cómo gestionar el chat. En C. Marcelo, *Prácticas de e-learning*. Barcelona: Octaedro.
- Tejera, C. (2008). *Relaciones entre comunicación y educación para la formación de habilidades comunicativas. Contribuciones a las ciencias sociales*. Málaga: Eumed.Net.
- Van Dijk, T.A. (2000). *El discurso como interacción social*. Vol. II. Barcelona: Gedisa.
- Vygotsky, L. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wallace, R. M. (2003): Online Learning in Higher Education: a review of research on interactions among teachers and students, en *Education, Communication & Information*, 3 (2), 241-280.
- Weber, R. P. (1985). *Basic content analysis*. Londres, UK: WagnerSAGE, E. (1994) “In Support of a Function Definition of Interaction.” *The American Journal of Distance Education*, 8 (20), 6–29.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica*. Barcelona: Paidós.

Capítulo 5. El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales: un acercamiento al estado del arte

Nadia Livier Martínez de la Cruz
Edith Inés Ruiz Aguirre
Rosa María Galindo González

INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta una aproximación al estado del arte sobre el tema del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. El trabajo se construyó a partir de la revisión literaria en diferentes fuentes de información digitales que contienen trabajo de investigación, de los últimos diez años, desarrollado o vinculado a este tema. El objetivo del trabajo es analizar información relevante acerca de los enfoques teóricos y disciplinares con relación al objeto de estudio, así como algunos debates, tendencias que se manifiestan en las diferentes formas de abordar el tema, y por último presentar algunas investigaciones en ambientes educativos formales que se han realizado con relación al tema. Desde luego esto no pretende ser un trabajo terminado, sino una contribución que sirva de apoyo para estudiosos e interesados en generar nuevas problemáticas e hipótesis de investigación relacionadas, al igual que para la construcción más amplia y progresiva de un estado del arte del objeto de estudio.

Algunas de las interrogantes a las que se pretende dar respuesta son: ¿cuáles son sus antecedentes y referentes teóricos y conceptuales? ¿cuál es el origen y el tratamiento que se le ha dado al tema? ¿desde qué dimensión o dimensiones se ha abordado este tema? ¿qué investigaciones se han realizado

para conocer a profundidad acerca del Aprendizaje Colaborativo en AV? ¿qué metodologías se utilizaron y cuál fue el producto de esas investigaciones? ¿qué vacíos existen y que problemáticas se sugieren ser investigadas?

La búsqueda de información se realizó en medios electrónicos, accediendo a bibliotecas virtuales, bases de datos, repositorios y revistas especializadas en formato digital. La búsqueda se inició a partir de la definición de descriptores y operadores booleanos acompañados de palabras claves como aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, ambientes virtuales, educación en línea, y educación virtual, reportes de investigación de aprendizaje colaborativo y Teorías sobre aprendizaje colaborativo. Para la selección de los recursos dichas palabras debían aparecer en el título de los trabajos para ser considerados para su revisión.

La búsqueda arrojó una gran cantidad de artículos que abordan el tema desde un enfoque teórico, y una menor cantidad de artículos que presentan estudios empíricos e investigaciones al respecto. De los resultados, se seleccionaron los artículos de divulgación en revistas arbitradas y libros a texto completo, con registro ISSN y ISBN, respectivamente, que abordaran estudios e investigaciones relacionados al aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales en el nivel superior, y con fecha no mayor del 2005. Una vez seleccionados los títulos se procedió a leer la información y clasificarla por medio de fichas bibliográficas en las que se registró:

- Título del artículo
- Autor
- Referencia bibliográfica
- Objetivo de la investigación
- Metodología utilizada
- Resultados y hallazgos
- Notas importantes

Recopilada la información se inició con el análisis e interpretación para la construcción de este trabajo. Lo que se pretendió al recopilar y analizar información es el lograr llegar a un nivel descriptivo o explicativo sobre las formas o dimensiones en que ciertos estudios e investigaciones han abordado

y discutido sobre este tema en los últimos años, con la intención de identificar tendencias y oportunidades de abordar el tema en otras perspectivas.

El interés que motivó a realizar este trabajo nace de un grupo de investigadoras que pertenecen al Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, quienes han dado cuenta que el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales es un elemento esencial en los nuevos modelos educativos virtuales y en consecuencia en los procesos de aprendizaje; e incluso ha sido considerado como una competencia destacada que puede llegar a favorecer el aprendizaje significativo y a su vez propiciar el desarrollo de otras competencias en los estudiantes. Por lo anterior expuesto es que se considera interesante realizar este acercamiento al estado del arte y su importancia en la metodología de los procesos de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN AL TEMA DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN AMBIENTES VIRTUALES

El contexto socio cultural contemporáneo que nos rodea en la era de la digitalización y la capacidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para crear redes de intercomunicación e interconexión, han propiciado la creación de nuevos entornos educativos virtuales diferentes a los escenarios convencionales. Este tipo de entornos permiten promover el aprendizaje a partir del uso de la tecnología para crear entornos educativos que ofrecen grandes beneficios a aquellos estudiantes que por distintas razones no pueden asistir a las escuelas convencionales que ofertan educación presencial. En este sentido, Chan refiere que el entorno virtual, ha permitido replantear las nuevas formas de aprender, al igual que “los escenarios del espacio para aprender y de las actividades de los estudiantes para acceder, apropiarse y procesar información así como para desarrollar competencias profesionales”, (2004:3).

Con la incorporación de las TIC en la educación a un ritmo acelerado, se ha producido una serie de cambios y transformaciones en las formas en que se representan y llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, diversos expertos en el tema del aprendizaje han replanteado su concepción, considerándolo a este como producto de una actividad social. Los nuevos

discursos sobre la educación han cobrado sentido en una verdadera visión colectiva y un ímpetu por la colaboración con el uso de la Web 2.0 como un escenario ideal para llevarla a cabo. Desde esta perspectiva, los nuevos modelos educativos consideran que un estudiante no aprende sólo del profesor y/o del libro de texto, ni sólo en el aula: aprende también a partir de muchos otros agentes: los medios de comunicación, Internet, sus compañeros, la sociedad en general, etc.

Ejemplo de lo anterior es que en un ambiente virtual, con el uso de la web y herramientas tecnológicas, se facilita en los estudiantes la exploración y búsqueda individual de información y conocimiento, propiciando que refuercen sus habilidades en la investigación y construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de ciertas competencias. Sin embargo, para darle significatividad al conocimiento adquirido, es importante socializarlo con la intención de generar y construir más de éste. El ambiente virtual permite que, a través de la participación y actividades de colaboración entre los estudiantes, con la utilización de diferentes herramientas como foros de discusión, chats, Facebook, y otras aplicaciones como blogs, wikis, etc, se realice este proceso de socialización y construcción. De esta forma, el conocimiento, la información y la experiencia previamente adquirida se comparte, se reflexiona, se discute y se reafirma para transformarse en nuevo conocimiento otorgando significatividad a lo previamente aprendido. De tal manera que el proceso de aprendizaje se manifiesta desde lo individual hacia la colectividad, en un proceso de construcción social e interiorización en el que cada estudiante aprende más de lo que uno pudiera aprender por sí solo.

En este sentido, las experiencias de aprendizaje colaborativo asistido por computador, permiten entender el aprendizaje como un proceso social de construcción de conocimiento en forma colaborativa, en donde interactúan dos o más sujetos para construir el conocimiento, a través de la interacción, la discusión, la reflexión y la toma de decisiones para la generación de nuevos significados, que posteriormente llegarán a un proceso individual de interiorización. Durante dicho proceso los recursos informáticos actúan como mediadores eliminando las barreras de tiempo y espacio. Cabe aclarar que esta metodología de aprendizaje no se considera como la única o mejor forma de aprender, ni tampoco se opone al trabajo individual, más bien se considera como un complemento que puede ayudar a fortalecer y desarrollar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, así como su formación profesional,

más aun considerando que el aspecto colaborativo es muy valorado en el contexto laboral como una competencia que facilita trabajar en equipo.

ANTECEDENTES, REFERENTES TEÓRICOS Y CONCEPTUALES DE LA COOPERACIÓN Y LA COLABORACIÓN

Diversos autores coinciden en que el aprendizaje de los humanos es un proceso grupal y de interacción social. Los niños aprenden de los padres, los compañeros, los amigos, los maestros, etc., de forma habitual. La acumulación de experiencias y aprendizajes a lo largo de su vida lo hacen adquirir un aprendizaje basado en la construcción social. Se ha afirmado que, a través de la cooperación y la colaboración, este tipo de aprendizaje ha sido piezas fundamental para la evolución de la humanidad.

El término de aprendizaje cooperativo o colaborativo no son nuevos, ni forman parte únicamente del contexto escolar o virtual. Estos dos conceptos han sido estudiados desde hace varios años por diferentes autores, con relación al trabajo grupal en diferentes contextos y centrándose en los efectos y resultados que esto produce en el aprendizaje. Es frecuente que en la literatura educativa se haga referencia a los términos cooperativo y colaborativo como sinónimo. Sin embargo, sus orígenes son distintos y algunos autores han debatido sobre sus diferencias y similitudes.

Por ahora centraremos la atención en los antecedentes del término “aprendizaje cooperativo” y algunas definiciones que provienen de una visión pedagógica al referirse al aprendizaje entre iguales o pares. Más adelante abordaremos el término “aprendizaje colaborativo” para tratar de identificar sus características y poder establecer diferencias y similitudes sobre las distintas percepciones de uno de estos.

APRENDIZAJE COOPERATIVO: ORIGEN Y PRECURSORES

El aprendizaje cooperativo tiene sus raíces en la tradición educativa estadounidense a lo largo del siglo XX, y surge como una oposición a la concepción educativa predominante que ponía énfasis en el individualismo, la

memorización, la competencia y la evaluación con tests de elección múltiple. En definitiva, un sistema que no permitía razonar, pensar, discutir solo memorizar, sin propiciar el desarrollo de habilidades sociales de intercambio y negociación, y sin la estimulación de un pensamiento reflexivo y analítico.

Al percibir que la sociedad estadounidense se caracterizaba por ser una sociedad multirracial con tendencias cada vez más individualistas, se pensó que el aprendizaje cooperativo ayudaría a contrarrestar los efectos negativos que ocasionaba en el salón de clases contar con estudiantes procedentes de diferentes partes del mundo con distintas lenguas, etnias, religiones y culturas e influir de manera positiva

En un inicio los propósitos generales del aprendizaje cooperativo planteaban lo siguiente:

- Elevar el aprovechamiento de todos los alumnos, incluyendo por igual a los de mayor capacidad académica y a los que presentan deficiencias procurar el mejoramiento de su nivel de conocimientos; aumentar sus capacidades comunicativas, y el número de interacciones en clase.
- Fomentar una enseñanza más reflexiva, basada en habilidades y menos en la memorización de contenidos.
- Fomentar la integración de los diferentes grupos entre sí, dentro y fuera de la clase, sustituyendo la estructura organizativa de la mayoría de las aulas y escuelas por otra de alto rendimiento basada el trabajo en equipo.
- Mejorar el desarrollo afectivo y social de los alumnos, crear un ambiente positivo en la clase, mejorar la autoestima y la aceptación entre estos. Suministrar a los alumnos las experiencias que necesitan para un sano desarrollo social, psicológico y cognitivo (Marcos, 2006:5-6).

Guitar y Pérez-Mateo (2013), refieren que Piaget, Freinet, Dewey, Deutsch son autores que destacan como precursores de este modelo cooperativo y más recientemente los hermanos Johnson y Johnson.

Piaget, desde hace casi un siglo, hablaba de las grandes ventajas que tiene la interacción entre compañeros para el desarrollo cognitivo a causa principalmente de los conflictos sociocognitivos que conlleva la interacción: “la discusión, la crítica mutua, los problemas suscitados por el intercambio de información,

la curiosidad aguzada por la influencia cultural de un grupo social, etc.” (Ovejero, 1990; Guiter y Pérez-Mateo, 2013:19).

Freinet, otro de los principales promotores de la cooperación, la constituye el eje básico de su pedagogía popular y estudió “la cooperación a partir de sus dudas sobre la eficacia de las técnicas pedagógicas tradicionales, enfocándose principalmente en la cooperación entre maestros y entre alumno y maestro, así como en la reducción de las clases magistrales” (Guiter y Pérez-Mateo, 2013:19).

Siguiendo a Marcos (2006) el filósofo y educador norteamericano, John Dewey, conocido como reformador de la educación y crítico del sistema educativo norteamericano por el uso de la competencia y métodos individualistas, es a quien “se le atribuye el haber promovido la idea de incorporar la cooperación en el aprendizaje a las clases de modo regular y sistemático” (p. 6).

Desde los años 40 comenzaron las primeras formulaciones con relación al aprendizaje cooperativo, fundamentadas en la teoría de la interdependencia basada en el desarrollo teórico, de investigación y aplicación del aprendizaje cooperativo. Marcos (2006) destaca el trabajo de Morton Deutsch, quien junto con Kurt Lewin (conocido como fundador de la psicología social) desarrolló dicha teoría de la interdependencia. En 1949, a partir de las teorizaciones de Lewin, Deutsch inició con el análisis teórico y un estudio experimental de los efectos de la cooperación y la competencia en los procesos grupales y formuló la teoría de cooperación y competencia señalando que “la interdependencia podía ser positiva (cooperación) o negativa (competencia)” (p. 7).

Posteriormente, David Johnson (1974; Marcos, 2006), trabajando con su hermano Roger Johnson expandió la idea de la teoría de la interdependencia, la cual señala que la interdependencia en los procesos grupales puede ser positiva (si hay cooperación) o negativa (si hay competencia). En 1960 los hermanos Johnson crean el Centro de Aprendizaje Cooperativo para entrenar a docentes a utilizar el aprendizaje colaborativo y procedimientos de la resolución de conflicto. Desde entonces, son reconocidos por haber realizado una gran cantidad de investigaciones en el mundo, comparando esfuerzos colaborativos, competitivos e individualísticos. Los resultados de dichos estudios indican que “el aprendizaje cooperativo (comparado con el aprendizaje competitivo y el individualístico) promueve logros académicos más altos, mayor relación positiva entre estudiantes y mayor salud psicológica” (Johnson y Johnson, 1974, 1989; Marcos, 2006:8).

En la tabla 1 se muestra una recopilación de diferentes definiciones de autores que son reconocidos por estudiar y desarrollar investigación sobre el tema de aprendizaje cooperativo.

Tabla 1. Definiciones de aprendizaje cooperativo

Autor	Definición
<p>Deutsch (1949; León del Barco y Pérez, 2007:273)</p>	<p>Aquella situación en la que las metas de los individuos separados van tan unidas que existe una correlación positiva entre las consecuencias o logros de sus objetivos, de tal forma que un individuo alcanza su objetivo si y sólo si también los otros participantes alcanzan el suyo.</p>
<p>Johnson y Johnson (2001:1)</p>	<p>Uso educativo de grupos reducidos en los cuales los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los otros.</p>
<p>Slavin (1987:116)</p>	<p>Conjunto de métodos de instrucción en los cuales se motiva o se generan actividades para que los estudiantes trabajar juntos en tareas académicas.</p>
<p>Guitert y Giménez (2000:114)</p>	<p>Se realiza un aprendizaje cooperativo cuando se da una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo.</p>
<p>Suárez (2009:5)</p>	<p>Es una estrategia pedagógica que busca estructurar y fomentar la intersubjetividad, a través de la interacción recíproca entre alumnos conformados en equipos, como condición social de aprendizaje; de tal forma que al trabajar juntos todos y cada uno de sus integrantes puedan avanzar a niveles superiores en su desarrollo.</p>

Entre los puntos que coinciden los autores en las diferentes definiciones podemos identificar que en todas se encuentra implícito y se hacen referencia al proceso de trabajo en grupo que conlleva a una corresponsabilidad, interacción social y logros compartidos, para maximizar el aprendizaje con la ayuda de otros, y posteriormente interiorizarlo de manera individual. Por su parte los hermanos Johnson mencionan la necesidad de grupos reducidos y en general todos los autores, de alguna manera, refieren una reciprocidad,

interdependencia y maximización de los logros alcanzados. De hecho tres autores mencionan explícitamente de la intencionalidad de emplearse de manera intencional esta estrategia o metodología como una forma de trabajo que espera la construcción colectiva para maximizar el conocimiento.

APRENDIZAJE COLABORATIVO: ORIGEN Y PRECURSORES

Expertos en el tema mencionan que el término colaborativo tiene sus raíces en la tradición educativa europea, concretamente en la anglosajona. Diversos autores coinciden en que Vygotsky es el mayor referente teórico de este modelo, y quién adopta el término de colaboración al hablar de la importancia a los evidentes fundamentos sociales que posee el conocimiento.

En Marcos (2006) se menciona que este autor llegó incluso a mantener una postura opuesta a la de Piaget:

Puesto que para Vygotsky (defensor de la teoría socio-cultural) la importancia reside más en la estrecha conexión que se postula entre el desarrollo intelectual y cognitivo, por una parte, y la interacción social por la otra, más que en el desarrollo del razonamiento lógico y la adquisición de contenidos escolares, gracias a un proceso de reorganización cognitiva provocado por el surgimiento de conflictos y por su superación que propugnaba Piaget, defensor de la teoría socio-constructivista (p. 21).

Desde la perspectiva vigostkiana, la educación y el desarrollo son dos fenómenos diferentes pero fuertemente vinculados. La teoría sociocultural de Vygotsky enfatiza en la participación activa de los niños con su ambiente, considerando el crecimiento cognoscitivo como un proceso colaborativo.

Desde esta visión Vygotsky planteó que existen dos tipos de desarrollo:

1. El desarrollo alcanzado, es decir, lo que el sujeto es capaz de saber y hacer solo, y que muestra su nivel actual.
2. El desarrollo potencial, lo que no es capaz de hacer por sí mismo; sin embargo, es posible que lo haga con ayuda de otro, lo que muestra su nivel potencial.

Entre ellos existe una distancia real y nivel de desarrollo próximo o potencial al que Vigotsky llamó “zona de desarrollo próximo” (Ferreiro y Espino, 2013:71). Es decir, el aprendizaje deja de ser una simple apropiación, convirtiéndose en algo que provoca desarrollo a partir de la interacción y colaboración con otros. La visión socio-constructivista de Vygotsky considera que el aprendizaje colaborativo se avala, porque el ser humano es un ser social que vive en continua interacción con otros y los grupos de expresión con los vínculos que se establecen entre ellos.

Diferentes autores defensores del modelo colaborativo, siguiendo la visión de Vygotsky (1978) han desarrollado una gran diversidad de definiciones y explicaciones sobre la colaboración, características e implicaciones en el ámbito educativo. Algunos de ellos referidos por Guiter y Pérez-Mateo (2013) son: Crook, Schutz, Dillenbourg, Dimitriadis, Lewis, Brufee, Harasim, Hiltz y Turoff en el terreno internacional, y Gros, Salinas y Rubia en el ámbito nacional (p. 19).

Entre los más destacados, mencionaremos a Crook (1998) y Schutz (1972) quienes manifiestan lo siguiente:

Siguiendo a Crook (1998) el aprendizaje se genera a partir de la combinación de una serie de principios, como la articulación, el conflicto y la co-construcción, en éste último la colaboración es parte esencial de este proceso:

- El principio de la articulación se refiere a la relación entre el valor educativo y cognitivo. Esta estrategia de aprendizaje se deriva de la necesidad del participante de organizar, justificar y declarar sus propias ideas a sus compañeros, y de su interpretación; es decir, traducción cognitiva, para que sea comprendida por sus iguales.
- El principio del conflicto asume que los beneficios se producen en el contexto de los desacuerdos y de sus refuerzos para resolverlos; desacuerdos que estimulan los movimientos discursivos de justificación y negociación.
- El principio de co-construcción hace referencia a la significación que tiene el hecho de compartir objetivos cognitivos comunes, en los cuales el resultado alcanzado no sea la simple yuxtaposición de infor-

mación, sino su elaboración, reformulación y construcción conjunta entre los participantes.

Por su parte, Schutz (1972) indica que la estructura cognoscente se construye a partir de un proceso social de intercambio, en el cual “el mundo intersubjetivo no es un mundo privado, es común a todos (p. 10). Por tanto, el aprendizaje colaborativo es construir un conocimiento aplicado a las diferentes concepciones y a los distintos contextos que intersubjetivamente permiten una representación colectiva de la realidad. Esta representación implica la movilización de estructuras significativas, donde la realidad es interpretada desde la individualidad, pero construida desde la colectividad.

Con base a estas teorías del desarrollo de la cognición desde una visión socio-constructivista, se han generado una serie de definiciones sobre aprendizaje colaborativo (ver tabla 2).

Tabla 2. Definiciones de aprendizaje colaborativo

Autores	Definición
Dillenbourg (1999:1)	Situación en la cual dos o más personas aprenden o intentan aprender algo juntos.
Bruffee (1993:3)	Un proceso reculturativo que ayuda a los estudiantes a convertirse en miembros de comunidades de conocimiento cuya propiedad común es diferente de la propiedad común de las comunidades de conocimiento a las que ya pertenecen.
Roschelle y Teasley (1995:70)	Una actividad coordinada y sincrónica, que surge como resultado de un intento continuo por construir y mantener una concepción compartida de un problema.
Harasim (2000:51)	Cualquier actividad en la cual dos o más personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias.
Koschmann (1996, en Guiter y Pérez-Mateo, 2013: 21)	Una situación en la cual los estudiantes se involucran en resolver problemas juntos.
Driscoll y Vergara (1997:91)	Para que exista un verdadero aprendizaje colaborativo, no sólo se requiere trabajar juntos, sino cooperar en el logro de una meta que no se puede lograr individualmente.

Autores	Definición
Gros y Adrián (2004:3)	Proceso de constante interacción en la resolución de problemas, elaboración de proyectos o en discusiones acerca de un tema en concreto; donde cada participante tiene definido su rol de colaborador en el logro de aprendizajes compartidos, y donde el profesor igualmente participa como orientador y mediador, garantizando la efectividad de la actividad colaborativa.
Salinas (2000:200)	Adquisición de destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo.

Fuente: Tomado de Guiter y Pérez-Mateo, 2013: 21.

Entre las características y puntos más relevantes de convergencia entre todas las definiciones, podemos rescatar que la mayoría coinciden en la importancia del trabajo en grupo, compartición de objetivos, interacción de grupo como condición indispensable, el tener una meta común, y la adquisición de habilidades, destrezas y conocimiento que se logran al llegar a la solución de un problema. Por su parte, Gros y Adrián (2004) enfatizan en la importancia de la asignación de roles y el papel del docente como una variable que influyen en el proceso y los resultados de las actividades colaborativas. En general, si se conjuntan todas las ideas de los autores, podríamos decir que es un proceso que involucra e implica la acción de todos los que participan para lograr una meta y un beneficio común y que de no trabajar en conjunto ninguno de los que participan logra lo que se quiere, de ahí que se genere una interdependencia positiva a partir de esta condición del beneficio mutuo; a su vez genera y estimula el poder alcanzar la zona de desarrollo próximo como una consecuencia de esta acción.

DEBATE, DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN

Aunque algunos autores se han debatido en distinguir diferencias y similitudes entre ambos términos, este tema sigue siendo todavía muy debatido y parece haber una línea muy delgada entre ambos que dificulta diferenciar uno de otro. Cuando ambos términos (cooperación y colaboración) se relacionan

a una situación de aprendizaje, existe una discusión irresoluble, en que aún no quedan claro las limitaciones de uno y otro, a diferencia de la aplicación de estos términos en otro contexto diferente al educativo. En consecuencia, parece que apropiarse de uno de los dos términos cuando se hace referencia al proceso de aprendizaje, depende más de la subjetividad y elección de cada autor para adoptarlo en sus discursos. Es más común que, en la mayoría de los casos, ambos términos se utilice indistintamente cuando el discurso se centra en el mismo hecho; es decir, la construcción del aprendizaje generado a partir de la interacción social y la colectividad, haciendo énfasis en que ambas, la cooperación o colaboración, son acciones que permite llegar a maximizar el aprendizaje.

La principal diferencia que destaca entre estos conceptos es que son dos corrientes o modelos que tienen diferente origen, mientras que el aprendizaje cooperativo tiene origen en E.U y cobra importancia a partir de intentar contrarrestar los efectos de una sociedad racista e individualista. El aprendizaje colaborativo tiene sus raíces en la tradición educativa europea siendo un modelo que no solo requiere trabajar juntos, sino de la cooperación como parte de la colaboración. Cuando se habla de colaboración generalmente se hace referencia a un trabajo grupal, entre todos colaboran con roles definidos que atienden una problemática y objetivo común, durante el proceso de colaboración todos los actores participan e intervienen de manera lineal en todas las actividades implicadas en la solución de un problema y la construcción de significados y productos, lo que beneficia a todos e implica que sin la participación de todos no podrían lograrse los objetivos propuestos. A diferencia de la cooperación, que aunque puede darse de manera grupal, y el trabajo que se aporta puede ser individual y perseguir un interés propio que lo lleva a conjuntarse con el de los demás.

Por su parte Campos (2006), refiere que la diferencia entre ambos términos es la siguiente:

La **colaboración** es una filosofía de la interacción y un estilo de vida personal en el cual los individuos son responsables de sus acciones, incluyendo el aprender y respetar las capacidades y las contribuciones de sus iguales.

La **cooperación** es una estructura de interacción didáctica diseñada para facilitar la realización de un producto final específico o una meta en personas que trabajan juntas en grupo.

Podría decirse que la diferencia que se puede observar tiene que ver con que en la colaboración existe la intencionalidad y racionalidad del sujeto de actuar por convicción (filosofía) para alcanzar un fin, mientras que la cooperación nace de una necesidad, instrucción o inducción estructurada para lograr un fin, e incluso algunos autores si le atribuyen cierto grado de competencia en la cooperación en las situaciones que se quiere compite contra otro grupo.

De ahí la importancia de fomentar ciertas, creencias, valores, actitudes y emociones que se creen variables o condicionantes que influyen para actuar de manera colaborativa.

Entre las similitudes que se encuentran en ambos términos, los autores coinciden en que no existe una competencia para ganarle a otro (s), sino más se habla de la suma de esfuerzos para lograr un objetivo común. En ambos casos, cada participante debe aportar algo para beneficio de todos. Es decir, ambos conceptos implican un proceso de trabajo en grupo, interacción social, metas u objetivos comunes, interdependencia positiva. Todos ganan. Además, la construcción conjunta propicia la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos, en un escenario de interacción social en el que se puede aprender más de lo que se aprendería por sí solo para llegar a la zona de desarrollo próximo, y su principal similitud consiste en que ambas buscan el mismo fin.

Por lo tanto, más que términos distintos parecen ser comunes o complementarios que aunque parten de dos orígenes y corrientes o visiones diferentes, la psicosocial de Vigotsky y la pedagógica de Piaget se nutren de ambas corrientes desde una dimensión distinta. Según lo percibido por los autores mencionados ambas buscan a un mismo fin, que es concebir y explicar que el aprendizaje es un proceso de construcción social que puede generar más y mejores aprendizajes si se trabaja en conjunto.

Para efectos de este trabajo, es necesario mencionar que utilizaremos el término de aprendizaje colaborativo y cooperativo como uno mismo, dado a que en ambos casos se considera un método de aprendizaje que busca máxima

el aprendizaje propio y el de los demás, a través de una interacción y comunicación intensa que propicie la construcción colectiva del conocimiento.

APRENDIZAJE COLABORATIVO EN AMBIENTES VIRTUALES

Desde los años 90, se comenzaron a desarrollar los LMS “Learning Management System”, y con ello nuevos sistemas educativos basados en el uso de este tipo de plataformas caracterizadas por ser entornos colaborativos, en las cuales se utilizan herramientas para soportar la colaboración entre los estudiantes (foros, chats, aplicaciones de correo electrónico, sistemas de votaciones, intercambio de ficheros, editores colaborativos textuales y gráficos, etc.) Estos sistemas se configuran en función de un gran número de variables como el tamaño del grupo de trabajo, los criterios de agrupación de los estudiantes, la naturaleza de la actividad colaborativa, la distribución del trabajo entre los miembros del grupo, los criterios de permanencia de los usuarios dentro del mismo grupo de trabajo, etc.

En consecuencia, el desarrollo de estas plataformas en las últimas décadas, ha permitido integrar a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de dos formas: la primera como apoyo a la modalidad presencial, y la segunda como una forma de modalidad virtual, en donde el término virtual se usa para establecer que no hay un contacto real entre los participantes, sino un contacto a través de medios sustitutos que pueden ser asociados con un salón de clases convencional.

En la modalidad virtual, hay clases virtuales, salones virtuales, cursos virtuales y hasta universidades virtuales. Sin embargo, por sus propias características, conlleva cambios en el rol del profesor, ya que a sus competencias tradicionales hay que agregarle el dominio de la tecnología y la metodología para cambiar la forma de concebir el acto educativo, retomar nuevas formas de comunicación e interacción propias de esta modalidad, renunciar a tener el monopolio del conocimiento, y en general abandonar ese rol central propio de los escenarios presenciales tradicionales.

De igual forma esta modalidad también implica cambios en el rol del estudiante para desarrollar nuevas competencias y formas de aprender diferentes

a las prácticas pedagógicas tradicionales. En el contexto virtual toma mayor relevancia la interacción, la comunicación y la colaboración, como elementos claves de los procesos de aprendizaje, y se requieren nuevas formas para el desarrollo de estos procesos en cuanto a la tutoría, la planificación didáctica, así como nuevas maneras de evaluar el aprendizaje de los alumnos.

En un inicio el discurso o las investigaciones sobre las TIC buscaban discutir las posibilidades que ofrecen para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje y convencer o descubrir sus beneficios y ventajas. Hoy en día el curso de las investigaciones ya cambió y está orientado a explicar la forma de acceso a ellas, los procesos de mediación, interacción y comunicación, así como los factores o variables que influyen en los procesos para sacarles la mejor ventaja.

Martínez (2011), presenta un estudio sobre el estado del arte-aprendizaje y evaluación con TIC, realizado a partir de una revisión en medios electrónicos de artículos teóricos y estudios empíricos con relación al tema. Uno de los datos que aporta más certeza dentro de este estudio está en el hecho que Internet es la tecnología más ampliamente usada para mediar procesos de aprendizaje con TIC. Esta autora encontró que el aprendizaje, las relaciones e interacciones, las competencias y funciones del docente, las experiencias educativas en entornos virtuales son las áreas más estudiadas, no así los procesos socio-culturales, aprendizaje colaborativo, comunidades de aprendizaje, nuevas estrategias de enseñanza, y la evaluación del aprendizaje en contextos virtuales, que se encontró que tiene poco peso y profundidad en las investigaciones.

Dicha autora, resalta que a pesar de la exhaustiva búsqueda de información, los estudios empíricos encontrados fueron bastante reducidos. Todavía son más las preguntas que las respuestas y poca la contribución a una base teórica más sólida sobre aprendizaje colaborativo y su evaluación en entornos virtuales. A diferencia de los estudios en Estados Unidos y en Europa, en Iberoamérica es muy escasa la bibliografía que existe para abordar este tema.

Ruiz, Martínez y Galindo (2012) definen al Aprendizaje Colaborativo en ambientes virtuales (ACAV) como:

La construcción del conocimiento como actividad social, que influye en los procesos cognitivos de los sujetos que interactúan e intercambian información, percepciones, experiencias,

sensaciones y conceptos, donde la comunicación mediada por el asesor y por los recursos tecnológicos proporcionan los medios didácticos y técnicos para almacenar, organizar, procesar y reformular las ideas aportadas por cada participante, a fin de construir de manera colaborativa conceptos de la realidad intersubjetiva, con significados orientados a favorecer procesos cognitivos individuales creados desde la colectividad.

El ACAV se concibe como el espacio virtual en donde interactúan dos o más sujetos para construir aprendizaje por medio de la discusión, reflexión y toma de decisiones; los recursos informativos actúan como mediadores psicológicos y eliminan las barreras espacio-tiempo; abren la posibilidad de la educación individualizada a un contexto de amplia interacción social. “Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo” (Guitert y Giménez, 2000:114).

Cuando hablamos del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, no se puede apartar dos elementos claves que hicieron posible que se dé este proceso: el uso del Internet que ofrece la conectividad y el acceso a la información e interacción entre los participantes y las TIC como las herramientas tecnológicas, las cuales son el medio que facilita, y a través de ellos hace posible realizar este proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, con carácter autogestivo en donde el estudiante se vuelve un sujeto activo y responsable de su propio conocimiento y en cierta medida del de los demás.

Como efecto de la incorporación de las TIC a la educación, se actualizó y redimensionó la noción de educación a distancia; aparecieron las propuestas de entornos de educación en línea o virtual, sobre todo a nivel superior, y con ello aparece un campo emergente de estudio identificado como (CSCL, Computer Supported Collaborative Learning, por sus siglas en inglés) o mejor conocido como aprendizaje colaborativo soportado por computadora. De tal manera que las aportaciones de tecnólogos educativos e informáticos parecen haber desplazado el término de cooperación en pro de la colaboración.

El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales (ACAV) parte de la concepción socio constructivista de Piaget y socio cultural de Vigostky, nutriéndose de ambos modelos cooperativo y colaborativo. Su carácter virtual que ha

adquirido, reside en el hecho de que el ACAV son comunidades de aprendizaje que utilizan las TIC digitales en una doble vertiente: como instrumentos para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros y como instrumentos para promover el aprendizaje (Coll, 2004; Bustos, y Coll, 2010:166).

En este sentido, Delgado y Chacín (2012), consideran que los ambientes virtuales colaborativos se pueden considerar como punto de encuentro de varias personas, en el que a través de sus computadoras es posible colaborar en un mundo virtual, en la búsqueda de un objetivo común, basado en la omnipresencia, y la simultaneidad, sin espacio, ni tiempo, donde la vida, la naturaleza y el trabajo ingresan como materias de estudio, reflexión e intervención, llevando a la construcción de un conocimiento compartido.

Diversos estudios de corte psicológico, social y pedagógico han acabado por desplazar el término cooperativo, adoptando y engrandecido la colaboración resaltando la importancia que tiene la interacción social y la comunicación afectiva y efectiva, a través del uso de herramientas tecnológicas como elementos claves que influyen en los resultados de los procesos de aprendizaje.

Desde el punto de vista pedagógico, Calzadilla (2010) manifiesta que el uso de las TIC representa las siguientes ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales (p. 8):

- a) Estimular la comunicación interpersonal, que es uno de los pilares fundamentales dentro de los entornos de aprendizaje virtual, pues posibilita el intercambio de información y el diálogo y discusión entre todas las personas implicadas en el proceso.
- b) El trabajo colaborativo, con el apoyo de herramientas tecnológicas que permiten que los aprendices compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones.
- c) Seguimiento del progreso del grupo, a nivel individual y colectivo; a través de los resultados de ejercicios y trabajos, la visualización de la participación y la comunicación, número de veces que han accedido estos al sistema, tiempo invertido, etc.
- d) Acceso a información y contenidos de aprendizaje: mediante las bases de datos on line y recursos digitales múltiples.

- e) Gestión y administración de los alumnos: permite el acceso a toda aquella información vinculada con el expediente del estudiante e información adicional, que le pueda ser útil al docente en un momento dado, para la integración de grupos o para facilitar su desarrollo y consolidación.
- f) Creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación, con los que el docente podrá conocer el nivel de logro y rediseñar la experiencia de acuerdo a su ritmo y nivel y al estudiante le ofrecerán retroalimentación sobre el nivel de desempeño.

APROXIMACIÓN AL ESTADO DEL ARTE DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN AMBIENTES VIRTUALES

Si bien los hallazgos de Martínez, (2012), revelan que existen pocos estudios empíricos o abordados con relación al aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, no se puede negar que éste es un eje fundamental en el proceso de aprendizaje, tanto para contrarrestar la lejanía y la falta de contacto físico en un entorno virtual, como para generar procesos de adquisición de conocimiento a partir de la interacción con otros sujetos (enfoque socio-constructivista que concibe el proceso de aprendizaje de esta forma) en un entorno más rico en estímulos y situaciones colaborativas, que a su vez provoquen la cohesión del grupo.

Con base en lo anterior, diferentes autores se han dado a la tarea de realizar diversos estudios e investigaciones teóricas y empíricas de corte cualitativo en relación al proceso del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, abordando el tema desde diferentes dimensiones: pedagógica, psicológica, social, tecnológica, y en varios casos con combinaciones de éstas. A continuación se dan a conocer algunas investigaciones que aportan a la construcción del estado del arte del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, con la finalidad de propiciar una aproximación al estado del arte sobre el objeto de estudio y contar con elementos para más adelante hacer un análisis sobre la tendencia y necesidades o áreas de oportunidad en las que se pueden generar nuevas investigaciones, así como dar respuesta a todas las interrogantes planteadas al inicio de este trabajo.

Estudios teóricos sobre ACAV

En Guitert y Pérez-Mateo, (2013) presentan en forma de artículo el trabajo: “La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, de la Red Temática sobre Aprendizaje Colaborativo en Entornos Virtuales (RACEV)”, a la que pertenecen y trabajan conjuntamente con un grupo de investigadores de diferentes instituciones universitarias españolas.

El trabajo de esta red aporta a este estado del arte, debido a que su objetivo es facilitar el aprendizaje colaborativo en línea a través del análisis de los fenómenos de interacción social (colaborativa o cooperativa), a fin de proporcionar estrategias pedagógicas a los docentes, para mejorar los procesos de aprendizaje colaborativo que tienen lugar en la práctica educativa, más allá del contexto en el cual se desarrolla, o bien las herramientas tecnológicas empleadas. A lo largo del artículo se describen las principales acciones realizadas por la red, para focalizar en aspectos de carácter teórico sobre la metodología que conducen a una definición sobre el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica a fin de consensuar entre los participantes de la red el concepto de aprendizaje colaborativo, así como poner a disposición de los docentes y personas interesadas en educación un marco teórico de referencia que fundamente las prácticas colaborativas.

Como resultado de esta revisión y consenso, en el documento se presenta la construcción de un marco teórico que incluye una definición de Aprendizaje Colaborativo en entornos virtuales se hace referencia a las diferencias y similitudes entre los términos de cooperativo y colaborativo a fin de argumentar y adoptar una posición al respecto para elaborar la definición; también se dan a conocer las principales perspectivas teóricas que sustentan tales prácticas; los elementos clave para comprender el aprendizaje colaborativo virtual; sus principales beneficios asociados a esta metodología de aprendizaje; las etapas que atraviesa un grupo virtual; las herramientas para desarrollar este tipo de procesos; y, por último, el aprendizaje colaborativo virtual desde la perspectiva del docente.

La Red adopta el término “colaborativo” para referirse a esta metodología de aprendizaje y le atribuye a este término diferentes grados o intensidades de colaboración en función del grado de estructuración de la actividad (por parte del docente en función de las orientaciones y guía) y la intensidad de

los procesos de intercambio, por parte del estudiante, (la intensidad entre estudiantes define el grado de construcción conjunta de conocimiento). Como resultado del trabajo se llegó a la conclusión de definir a la colaboración de alta intensidad como:

Un proceso compartido, coordinado e interdependiente, en el cual los estudiantes trabajan juntos para alcanzar un objetivo común en un entorno virtual. El aprendizaje colaborativo se basa en un proceso de actividad, interacción y reciprocidad entre los estudiantes, facilitando la construcción conjunta de significados y un avance individual hacia niveles superiores de desarrollo (Guitert y Pérez-Mateo, 2013:24-25).

En este sentido, la definición encuentra como condiciones para el aprendizaje colaborativo: el compartir, tener objetivos comunes, la interacción y reciprocidad. Otra aportación interesante para la construcción de este estado del arte, es la titulada: Aprendizaje colaborativo soportado por computador (CSCL): su estado actual, de Cabrera (2004) quien aparece como un fuerte referente muy citado por otros autores interesados en el tema de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales soportado por computador (CSCL).

Cabrera presenta una recopilación del estado actual de esta nueva metodología con intenciones de contextualizar dicho trabajo a la realidad latinoamericana. A lo largo de su artículo se explora el marco conceptual en el que se enmarca el uso de la tecnología como metodología que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje. También, presenta un conjunto de investigaciones que reportan las fortalezas y debilidades que se obtienen al hacer uso de esta metodología, y en específico, el uso de computadores inalámbricos portátiles dentro del aula (ADP). Asimismo, presenta las contradicciones o inconsistencias que se encuentran en los estudios revisados, para finalmente identificar las posibles líneas de investigación que permitirán fundamentar el trabajo con dicha herramienta dentro del aula.

Como conclusión de la revisión literaria sobre los CSCL se plantea que los resultados, producto de las investigaciones revisadas, muestran hallazgos positivos que se pueden obtener al trabajar con este tipo de tecnología dentro del aula, se resalta la riqueza de las interacciones y la posibilidad que brinda al estudiante de construir conocimiento en forma activa, siendo consciente de su

propio proceso de aprendizaje. En este sentido, el estudio de las interacciones se constituye en el elemento clave para entender el proceso de aprendizaje que se genera, intergrupale e intraindividual.

Otra conclusión fue la importancia de centrar la atención en la estructura de la tarea, aspecto que se encuentra estrechamente relacionado con la interacción. Lo anterior, debido a que se encontró que la manera que se estructure la tarea genera o propicia la aparición de diferentes tipos de interacciones, por tanto, los resultados obtenidos de tareas estructuradas teniendo como centro el estudiante serán diferentes a aquellas centradas en la actividad como fuente de desarrollo de aprendizajes.

En cuanto al tipo de metodología utilizada para evaluar el CSCL, se caracterizó por ser de corte cuantitativo y cualitativo, a partir de técnicas de tipo cualitativo como aspecto clave al momento de evaluar el trabajo con ADP; en especial para poder obtener información que enriquece el trabajo con esta tecnología a partir de las percepciones que tienen los diferentes actores sociales que llevan trabajando con este tipo de diseño instruccional.

Considerando los beneficios que se puede obtener al trabajar con las ADP, se recomienda seguir investigando con relación al tipo de interacciones que surgen al trabajar con dicha herramienta con la intención de entender más la dinámica que se genera al aprender colaborativamente y cuál es el apoyo o sostén que le puede brindar a la evaluación formativa por parte del docente. Las investigaciones a partir de este nuevo paradigma abren una puerta en el estudio del marco teórico que lo sustenta. Por tanto, se hace necesario que se lleven a cabo investigaciones que apunten a la fundamentación de dicho paradigma, así como reconocer bajo qué perspectiva se hace más efectivo su estudio, cuales son los supuestos que se encuentran en su base, y finalmente cuál es el cimiento que sostiene este método instruccional y que lo hace relevante en el contexto escolar.

Por su parte, Lescano y Costaguta (s/f), desde una visión más psicosocial, presentan un trabajo acerca del análisis de las emociones en situaciones de aprendizaje colaborativo soportado por computadora. Estos autores argumentan que varios estudios demuestran que las emociones influyen en la motivación, estrategias de aprendizaje y el logro de los estudiantes. Abordan el tema enfatizando en la importancia del feedback, afectivo, efectivo e

inteligente para garantizar la seguridad afectiva, compromiso y persistencia de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los autores afirman que los comportamientos afectivos tienen un impacto en la colaboración y el aprendizaje en ACSC. En este trabajo se menciona que sólo existen tres investigaciones con relación a este tema, en las que para el análisis de datos se utilizó la técnica del análisis de discurso, el reporte subjetivo de los estudiantes y el reconocimiento de emociones en textos, respectivamente.

Como resultado se concluyó las emociones juegan un papel importante que puede contribuir de manera positiva en los procesos de aprendizaje; sin embargo el rol y el impacto de las emociones en la colaboración y la dinámica de trabajo de los grupos de aprendizaje mediados por computadora es un campo poco explorado, particularmente el reconocimiento de emociones en ASCS para detectar conflictos de grupo que impiden llevar a cabo el aprendizaje o alteran la dinámica grupal en este proceso. Así como líneas que propongan un modelo de feedback emocional y resolución de conflicto entre estudiantes. La estructura emocional combinada con las intenciones de los estudiantes, le permite al docente conocer la situación de aprendizaje, e intervenir y monitorear el desempeño del estudiante. En cuanto a sus compañeros les permite tomar conciencia del estado emocional del compañero para brindar apoyo en situaciones que se requiera.

A partir de una revisión de literatura y análisis teórico, Ruiz Martínez y Galindo (2012) hacen también un proceso de investigación en torno al aprendizaje analizado, sus relaciones y significados para la construcción colaborativa de aprendizajes significativos, titulado: “Aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales y sus bases socioconstructivistas como vía para el aprendizaje significativo”. En este trabajo se explica cómo el desarrollo de la Web 2.0, la generación de comunidades de aprendizaje, al igual que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas en los procesos de aprendizaje, han favorecido el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales considerando la interacción y la reciprocidad intersubjetiva como facilitadores que permiten la construcción colectiva del conocimiento entre un grupo que comparte objetivos cognitivos comunes.

El trabajo analiza cómo el aprendizaje significativo se logra al transitar del interaprendizaje al intraaprendizaje, a partir de los vínculos y relaciones

entre los conocimientos previos y la nueva información. De esta manera se logra la co-construcción conjunta de aprendizajes significativos a través del uso de la tecnología.

Finalmente se habla de la importancia de hacer hincapié en las interacciones que surgen de la aplicación del ACAV y su probable relevancia al momento de evaluar el trabajo colaborativo y se propone un estudio más detallado para entender la dinámica que surge al aprender colaborativamente en ambientes virtuales, así como definir cuál es el apoyo que le pueden brindar los recursos tecnológicos comunicativos y las estrategias colaborativas por parte del docente al proceso de aprendizaje de los alumnos.

Estudios empíricos sobre ACAV

La investigación de Pérez-Mateo y Guitert (2007): “Dimensión Social del Aprendizaje Colaborativo en Ambientes Virtuales”, refiere sobre un estudio que aborda el análisis de la dimensión social sobre el aprendizaje colaborativo. Esta tiene como referencia un marco metodológico cualitativo y su objetivo es concretar y analizar los elementos de carácter social de los grupos colaborativos virtuales para mejorar las prácticas de colaboración *online*. La investigación analiza el caso de los estudiantes de una asignatura de la UOC, Multimedia y Comunicación (MyC), con relación al uso y características de los recursos sociales. Concretamente, se centra en un modo específico de aproximación a los aspectos sociales y culturales de la sociedad de la información, la etnografía virtual, partiendo de dos preguntas de investigación:

1. ¿Qué elementos o categorías sociales identificamos en los grupos colaborativos de la asignatura Multimedia y Comunicación de la UOC?
2. ¿Cómo cambian los aspectos sociales en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto virtual colaborativo de los alumnos de Multimedia y Comunicación?

El proceso de recogida de datos se basó en dos instrumentos fundamentales: la observación y las entrevistas semi-estructuradas. Este proceso se desarrolló en 20 sesiones de una duración aproximada de dos horas cada una.

Del análisis de los datos se obtuvo como resultado: la definición de una serie de elementos que influyen en el desarrollo de los grupos (el contexto social individual y las actitudes que adoptan los miembros); y la definición de categorías a partir de la integración y ampliación de las existentes y otros elementos de carácter social de los grupos colaborativos virtuales de MyC, entre los que se destacan los mensajes de felicitación y ánimo o motivación; gratitud o agradecimiento; disculpas y excusas; expresión y atención de emociones; ofrecimiento o petición de ayuda; humor o ironía; e información personal o informal.

Por otra parte, se constata que el uso de los recursos sociales varía en función de dos factores: la trayectoria del grupo y el momento en el que se encuentre. En general, durante la etapa inicial y la final, se encontró mayor referencia a elementos personales o informales, mientras que en la etapa de desarrollo los elementos sociales se vincularon en mayor proporción a la tarea a realizar. En relación a las preguntas de investigación planteadas, los resultados obtenidos evidenciaron la importancia de la comunicación en los grupos colaborativos virtuales. De hecho, los resultados de investigaciones enfatizan que la comunicación es un elemento esencial del proceso desarrollado, haciendo alusión a Gunawardena (1995) “las experiencias negativas observadas en el aprendizaje colaborativo se deben mucho más a problemas de comunicación que a los aspectos técnicos o plataformas usadas” (Pérez-Mateo y Guiter, 2007:21).

A grandes rasgos, este estudio sirve para mostrar cómo la dimensión social se articula como la pieza básica y necesaria para el éxito de los grupos colaborativos, atribuyéndole a esta la responsabilidad del clima creado, del sentimiento de comunidad percibido y de los resultados del aprendizaje alcanzado.

En otra investigación realizada por Pérez-Mateo y Guiter (2009), titulada “Herramientas para el aprendizaje colaborativo en red: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)”, se presenta un enfoque cualitativo a partir de un estudio de casos, de grupos colaborativos virtuales que tienen lugar en la asignatura Multimedia y Comunicación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). El objetivo principal del estudio fue analizar cómo los estudiantes de la UOC utilizan las diferentes herramientas disponibles (foros, wiki, chat, etc.) para desarrollar un proyecto virtual. El estudio se llevó a cabo con 68 estudiantes divididos en 14 grupos de 3-4 miembros cada uno. El objetivo se

abordó a partir de dos elementos fundamentales de los procesos de colaboración virtual: el aprendizaje y los elementos sociales de la comunicación.

En la prueba piloto se introdujo un wiki entre otras herramientas, para el trabajo en grupo de manera voluntaria. Los materiales de la asignatura no hacían referencia a estas herramientas, aunque el docente ofreció orientaciones al respecto. Con la finalidad de llevar a cabo el trabajo de campo, se seleccionó una aula de Ingeniería Informática. En la elección de los grupos concretos de análisis debían darse las siguientes características: 1) Utilizar diferentes herramientas para alcanzar el mismo objetivo: realizar el proyecto virtual colaborativamente. 2) Llevar a cabo el proyecto en el espacio del Campus Virtual de la UOC de manera íntegra. 3) Desarrollar una dinámica que les condujese a obtener un buen resultado, tanto durante el transcurso de la asignatura como al final de la misma. El hecho de obtener un buen resultado habría de garantizar en uso adecuado de las diferentes herramientas. 4) Desarrollar dinámicas suficientemente diferentes como para poder observar las divergencias en el uso de las herramientas y sus implicaciones en el desarrollo del proyecto.

Entre las herramientas escogidas por estos grupos fueron básicamente medios asíncronos: debate, wiki y área de ficheros, las cuales fueron combinadas para la consecución del trabajo sirvieron como escenario para observación, recolección y el análisis de datos, al igual que un cuestionario utilizado como instrumento para este mismo fin. A partir del análisis descriptivo de los tres grupos escogidos y la triangulación con el cuestionario que recogió las impresiones de todos los estudiantes del aula, se analizó el uso general que los grupos realizaron de las diferentes herramientas destinadas para el trabajo en grupo virtual.

Como resultado de este análisis se concluyó que existe una correlación entre las competencias que los estudiantes logran adquirir a partir del proceso colaborativo desarrollado y las herramientas utilizadas para alcanzar dichas competencias. También se observó que las herramientas son complementarias y que la elección de la herramienta a utilizar depende de la finalidad y necesidad de los alumnos. Por ejemplo el wiki se utilizó para casos de construcción colectiva, el foro para organización y discusión, cuando se usa el chat casi no utilizan foro o viceversa y en este sentido se percibió que

cuando utilizan una herramienta con un fin, utilizan otra diferente para fines diferentes y de esta manera buscan la complementariedad para trabajar en el proyecto. Otra conclusión a la que se llegó fue que la manera de utilizar las herramientas depende de tres factores fundamentales: 1) El conocimiento de la herramienta con relación a saber de su existencia y su función, 2) la facilidad de la herramienta en términos de usabilidad, y 3) posibilidades tecnológicas en términos de eficiencia.

Esta experiencia es interesante porque conjuga una dimensión pedagógica y tecnológica que muestra la necesidad de planear, estructurar y articular las actividades de trabajo colaborativo con el uso de la herramienta adecuada para los fines de cada actividad o en su caso para cada etapa de la actividad como: organización, intercambio, reflexión, debate o discusión, construcción, presentación del producto, etc., con el propósito de buscar que se utilice la herramienta que facilite y se complemente el proceso de colaboración y de aprendizaje. De igual forma, se muestra la importancia de prevenir dificultades que puedan afectar el desarrollo de la actividad, por lo que es necesario se cuente con la disposición de recursos y orientación por parte del docente para que le proporcione al estudiante el apoyo e información sobre la existencia, uso y eficiencia de las herramientas en términos de facilitar la actividad.

Otros dos estudios que aportan al estado del arte sobre el tema del aprendizaje colaborativo son los que presentan Navarro y Ortega en el libro *Experiencias de investigación: Puntos de encuentro con las TIC en la educación*, (2012). En el ofrecen a los conocedores e interesados en el campo de las TIC en la Educación una mirada pronta sobre el acervo de su conocimiento y un ejemplo de cómo se articulan diversas investigaciones educativas realizadas por académicos universitarios y estudiantes de posgrado. Dos de los ocho capítulos del libro se refieren al tema de la aplicación de las TIC en el nivel superior centrándose experiencias formativas relacionadas con el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales.

En el tercer capítulo de la obra, Alfaro y Rodríguez (2012; Navarro y Ortega, 2012) presentan el texto titulado: “Trabajo colaborativo en ambientes virtuales”, una forma de potenciar la formación docente y de investigador. En este estudio de caso los autores documentan la práctica de estudiantes

normalistas en formación, quienes trabajaron en un ambiente virtual, específicamente en el google groups, a fin de desarrollar tanto diez habilidades técnicas, como estrategias de trabajo colaborativo. La metodología seguida en el análisis de las producciones del colectivo virtual fue de tipo cualitativo, con observaciones y entrevistas realizadas a los alumnos participantes. Entre los resultados se destaca el crecimiento colaborativo seguido por el grupo y el desarrollo de diversas estrategias seguidas para ese fin, dichos resultados se explican a través de dos constructos: trabajo colaborativo en ambientes virtuales y formación docente y de investigador, las conclusiones destacan la importancia de la comunicación efectiva como núcleo de la colaboración, además de evidencias que mostraron el proceso formativo en cuanto a la interdependencia positiva, el respeto y el compromiso asumido al desarrollar las diferentes tareas entre ellas las de investigación.

El cuarto capítulo del libro Vasconcelos (2012; Navarro y Ortega, 2012) de la Universidad Tecnológica de Tabasco, muestra su contribución titulada: “Una mirada al Aprendizaje Colaborativo en línea a través de las herramientas de Moodle”. La autora analiza la contribución de las herramientas de comunicación de la plataforma moodle, esencialmente de los foros, en las nuevas formas de aprender de los estudiantes, mismas que tienen que ver con interactuar e integrarse con sus pares, para ello da cuenta de las experiencias y registros de navegación en línea de estudiantes de posgrado de la UABC campus Ensenada, México. La metodología empleada en el análisis fue de tipo cualitativo. Entre los resultados obtenidos se destaca el importante rol desempeñado por la organización de los foros dentro de la plataforma moodle, lo cual permitió mostrar el nivel de interacción logrado, así como el intercambio de información llevado a cabo entre los estudiantes mismos que permitieron que se propiciara el Aprendizaje Colaborativo.

Lo que podemos identificar en estas dos investigaciones es que de acuerdo a los resultados que comentan los autores, una vez más se confirma el hecho de que la comunicación efectiva y el nivel de interacción entre los estudiantes son dos variables que condicionan los resultados en los procesos de aprendizaje colaborativo para llegar al objetivo deseado. El tema se aborda en el primer caso con fines pedagógicos orientados a la formación y en el segundo desde una perspectiva más tecnológica que se centra en el uso y desempeño

de la tecnología como medio para contribuir y facilitar la interacción, la colaboración y el aprendizaje.

Pasando a otra investigación, Cenich y Santos, (2005) realizaron un estudio empírico en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires con docentes que provenían de una formación tradicional, titulado: “Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea”. Este estudio consistió en una propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo, a través de la experiencia de un curso en línea.

La investigación describe la implementación de una propuesta didáctica con base en el diseño de actividades de aprendizaje, que sirven de andamiaje para la adquisición de los conocimientos necesarios, permitiendo desarrollar un proyecto completo de capacitación de una organización. El objetivo del curso era desarrollar en los estudiantes conocimientos teóricos sobre capacitación, educación a distancia, diseño e implementación de cursos en un editor de páginas web a través del trabajo colaborativo. La propuesta se centró en crear situaciones en las cuales se generen interacciones productivas entre los alumnos. Los resultados de esta experiencia resaltaron los beneficios de diseñar actividades de proyecto auténticas, desarrolladas dentro de un ambiente de aprendizaje que incorpora un conjunto de herramientas para soportar la comunicación *online* y trabajar colaborativamente (página web, grupo de discusión y correo electrónico). La metodología didáctica implementada, soportada por interacciones dialógicas, demostró que al integrarse los aportes individuales en la construcción de una síntesis a partir de las ideas de todos los miembros del grupo se enriquecieron las producciones. De esta manera, el estudio reafirmó que el trabajo colaborativo consta, como refieren Ingram y Hathorn, (2004; Cenich y Santos, 2005), de tres elementos decisivos: participación, interacción y síntesis generada a partir de la aportación y construcción colectiva.

Podemos constatar que en la mayoría de las investigaciones revisadas sobre el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, existe cierta tendencia y propósito por resaltar la importancia, los efectos y el impacto que tienen la interacción y la comunicación en los procesos colaborativos como elementos clave que permiten alcanzar los resultados deseables en el aprendizaje en los procesos de formación.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL ESTADO DEL ARTE EN ESTUDIOS DE CORTE TEÓRICOS

Desde la perspectiva teórica que contempla los primeros tres estudios, se observa el interés por abordar de manera descriptiva el tema del aprendizaje. La metodología utilizada en los estudios de tipo teórico es descriptiva y recurre a la revisión literaria de investigaciones teóricas y aplicadas, con la finalidad de obtener información que contribuya a explicar los factores que intervienen y la dinámica en el proceso de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Las dimensiones detectadas desde las que se aborda este tema son tres: dimensión teórica, pedagógica, y psicosocial

El primer estudio de Guiter y Pérez-Mateo (2013), se aborda desde una perspectiva teórica que permite construir un marco teórico y definir el término de Aprendizaje Colaborativo, con base en ciertos antecedentes y argumentos teóricos que lo soportan. A partir de ello se adopta una posición y se construye una definición sobre este término tomando como referencias ambos modelos (cooperativo y colaborativo) y se llega a la conclusión de que la interacción intensa es un elemento esencial para definir este proceso.

El segundo está relacionado con un sentido pedagógico más integral. En su estudio, Cabrero (2004) revela la importancia de tres factores en el uso de los CSLC: 1) el papel de la interacción para conocer cómo se generan los procesos de aprendizaje, intergrupales e intraindividual; 2) la estructura de tarea, aspecto estrechamente relacionado a la interacción y; 3) la evaluación cualitativa y cuantitativa del aprendizaje colaborativo para conocer sus efectos en los procesos de aprendizaje.

Los resultados obtenidos a partir de esta investigación resultan ser positivos y coinciden con otros autores que la interacción favorece la construcción del aprendizaje de forma activa. Desde este enfoque se propone incentivar al desarrollo de más estudios que expliquen los tipos de interacciones en el uso de esta tecnología, el apoyo que brinda para evaluaciones formativas y la construcción de un marco teórico que soporte este paradigma. Si bien lo anterior tiene referentes teóricos sobre aprendizaje colaborativo a partir de la experiencia en contextos presenciales, aún no se construye uno particular que se focalice a explicar esta metodología en contextos virtuales.

El tercer estudio de Lescano, Santana y Costaguta (s/f) se focaliza en abordar aspectos psicosociales, relacionados al papel e impacto de las emociones para motivar y propiciar la colaboración en ambientes virtuales. Algunas investigaciones revelan que dadas las características de estos ambientes virtuales se pueden generar una serie de emociones difíciles de detectar en los estudiantes, y que pueden influir en el desarrollo del proceso de colaboración y los logros en el aprendizaje. Por ello, es necesario considerar el papel de las relaciones humanas en los estudiantes para analizar detalladamente y así entender la dinámica que se genera en este aprendizaje colaborativo para incidir en el manejo de las emociones que pueden ser una variable de éxito en estos escenarios.

Por último, el cuarto estudio de Ruíz, Martínez y Galindo (2012), ofrece un análisis con un sustento teórico sobre el proceso de Aprendizaje Colaborativo en Ambientes Virtuales (ACAV), en donde se describe cómo se transita de interaprendizaje, al intraaprendizaje, a partir de las relaciones sociales, la interacción y la intersubjetividad de conocimientos previos y los nuevos generados como producto de la colectividad y la colaboración.

En conclusión, en todas las investigaciones teóricas se observa una tendencia a realizar estudios que buscan explicar cómo se da el proceso de colaboración y las variables que intervienen. No se busca validar la eficiencia de la metodología, sino más bien el proceso a seguir y sus implicaciones para generar aprendizajes significativos a partir de la interacción y construcción social del conocimiento.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL ESTADO DEL ARTE EN ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EMPÍRICA APLICADA

Durante la investigación documental revisada para este trabajo, se destaca el realizado por Pérez-Mateo y Guitert, (2007) docentes e investigadoras de la Universidad de Cataluña, quienes se han dado a la tarea de realizar diversas investigaciones en diferentes aspectos relacionados al aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, principalmente; desde una dimensión psicosocial y afectiva, siendo un referente muy citado por otros autores que les aporta

evidencias de investigación teóricas y empíricas que contribuyen a comprensión y construcción del estado del arte sobre este tema.

En la mayoría de los trabajos presentados se observa que estos están orientados al nivel superior y son de corte cualitativo; buscan observar y analizar comportamientos, relaciones sociales, interacciones y sus alcances en los procesos de aprendizaje. Respecto al análisis e interpretación de datos de parte del investigador se utilizan como técnica el registro, la observación entrevistas y cuestionarios sobre actividades desarrolladas durante el proceso, lo que lo vuelve una interpretación muy subjetiva al carecer de una técnica de análisis reconocida que aborde la dimensión psicosocial, sólo en pocos casos se utiliza el análisis del discurso.

La mayoría de la investigación se centra en describir y resaltar la influencia de la comunicación y de la cantidad y calidad de interacción como variables que contribuyen en mayor o menor grado al desarrollo y logros de una actividad. En este proceso las herramientas son vistas como un medio no cuestionable, ni se trata de comprobar su efectividad, sino más bien la importancia de saberlas utilizar. El factor principal de éxito lo atribuyen a la actitud del participante, siendo el emocional el más importante, al igual que la comunicación afectiva, identidad, sentimiento de pertenencia y necesidad de relacionarse y contrarrestar el aislamiento y sentimiento de soledad

Si bien se encontraron varias investigaciones abordan en abundancia sobre aspectos psicosociales, y no predominan las que analizan cuestiones pedagógicas articuladas al de diseño y estructuración de actividades de cursos, en donde se estudie el tema de la planificación y estructuración del proceso con intención pedagógica y elección de las herramientas necesarias.

Es relevante y motivo de interés que existen estudios que hablen sobre la perspectiva docente, el rol, las competencias o habilidades con que debe contar para favorecer el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. La mayoría está enfocada al rol y efectos en el estudiante y poco se menciona sobre el rol, influencia y la mediación docente durante este proceso. De ahí que se considera interesante investigar más sobre el papel del docente para conocer alcances y acciones que debe ejercer con la intención de propiciar, facilitar, orientar y garantizar mejores resultados en los procesos de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales.

CONCLUSIONES

Independientemente del término que se utilice, ya sea el aprendizaje cooperativo y colaborativo tienen diferente origen pero persiguen un mismo fin. De esta manera, cuando el concepto de aprendizaje cooperativo se extiende en el entorno virtual, permanece en la colaboración, en donde las condiciones y las posibilidades cambian sustancialmente. Con el apoyo de la tecnología el entorno virtual y el desarrollo de los CSLC se inauguran oportunidades innovadoras para la colaboración, la comunicación y la producción de conocimientos, aumentando las posibilidades para poder aprender y trabajar en equipo, mismas que se veían limitadas, hasta ahora, en un entorno de trabajo presencial (Harasim, et al., 2000).

El aprendizaje colaborativo es un proceso de construcción colectiva de conocimientos que ocurre en el individuo y que es influido por una variedad de factores, como sus valores, creencias, etc., incluyendo las interacciones grupales e interpersonales y las emociones que se generan a partir de éstas. Al construir conocimiento en un ambiente virtual desde un proceso social, pero de carácter individual a través de la reflexión y de interiorización, se valida el espacio asincrónico de la comunicación. Los estudios analizados muestran que con el apoyo de la tecnología el aprendizaje debe ser un lugar de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, pero construida desde la colectividad.

En el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales se genera una serie de actividades extras: explicaciones, desacuerdos y regulación mutua, que despierta mecanismos cognitivos adicionales, internalización, extracción y conocimiento, y que son en definitiva a través de los cuales se aprende, a diferencia de un ambiente de aprendizaje basado en un modelo tradicional y por transmisión. Bajo esta premisa, los estudios teóricos y empíricos realizados en torno al tema aportan elementos e información que ayudan a explicar y conocer cómo se da este proceso en la enseñanza-aprendizaje, sus comportamientos, efectos, variables que influyen, alcances, ventajas y desventajas y las áreas de oportunidad en las que es necesario seguir investigando para profundizar y conocer más acerca del tema. Estos estudios aportan a la construcción de un estado del arte que valide y oriente en los resultados del uso de esta metodología y muestran algunas áreas de oportunidad de investigación como por

ejemplo, el papel del docente en los procesos de colaboración, competencias y habilidades docentes a desarrollar para generar situaciones de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales; la elección y el uso de herramientas de aprendizaje que favorecen mejor el aprendizaje colaborativo, etcétera.

BIBLIOGRAFÍA

- Bustos, A. & Coll C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15 (44), 163-184. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009&lng=es&tlng=es.
- Cabrera, E. (2004). Aprendizaje colaborativo soportado por computador (CSCL): su estado actual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6 (33) Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/729Cabrera108.PDF>
- Calzadilla, M. (2010). Aprendizaje Colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Campo, L. (2006). Colaboración versus Cooperación. Recuperado de: <https://lcampolorenzana.wordpress.com/2006/12/30/colaboracion-versus-cooperacion/>.
- Cenich, G. & Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>.
- Chan, M. (2004 noviembre). Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales. *Revista Digital Universitaria*, 10 (5). Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art67/int67.htm>.
- Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. España: Ediciones Morata.
- Delgado, M. & Chacín M. (2005). Principios Teóricos del Aprendizaje Colaborativo en Ambientes Virtuales. *Universitas 2000*, 2 (29) pp. 63-83.

- Recuperado de: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-41192005000100004&lng=es&nrm=iso.
- Ferreiro, G. & Espino, M. (2013). *El ABC del aprendizaje cooperativo: Trabajo en equipo para aprender y enseñar*. México: Trillas.
- Gros, B. & Adrián, M. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Teoría de la Educación*, 5. Recuperado de: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.htm.
- Guitert, M. & Giménez, F. (2000). El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En J. M. Duart y A. Sangrà (Eds.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 113-134). Barcelona: Gedisa.
- Guitert, M., & Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Febrero. Recuperado de: http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9440/9730.
- Johnson, D. y Johnson, J. (1991). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology. En T. Koschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emergin paradigm* (pp. 1-23). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Lescano, P., Santana, G. & Costaguta, R. (s/f). Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Pablo_Santana_Mansilla/publication/273321026_Analisis_de_emociones_en_situaciones_de_aprendizaje_colaborativo_soportado_por_computadora_Estado_del_arte/links/54fe668a0cf2672e223f2fc7.pdf.
- León del Barco, Benito; Latas Pérez, Carlos. (2007). La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Psicodidáctica*, pp. 269-277.
- Marcos, A. (2006). *El aprendizaje cooperativo: Diseño de una unidad didáctica y Observaciones sobre su aplicación Práctica en un grupo de estudiantes Griegos*. Tesis de Maestría, no publicada, Universidad Antonio de Nebrija, Atenas.
- Martín, A., Domínguez, M. & Paralera, C. (Marzo 2011). El entorno virtual: un

- espacio para el aprendizaje colaborativo. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*. Núm. 3 Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>.
- Martínez, N. (2011, Abril). Aprendizaje y evaluación con TIC: un estado del arte. *Científica*, (12), pp. 57-68.
- Navarro, M. & Ortega, E. (coords.). (2012). *Las TIC en la educación: un abordaje integrador*. Mexico: ReDIE.
- Pérez-Mateo, M. & Guitert, M. (2007). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (18), 3-21. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/18>.
- Pérez-Mateo, M. & Guiter, M. (2009). Herramientas para el aprendizaje colaborativo en Red: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya (OUC). *Revista Electrónica Teoría de la Educación*, 1, (1), Marzo, 217-242. Recuperado de: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/monografico_convergencia_tecnologica.
- Rubia, E. & Guiter, M. (2014). ¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL) Revolution in Education: Computer Support for Collaborative Learning. *Comunicar*, (42), 10-14.
- Ruíz, E., Martínez, N. & Galindo, R. (2013). Aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales y sus bases socioconstructivistas como vía para el aprendizaje significativo. *Revista Apertura*, 4 (2).
- Schutz, A. (1972). *Fenomenología del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Slavin, R. E. (1987). Cooperative learning: Where behavioral and humanistic approaches to classroom motivation meet. *Elementary School Journal*, 88, 29-35.
- Suárez, C. (2009). Estructura didáctica virtual para Moodle. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (13). Recuperado de <http://www.pangea.org/dim/revistaDIM13/Articulos/cristobalsuarez.doc>
- Vigostky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria.

Capítulo 6. Gestión del aprendizaje en entornos virtuales

Adriana Margarita Pacheco Cortés

Elba Patricia Alatorre Rojo

Rubí Estela Morales Salas

Robinson, Molenda y Rezabek (2008) señalaron que el problema central de la educación no es el aprendizaje sino la gestión del aprendizaje y que la relación de enseñanza-aprendizaje se subsume bajo esta gestión. Surge la primera interrogante: ¿qué es gestión del aprendizaje? Para Casassus (2000) la gestión es mantener una relación entre la estructura, los objetivos, la estrategia, los sistemas, el estilo y las capacidades de la gente (tanto hacia el interior como hacia el entorno), para generar y mantener conversaciones; por lo que es necesario, tener una visión centrada en los procesos.

Por su parte, Soubal (2008) definió la gestión del aprendizaje como el conjunto de acciones que se ejecutan para cumplir con los objetivos planteados en: a) la formación integral de las personas, b) la conformación y re-configuración constante del cerebro de los estudiantes, por medio de la interacción social para lograr cambios significativos de la experiencia en los sujetos y, c) el autodesarrollo del pensamiento estudiantil.

Soubal (2008) declaró que esa gestión refleja el quehacer y la responsabilidad de los profesores de formar al ser humano en la sociedad del conocimiento, bajo la óptica de la educación crítico-reflexiva que permita al humano insertarse en la sociedad de manera eficiente. Este autor explicó que el aprendizaje está en estrecha vinculación con la formación cognitiva, afectiva, valorativa y motriz, a partir de la visión holística, que se requiere para

observar los fenómenos desde una óptica más global, que nos permita ver el proceso como una complejidad justo en la medida de lo que es.

Esta gestión del aprendizaje se realiza tanto en la presencialidad como en la virtualidad, en espacios cara a cara y en comunicación mediada por tecnología. Hablando de la virtualidad podemos referirnos a ambientes virtuales de aprendizaje y entornos virtuales de aprendizaje. Un ambiente de aprendizaje a decir de Ávila y Bosco (2001) es un “... espacio físico donde las nuevas tecnologías... se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales.” Un entorno de aprendizaje por su parte es un espacio con acceso restringido, diseñado para que quienes acceden a él desarrollen procesos de aprendizaje mediante sistemas telemáticos.

Para Smith y Lynch (2002) la gestión del aprendizaje es la capacidad de lograr los resultados de aprendizaje en todos los alumnos con base en el concepto de diseño intencionado. Este diseño supone: 1) un lenguaje de instrucción común, 2) un enfoque en el aprendizaje y sus dimensiones, 3) que cada profesor requiere el conocimiento personal experto y la competencia para lograr esos resultados predefinidos y, 4) no sólo la transmisión de datos y componentes de conocimiento, sino el cómo, cuándo y dónde los estudiantes utilizan ese conocimiento en entornos sociales y prácticas cotidianas.

De lo anterior se retomó lo propuesto por Soubal en 2008, Smith y Lynch en 2002 y se extrapoló la perspectiva de Casassus (2000). Definimos la gestión del aprendizaje en ambientes virtuales, como un conjunto de acciones en una plataforma específica, para cumplir con los objetivos y resultados de aprendizaje planteados; para ello, se establece una relación entre la estructura (organización del curso), la estrategia (enseñanza-aprendizaje), los sistemas (social, comunicación, instruccional del curso y la plataforma), los estilos (enseñanza-aprendizaje), las capacidades (profesor y estudiantes); tanto al interior del estudiante (prácticas cotidianas), como hacia su entorno social (en este caso virtual).

La primera acción es estructurar el ambiente de aprendizaje, por lo que su planeación y organización están relacionadas con el sistema de diseño instruccional (una estrategia de enseñanza que se estructura en una guía de aprendizaje con las instrucciones, las actividades a realizar y la evaluación),

el sistema de comunicación (redacción de las instrucciones, las representaciones audiovisuales en el entorno que se incluirán y la planeación de las interacciones), y el sistema de gestión del aprendizaje (la plataforma con las herramientas: el portafolio, los foros de discusión, el mensajero instantáneo, entre otros) que soporta el entorno virtual. Esta planeación forma parte del estilo de enseñanza.

Para Dick, Carey y Carey (2005) el diseño instruccional es el proceso sistemático en el cual cada componente (estudiantes, instructor, los materiales y el ambiente de aprendizaje) interactúa de manera efectiva, se interrelacionan y son cruciales para lograr el aprendizaje. Estos autores señalaron que existen diferentes modelos de diseño instruccional que se basan en los procesos de aprendizaje y se representan con un diagrama donde se muestra los componentes de este sistema y la interrelación que existe entre ellos. Al respecto, Smith y Ragan (1999) señalaron que el diseño instruccional se refiere al proceso sistemático y reflexivo de traducir principios de aprendizaje e instrucción en planes para desarrollar materiales instruccionales, actividades de aprendizaje, recursos informativos y evaluación.

Una vez que se encuentra toda la estructura (planeación, diseño intencionado propuesto por Smith y Lynch en 2002, la segunda acción es el desarrollo de esa planeación, que tiene que ver con la materialización de ese diseño instruccional en una plataforma como soporte del ambiente de aprendizaje. Para Iglesias (2008) un ambiente de aprendizaje es un sistema que se estructura en cuatro dimensiones interrelacionadas entre sí: dimensión física (qué hay en el espacio y cómo se organiza), dimensión funcional (para qué se utiliza y en qué condiciones), dimensión temporal (cuándo y cómo se utiliza) y la dimensión relacional (quién y en qué condiciones). Ese ambiente de aprendizaje se conoce como sistema de gestión del aprendizaje. Para García, Gros y Noguera (2013) en los sistemas de gestión del aprendizaje los estudiantes no han intervenido en su diseño ni en la personalización de la utilización.

En este sistema de gestión (plataforma) se abre un espacio donde se escribe la guía de aprendizaje, la cual se distribuye en módulos o unidades a trabajar, se incluyen herramientas de comunicación (al menos, algunos foros de discusión y la entrega de actividades en el portafolio), y las representaciones audiovisuales planeadas para facilitar el aprendizaje. Para Robinson,

Molenda y Rezabek (2008) facilitar el aprendizaje involucra una organización compleja de procesos y recursos que incluye personas y materiales configurados en un ambiente, en este caso, virtual.

Estos autores señalaron que facilitar el aprendizaje pone énfasis sobre los estudiantes, sus intereses y habilidades/capacidades (o discapacidades), pero a diferencia del diseño instruccional en donde el profesor identifica y define un problema de diseño a resolver; son los estudiantes quienes tienen la responsabilidad de definir cuál será el problema de aprendizaje; así como, seleccionar las actividades a realizar, utilizar recursos múltiples, materiales digitales y controlar su propio proceso mental interno (gestión de su propio aprendizaje).

Por lo anterior, Robinson, Molenda y Rezabek (2008) declararon que facilitar este proceso pretende transmitir la visión contemporánea de que el aprendizaje es controlado internamente (no externamente) y que un agente externo (profesor/diseñador) puede, en el mejor de los casos, influir en este proceso, y por ende en la gestión del aprendizaje. Todo este entorno virtual, forma parte del estilo de enseñanza-aprendizaje.

Una vez que se encuentra todo el desarrollo del entorno virtual en la plataforma, la tercera acción es cuando el asesor conduce e implementa el curso (práctica docente), de acuerdo a la capacidad del profesor y a su estilo de enseñanza. Por su parte, los estudiantes realizan esas actividades (de acuerdo a sus capacidades y estilos de aprendizaje), utilizan los recursos y producen trabajos/tareas.

En la implementación del curso, la cuarta acción es cuando el asesor activa la parte del sistema social y el de comunicación donde se generan y mantienen interacciones/conversaciones para la acción con una visión centrada en el proceso de aprendizaje. En los foros de discusión se llevan a cabo las interacciones entre compañeros del curso y el asesor, éste, retroalimenta las actividades en el portafolio y modera las interacciones en los foros. Asimismo, el asesor propicia que los estudiantes presenten sus trabajos ante el grupo en el foro para que los compañeros realicen una crítica constructiva o una co-evaluación.

Lo anterior está relacionado con el sistema de evaluación (del estudiante, del asesor, del entorno virtual). La quinta acción es valorar las capacidades del estudiante tanto al interior (procesos cognoscitivos), como hacia su entorno virtual (ambiente de aprendizaje) su desempeño social a través de las interac-

ciones con otros compañeros y con el grupo. Después, evaluar el desempeño docente (por parte de los estudiantes). Finalmente, el entorno virtual.

La última acción, está relacionada con las cinco anteriores, porque con las evaluaciones se identifican los errores y las áreas de oportunidad para intentar una mejora continua en todos los procesos. Se documenta para tomar las acciones necesarias a realizar para esa mejora.

Según Walton y Deming (2004) la mejora continua está relacionada con la calidad total, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca. Consiste en una estrategia de cuatro pasos, conocido como Círculo de Deming o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check y Act, Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Para Walton y Deming (2004) la mejora es un proceso recursivo; porque no es un esfuerzo de una sola vez, debe realizarse siempre, de manera continua para perfeccionar cada vez más los procesos. Los autores postularon que es una actitud general, y debe ser la base para asegurar la estabilización de esos procesos y la posibilidad de mejorarlos. Señalaron que cuando una organización o comunidad se desarrolla es necesario identificar todos los procesos y el análisis mensurable de cada paso llevado a cabo.

Walton y Deming (2004) propusieron herramientas a utilizar que incluyen acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción en los miembros o clientes. Se trata de la forma más efectiva de mejora de la calidad y la eficiencia en las organizaciones. En el caso de organizaciones de todo tipo, sean de productos o servicios, los sistemas de gestión de calidad, normas ISO y sistemas de evaluación ambiental, se utilizan para conseguir Calidad Total (Sistema de Gestión para la Calidad, 2008).

ESTADO DEL ARTE

Las investigaciones que se presentan son acerca de la gestión del aprendizaje, los factores que influyen en el aprendizaje con el uso de dispositivos móviles, los tres tipos de patrones de gestión del aprendizaje (reactivo, adaptativo y generativo). Posteriormente se presenta un análisis del estado del arte. Después, se muestran los sistemas de autogestión del aprendizaje, los entornos personales de aprendizaje y los sistemas de gestión del aprendizaje. Asimismo,

Huang, Jang, Machtmes y Deggs (2012) investigaron los factores que pueden influir en el aprendizaje con el uso de dispositivos móviles, uno de esos factores fue la autogestión del aprendizaje del idioma inglés. El método que utilizaron fue el estudio de caso debido a que su interés se relacionó con el uso de diccionarios electrónicos y los efectos de los resultados de aprendizaje con el uso de esos dispositivos.

Los sujetos que participaron en este estudio fueron todos los estudiantes universitarios de 10 programas de pregrado de un Centro Educativo en una Universidad en el sur de Taiwan. Un total de 167 estudiantes universitarios con experiencia en el uso de un diccionario electrónico para aprender inglés. Los resultados del estudio fueron: 1) la percepción de los estudiantes fue que señalaron disfrutar aprender con el uso de dispositivos móviles, y 2) la gestión del aprendizaje de esos estudiantes es autogestiva y tiene influencia positiva en los resultados de aprendizaje del idioma inglés con el uso de estos dispositivos.

Por su parte, Yue (2005) investigó sobre la gestión del aprendizaje, los objetivos fueron: a) desarrollar una tipología de los estudiantes sobre la base de ¿cómo abordan y gestionan el aprendizaje los estudiantes en sus procesos académicos?; b) construir un perfil de esos estudiantes, derivado de la investigación para detallar la gestión del aprendizaje; y c) desarrollar una teoría sobre la gestión del aprendizaje. El método que utilizó fue el de teoría fundamentada. Los instrumentos para la recolección de datos para desarrollar esa tipología, provienen de entrevistas y diarios de los alumnos capturaron una serie de experiencias de alfabetización del aprendizaje; se obtuvo una comprensión mayor de los sentidos que los estudiantes proporcionaron a su experiencia global de aprendizaje.

Esas entrevistas fueron individuales y las reuniones de grupos de enfoque se llevaron a cabo con 13 estudiantes universitarios chinos. También se les pidió llevar un diario de sus actividades de estudio sobre un tema en particular, en tres períodos específicos de tiempo durante un semestre. Tanto las reuniones de los grupos focales como los diarios personales sirvieron como un control de confiabilidad y ayudó al investigador en la comprensión de lo que es una experiencia de aprendizaje especial destinado a los estudiantes.

Yue (2005) señaló que los hallazgos del estudio sugieren tres tipos de patrones de gestión del aprendizaje: reactivo, adaptativo y generativo, donde los

estudiantes gestionan su aprendizaje de forma diferente debido a que cada uno de ellos, cree, piensa, siente y se comporta de manera diferente. Los resultados del estudio ayudan a reconocer y dar una consideración seria a los estudiantes, formas de gestionar sus estudios, especialmente en relación con sus motivaciones, preferencias y experiencias de aprendizaje. Se propone una teoría sobre la variabilidad en la dependencia de gestión del aprendizaje. También, se hacen recomendaciones con respecto a la introducción de un sistema de tutoría.

Los tipos de patrones de gestión del aprendizaje identificados por Yue en 2005 (reactivo, adaptativo y generativo) se refieren a un sistema de autogestión del aprendizaje (System self-Management of Learning SML, por sus siglas en inglés) estudiado también por Huang, Jang, Machtmes y Deggs (2012). Para Wirth y Leutner (2008) y Villardón-Gallego, Yániz, Achurra, Iraurgi y Aguilar (2013) un SML es la construcción individual del conocimiento, una capacidad individual para establecer metas de aprendizaje, crear planes para lograrlas, regular el desarrollo de los procesos y evaluarlos.

Por otra parte, Dewan, Chowdhury y Battern (2014) presentaron una arquitectura de un sistema, entorno personal de aprendizaje (Personal Learning Environment, PLE, por sus siglas en inglés) en un contexto de redes sociales. El objetivo principal del sistema fue desarrollar habilidades individuales sobre un tema específico y compartir recursos con los compañeros. Estos autores definieron la arquitectura de ese sistema como la organización y gestión de un ambiente de aprendizaje a gran escala (PLE, por sus siglas en inglés) que ayuda a crear, verificar e intercambiar/compartir objetos de aprendizaje. La investigación se centró no sólo en la gestión del entorno (PLE), sino en uno de los escenarios más interesantes de contenidos digitales o la gestión de documentos, la gestión de derechos digitales y su aplicación en el *e-learning*.

La postura epistemológica de Yue (2005), Wirth y Leutner (2008), Huang, Jang, Machtmes y Deggs (2012) y Villardón-Gallego, Yániz, Achurra, Iraurgi y Aguilar (2013) sobre el sistema de autogestión del aprendizaje (SML) y sobre el PLE de Dewan, Chowdhury y Battern (2014) es constructivista apoyada con el subjetivismo, la teoría de la complejidad y el enfoque sistémico como fundamentos de sus investigaciones.

Es una postura constructivista porque de acuerdo a Driscoll (2005) el conocimiento es construido por el estudiante/usuario. Asimismo, es subjetivo

porque es múltiple, holística, la fuente del conocimiento es la razón; para Yue (2005) cada estudiante gestiona su aprendizaje de forma diferente debido a que cada uno de ellos, cree, piensa, siente y se comporta de manera diferente.

En esta revisión de literatura, entre los enfoques que se identificaron, se encuentran: los sistemas de autogestión del aprendizaje (SML), los entornos personales de aprendizaje (PLE) y los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) o plataformas tecnológicas. Se presentan a continuación.

ENFOQUES, TENDENCIAS Y DEBATES

Enfoque de autogestión de aprendizaje

Huang (2014) señaló que la autogestión de aprendizaje (SML, por sus siglas en inglés) está relacionada con los logros de aprendizaje, que existe escasez de investigaciones sobre el efecto moderador de la autogestión del aprendizaje en los resultados del aprendizaje móvil. El propósito de este estudio fue explorar el rol del moderador en la autogestión del aprendizaje del idioma inglés a través de dispositivos móviles. Los participantes de este estudio fueron 389 estudiantes de pregrado que antes solían utilizar los diccionarios electrónicos portátiles para aprender inglés.

El análisis que se realizó en esta investigación fue de los mínimos cuadrados parciales (PLS), para examinar los datos de este estudio se adoptó una técnica basada en componentes de modelado de ecuaciones estructurales. Se demostró que la utilidad percibida y lo divertido del diccionario electrónico podría estar relacionado de manera positiva con satisfacción de aprendizaje del inglés, a través del uso de dispositivos móviles. Además, los resultados del estudio revelaron que con especial respeto a los alumnos con mayor SML, la resistencia al cambio no tiene ninguna influencia en la satisfacción del aprendizaje de ese idioma. Por último, se encontró que la autogestión del aprendizaje podría moderar las relaciones entre determinantes clave del aprendizaje del idioma inglés a través de los dispositivos móviles, tales como: la satisfacción y la continuidad de la intención.

En este sentido, Garcia, Gros y Noguera (2013) declararon que el aprendizaje autodirigido (self-directed learning) es un enfoque en el que los estudiantes

toman el control de sus propios procesos de aprendizaje y experiencias. Este tipo de enfoque puede resultar complejo para los estudiantes que no estén familiarizados, ya que las experiencias en ambientes educativos formales suelen priorizar las prácticas de aprendizaje dirigidas por un agente externo (profesor, tutor, programa, entre otros). Además, implica la aplicación de una serie de competencias que los sujetos pueden haber desarrollado en mayor o menor medida.

Para García, Gros y Noguera (2013) los conceptos de aprendizaje autorregulado (self-regulated learning o SRL) y autodirigido son tan similares que en muchas ocasiones se han utilizado como sinónimos. Sin embargo, la tradición de la que derivan y el tipo de literatura en que se tratan son distintos. Según Loyens, Magda y Rickens (2008), la diferencia entre el aprendizaje autorregulado y autodirigido, básicamente se refiere a la perspectiva adoptada en el estudio de los procesos de aprendizaje, dependiendo de si la atención se centra en los atributos personales y las acciones de los aprendices o sobre las características del ambiente de aprendizaje. Mientras el aprendizaje autodirigido abarca ambas perspectivas, el aprendizaje autorregulado se centra más en las características personales y el comportamiento de la persona o personas que aprenden, incluyendo las dimensiones cognitivas, conductuales y emocionales. A pesar de todo, la mayor parte de modelos de aprendizaje desarrollados desde ambos enfoques están pensados para ser aplicados en contextos educativos con cierto nivel de formalidad.

Otra investigación fue la de Taylor y Statler (2014) quienes afirmaron que estudiosos de las organizaciones y neurocientíficos sugieren que las personas aprenden con más eficacia cuando se involucran emocionalmente. Los terapeutas clínicos de arte sugieren que la experiencia, así como la expresión de las emociones se activan o limitan por diferentes materiales.

Estos autores propusieron la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué materiales emplean los gestores educativos para lograr niveles óptimos de compromiso emocional? Para responder esta pregunta, analizaron los aspectos materiales ubicuos de gestión del aprendizaje mediante la exploración de las relaciones complejas que involucran materiales, las emociones y el aprendizaje. También, mediante la presentación de un conjunto de ideas prácticas sobre cómo los gestores educativos llegan a ser más expertos en el diseño y

facilitan los procesos de aprendizaje que se enfocan de manera efectiva a las emociones de los estudiantes mediante el uso de materiales, tales como la arcilla, las piezas/ladrillos LEGO y el papel. Investigaron como los materiales instruccionales aumentan el compromiso emocional en el aprendizaje.

Huang (2014), Garcia, Gros y Noguera (2013) y Taylor y Statler (2014) señalaron que en los SML los estudiantes toman el control de sus propios procesos de aprendizaje y experiencias, gestionan el aprendizaje mediante la exploración de relaciones complejas (comunicación, colaboración, materiales, emociones, entre otras). Para Kop (2011) los estudiantes referidos, a parte de responsabilizarse de su aprendizaje, hacen juicios, toman decisiones, validan información, editan y producen información (en soportes diferentes y formas nuevas), fomentan la participación activa en las actividades de aprendizaje y aprovechan el ambiente de aprendizaje, por lo general es fuera del círculo de la educación formal (sin guía de un asesor).

Enfoque de entornos personales de aprendizaje

Lo mismo que sucede con los SML se aplica a los entornos personales de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés). Para Coll (2013) la personalización se manifiesta en el ámbito del aprendizaje; en un ambiente virtual, cada visitante puede ajustar, adaptar; en resumen, personalizarlo. De acuerdo a sus intereses, expectativas y necesidades individuales. Este autor, señaló que es una realidad en la medida en que cada persona construye su propia trayectoria individual e idiosincrásica de aprendizaje. También, declaró que por su ubicuidad y características, las TIC digitales ofrecen recursos múltiples e instrumentos para personalizar el aprendizaje en una amplia variedad de contextos de actividad.

Según Adell y Castañeda (2010) los PLE son sistemas de gestión del aprendizaje que ayudan a los estudiantes a: 1) controlar su autoaprendizaje, 2) establecer sus propios objetivos, 3) buscar y seleccionar los contenidos que necesitan aprender, 4) seguir un proceso para lograr las metas marcadas y 5) comunicarse con otras personas.

Para estos autores, en la definición de PLE han existido dos corrientes. La primera, como un entorno tecnológico (sistema informático) flexible, donde el estudiante es el centro del proceso educativo; tiene una estructura definida,

con partes y funciones para gestionar herramientas diversas. La segunda corriente quita el foco de atención de la tecnología para dirigirlo al aprendizaje, con un enfoque pedagógico, como una práctica para el aprendizaje a través del uso de la tecnología, ver el aprendizaje con la Internet, sus relaciones, dinámica y naturaleza.

Para García, Gros y Noguera (2013) en los PLEs los estudiantes gestionan su aprendizaje, adaptan los entornos a sus necesidades formativas e intereses; toman el control de su proceso de aprendizaje como: autónomo, autorregulado, autodirigido, autoorganizado, con autoseguimiento y autoevaluación, de manera permanente y a lo largo de su vida. Estos autores, señalaron que en la implementación de PLEs existen dos grupos de entornos: a) plataformas que no fueron diseñados para apoyar el aprendizaje autónomo pero se utilizan a modo de PLE, y b) plataformas diseñadas específicamente para la creación y gestión de los PLE.

García, Gros y Noguera (2013) afirmaron que ambos tipos de plataformas permiten la personalización del espacio, organizar la información, compartirla y la conexión con otros usuarios. Para estos autores, las plataformas del inciso a) son: redes sociales, páginas Web específicas y agregadores (*gadgets*), entre otros, pero no ofrecen herramientas para la gestión del aprendizaje o el logro de objetivos de aprendizaje. Este tipo de entornos, depende de las capacidades del usuario y responde a prácticas de aprendizaje informal.

García, Gros y Noguera (2013) declararon que las plataformas del inciso b), proporcionan herramientas específicas que facilitan la gestión del proceso de aprendizaje del usuario (co-construcción de actividades de aprendizaje, creación de portafolios, sistemas de anotación, creación de comunidades de práctica, planeación de objetivos de aprendizaje, herramientas de gestión del tiempo, entre otras). Estas herramientas, apoyan las prácticas educativas formales en entornos donde el profesor mantiene un papel importante en el proceso formativo del estudiante. La mayoría de estas herramientas, están planteadas para su uso y gestión mediante computadoras pero no así mediante dispositivos móviles como *tablets* o *smartphones* (más propios de usuarios del campo profesional).

Para Chaves (2014) en un PLE el protagonista es el estudiante, quien gestiona su propio aprendizaje, él selecciona un conjunto de herramientas de

acuerdo a sus expectativas, necesidades e intereses para planificar, organizar, controlar y evaluar su aprendizaje. Este autor, señaló que el estudiante personaliza su entorno y utiliza las herramientas virtuales que seleccionó.

En este sentido, Gil, Ausín y Lezcano (2012) consideraron que los PLE son un enfoque nuevo de la enseñanza, una manera de entender cómo se aprende mediante un proceso informal, en el que no hay exámenes ni programas, y los estudiantes se fijan sus propios objetivos como aprendices; seleccionan sus maestros, las herramientas y los contenidos que quieren aprender. Estos autores afirmaron que es una manera de aprender, no una manera de enseñar.

En este contexto, Gros (2013) afirmó que el proceso de enseñanza requiere de una metodología diferente y aunque parezca una contradicción, es cada vez más necesario. Este autor declaró que los profesores deben diseñar situaciones de aprendizaje que proporcionen un aprendizaje personalizado. Gros (2013) comentó que esos profesores pueden hacerlo eficazmente, mediante el uso de una amplia gama de herramientas tecnológicas para involucrar a los estudiantes en diferentes niveles de preparación de múltiples maneras y ofreciendo opciones para demostrar la comprensión y el dominio de la materia.

Por su parte, Gil, Ausín y Lezcano (2012) señalaron que el objetivo final de la creación y utilización de PLEs en la docencia y en concreto en las redes sociales consiste en que el estudiante logre una alfabetización digital global. No centrada en el manejo de herramientas específicas que tarde o temprano serán sustituidas y quedarán obsoletas, sino en la adquisición de una serie de conocimientos, destrezas y actitudes, que le permitan construir su propio aprendizaje a lo largo de toda su vida, adaptándose a las herramientas y necesidades específicas que se presenten en cada momento.

En este sentido, Grané y Bartolomé (2013) afirmaron que la idea clave de los PLE es la del usuario activo, participativo, que utiliza los medios desde la socialización pero de forma cada vez más autónoma y según el desarrollo de sus competencias estratégicas. La capacidad individual de autogestión del propio aprendizaje es más importante para poder aprovechar estos sistemas de conexiones, redes de personas y recursos.

Por lo tanto, los SML y los PLE se utilizan tanto para la educación formal, como para la no formal y la informal. Hoy en día se incrementa más el uso de estos sistemas en la educación informal, donde los estudiantes gestionan su

aprendizaje sin ningún guía, desarrollan un pensamiento crítico, tienen un buen nivel de alfabetización digital y manejan diferentes aplicaciones en diferentes plataformas tecnológicas. Para Coll (2013) la personalización es una expresión más de un sistema de valores, propios de las sociedades actuales y del pensamiento postmoderno, que sitúa al individuo en el epicentro de la organización social y de la actividad individual y colectiva.

En este sentido, Siemens (2004) señaló que la teoría del conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, la complejidad y la auto-organización, donde el aprendizaje ocurre en ambientes difusos de elementos cambiantes sin control del individuo. Sin embargo, para este autor, el conectivismo parte del individuo, que forma parte de una organización o institución (sociedad) donde el conocimiento del estudiante se compone de una red, donde ambos (estudiante y red) se retroalimentan mutuamente, y le permite a los estudiantes estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado.

De lo anterior, se infiere que Coll (2013) y Siemens (2004) afirman que el estudiante gestiona su aprendizaje, es un individuo que se auto-organiza, es crítico, toma decisiones, es el epicentro de la organización social, es consumidor y productor de información en soportes diferentes. Además, se integra en redes de personas y tiene acceso a recursos variables. El debate se centra en lo propuesto en la teoría del conectivismo.

Enfoque de sistemas de gestión del aprendizaje

Zapata (2013) señaló que los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) se han transformado en entornos de gestión de la actividad convencional que se realiza alrededor de la educación (gestión de calificaciones, de fichas de alumnos, de tiempos, actividades y recursos), pero en ningún caso gestionar el aprendizaje que se produce, perdiendo una oportunidad de innovación metodológica.

Para Grané y Bartolomé (2013) los LMS son un conjunto de programas instalados en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial (o aprendizaje electrónico) de una institución u organización.

Para Hijón (2014) un LMS es un programa instalado en un servidor con módulos para los procesos administrativos y seguimiento, que gestiona usuarios, materiales, recursos así como actividades de aprendizaje, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias, entre otros.

Auinger et al. (2009) señalaron que los LMS son entornos cerrados y rígidos, con restricciones frecuentes en el uso de las herramientas de la Web 2.0. Para Mott (2010) los LMS están gestionados de modo centralizado, son jerárquicos, orientados en el contenido y centrados en el profesor. Este autor, propuso una Open Learning networks (redes de aprendizaje abierto) que integra los PLE y los LMS.

Grané y Bartolomé (2013) declararon que los procesos de comunicación en la red son sistemas de relación entre iguales que generan formas nuevas de construcción del conocimiento, más sociales y dependientes de la comunidad. Facilitan la interacción entre los profesores y estudiantes, aportan gestión de contenidos académicos y permiten el seguimiento y la valoración de los estudiantes, translación del modelo real en el mundo virtual.

Gestionar un ambiente virtual es un sistema integrado por programas informáticos, diseñado para facilitar la gestión de cursos virtuales, apoyar a los asesores en la administración, el desarrollo y la implementación de un ambiente de aprendizaje. El sistema lleva un control y seguimiento del progreso de los participantes, puede ser controlado por el administrador, los profesores, los diseñadores o los estudiantes, y utiliza recursos adecuados para la construcción de conocimientos y experiencias que propicien aprendizajes significativos entre sus miembros, a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El conocimiento que se gesta en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) retroalimenta a los estudiantes, especialmente.

Para facilitar el acceso de los estudiantes a estos sistemas es a través de Internet y generalmente funcionan en un servidor. Las herramientas que tienen estos sistemas incluye las plantillas para elaboración de contenido, foros virtuales, mensajería instantánea, wikis, blogs, RSS glosario de términos, control de calificaciones, estadística por grupo e individual; así mismo, cuestionarios y exámenes de opción múltiple, de verdadero/falso y respuestas

de una palabra. Los diseñadores completan estas plantillas y después las publican para ser utilizados por los estudiantes. Los servicios proporcionados generalmente incluyen: control de acceso, elaboración de contenido educativo, herramientas de comunicación; la administración de grupos de estudiantes, en el que se tiene control de calificaciones y estadística tanto grupal como por estudiante.

Estos Ambientes Virtuales se basan en el principio de aprendizaje participativo donde se permite que los estudiantes trabajen en equipo, colaboren con los compañeros, realicen sus actividades; también, aporten y expresen sus ideas e inquietudes en los foros virtuales; además, están soportados por herramientas multimedia que contribuyen a que el aprendizaje sea más placentero, al pasar de ser simplemente un texto en línea, a un entorno interactivo de construcción de conocimiento.

RETOS O VISIÓN A FUTURO

Actualmente es por todos aceptada la necesidad de desarrollar nuevas modalidades educativas que se ajusten a las necesidades y posibilidades de los estudiantes actuales, especialmente de un público adulto que por sus obligaciones familiares o laborales no pueden asistir a la escuela tradicional. La formación debe flexibilizarse para adaptarse a necesidades cada vez más diversificadas y que pueden aprovechar los avances de las tecnologías de la información y la comunicación. Con los recursos tecnológicos que posibilita la Internet se abre una gama de posibilidades para la educación en modalidades no convencionales, entre ellas en entornos virtuales de aprendizaje.

La educación en nuestros días debe dar respuesta a los profundos cambios sociales culturales y económicos motivados por la llamada sociedad de la información. Trejo (2001) mencionó como características de esta sociedad, entre otras: exuberancia, omnipresencia, irradiación, velocidad, interactividad, heterogeneidad, pero también desigualdad, desorientación y ciudadanía pasiva.

Se debe distinguir el concepto de información y de conocimiento. La información son datos en la Internet; el conocimiento son datos procesados por la educación. Con la generalización de la Internet se utilizan los servicios de la

red para uso académico, para intercambio de información, trabajo colaborativo, investigación y se presentan los cursos en línea. Los entornos educativos se ven potenciados con los entornos virtuales de aprendizaje. Las aulas virtuales mediante aplicaciones telemáticas favorecen la calidad de la comunicación sincrónica y asincrónica con lo que se logran interacciones que apoyan la construcción de conocimientos.

Como ya se mencionó, existen diferentes grupos de entornos virtuales de aprendizaje: portales de distribución de contenidos; entornos de trabajo en grupo o en colaboración; sistemas de gestión de contenidos (CMS, por sus siglas en inglés); sistemas de gestión del conocimiento (LMS, VLE y EVA); sistemas de gestión de contenido para el conocimiento o aprendizaje (LCMS). “El tipo de entorno o sistema adecuado para el *e-learning*, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje” (Belloch, s.f.).

Al inicio de este escrito con base en Soubal (2008) y Casassus (2000) se planteó la gestión del aprendizaje en ambientes virtuales como un conjunto de acciones en una plataforma específica, para cubrir objetivos de aprendizaje planteados. Para esto se establece una relación entre los sistemas, la estructura del curso, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los estilos de enseñanza y aprendizaje, las capacidades del profesor y de los estudiantes.

La gestión del aprendizaje en las plataformas plantea retos específicos. Estos entornos permiten el acceso a través de navegadores protegidos generalmente por contraseñas o claves de acceso. Si bien, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que se realiza: administrador, profesor, tutor, estudiante, estos están personalizados y requieren privilegios de acceso.

Se dispone de plataformas comerciales como WebCT, Learning Space o Blackboard y también plataformas de software libre y código abierto como Dokeos, Moodle, Claroline y Sakai, entre otras. Algunas universidades han optado por desarrollar sus propias plataformas como UABC-Virtual (Universidad Autónoma de Baja California), Educa (Universidad de Colima) y AVA (Universidad de Guadalajara). Como criterios de calidad para seleccionar la plataforma adecuada para el desarrollo de un ambiente de aprendizaje en un entorno virtual Belloch (s.f.) refiere: la calidad técnica, la calidad organizativa y creativa, la calidad comunicacional y la calidad didáctica.

Para una adecuada calidad técnica se toma en cuenta la infraestructura tecnológica, su accesibilidad y complejidad, los costos y el mantenimiento, la facilidad de navegación a través de su interface, la versatilidad para la administración de los estudiantes, la posibilidad de mantenimiento y actualización de la plataforma. En cuanto a la calidad organizativa y creativa se debe cuidar la disponibilidad de herramientas de diseño y gestión de los programas, la posibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas conceptuales así como de integrar multimedia y generar herramientas de evaluación auto-evaluación y coevaluación. La calidad comunicacional toma en cuenta que la plataforma permita el uso de foros de discusión, correo electrónico y mensajería interna, chats, calendario, audio y videoconferencias. Respecto a la calidad didáctica se debe permitir la integración coordinada de diversas metodologías que sigan principios de secuencia conceptual, andamiaje cognitivo, aprendizaje activo significativo y cooperativo, orden y claridad didáctica (Belloch, s.f.).

Las plataformas de aprendizaje dan cuerpo como herramienta informática a los entornos basados en la red. Para que el aprendizaje en línea sea efectivo ha de construirse un espacio en donde se promueva la discusión que conduzca al desarrollo del pensamiento crítico y de la cognición de los estudiantes mediante un proceso de resolución de problemas que surge a partir del planteamiento de una situación (Garrison y Anderson, 2005). La comunicación que ha de establecerse debe ser sostenida por un ambiente social que facilite la interacción y por la guía del docente desde el diseño del curso y de las actividades hasta la intervención que oriente el sentido de las interacciones discursivas.

La formación de comunidades que se apoyen en el aprendizaje cooperativo es una de las bases de la educación superior; sin embargo, el desarrollo de estas comunidades en la educación en línea se torna complicado por la falta de conexión sincrónica y el diálogo cara a cara. El punto medular radica en cómo diseñar y dirigir un ambiente de aprendizaje en un entorno virtual; el diseño de un curso debe de estar orientado hacia la facilitación y el diálogo para acortar la distancia física y aumentar el sentimiento de comunidad entre los participantes (Rovai, 2002).

Debido a la implementación acelerada de la educación en línea, se han presentado una serie de dificultades en su concepción y organización tales

como la falta de capacitación para los maestros; que los alumnos no logran aprender; que los profesores no retroalimentan a los estudiantes; que los materiales disponibles no son claros ni suficientes, la falta de compromiso tanto de asesores como de estudiantes, y que no hay interacción entre los actores del proceso educativo (Pereida y Sandoval, 2005).

Andresen (2009) señaló que estudios empíricos de cursos en línea demuestran evidencias de que la discusión sobre temas y conceptos nuevos funciona bien pero que cuando se trata de resolución de problemas los foros de debate no tienen éxito. Las discusiones en línea no sustentan niveles superiores de pensamiento crítico porque no está determinado cómo formar las comunidades de aprendizaje en línea que lo sustenten, ni cómo diseñar interacciones que promuevan niveles superiores de reflexión y análisis en las actividades de aprendizaje en línea (Andresen, 2009).

Por otra parte, los procesos de acreditación de las instituciones, la certificación profesional y los nuevos modelos educativos, se basan en la identificación de competencias genéricas y disciplinares con relación al perfil de egreso del nivel educativo o con los perfiles profesionales. El desarrollo de competencias requiere un modelo educativo centrado en el estudiante, que le permita la gestión de su aprendizaje dentro de los marcos esperados. El valor de los conocimientos no está en lograrlos sino en utilizarlos, aplicarlos en la solución de problemas reales. Centrar los resultados del aprendizaje en el desempeño requiere modificar, no sólo el diseño curricular y la evaluación, en el caso de los entornos virtuales de aprendizaje la gestión del aprendizaje requiere diseños instruccionales más elaborados, asesores y tutores más preparados y estudiantes más comprometidos.

La gestión del aprendizaje en entornos virtuales se toma desde la perspectiva del diseñador de cursos, del asesor que apoya la construcción del aprendizaje y del estudiante que lo construye. Para el diseñador es un proceso administrativo el planear, desarrollar, ejecutar, evaluar el diseño y el proceso de aprendizaje y mejorar ese proceso a través de acciones nuevas. Se retoma lo propuesto por Smith y Ragan (1999), el diseño instruccional se refiere al proceso sistemático y reflexivo de traducir principios de aprendizaje e instrucción en planes para desarrollar materiales instruccionales, actividades de aprendizaje, recursos informativos y evaluación.

El reto es lograr diseños versátiles, creativos, superar los diseños planos que se limitan a presentar información y solicitar investigaciones, lecturas y elaboración de resúmenes, o en el mejor de los casos ensayos. La información que se presente debe permitir el tomar postura, hacer inferencias y aportar soluciones a problemáticas reales. Para superar este reto se requiere el armado de equipos conformados por el diseñador instruccional, el experto en contenido, el diseñador gráfico y el técnico que domina la interface de la plataforma.

El diseño instruccional puede ser abordado desde diferentes teorías de aprendizaje, ceñirlo a una sola sería limitar los alcances del curso y negar la posibilidad de integrar teorías tomando de éstas los elementos que se consideren apropiados, para dar solidez y consistencia al diseño, con lo que se abona al logro de objetivos y el desarrollo de competencias. El diseñador instruccional debe dar coherencia al equipo ya que ayuda al experto en contenido en la selección de material diverso que motive y facilite el aprendizaje, incorpora ideas del diseñador gráfico para que el curso sea atractivo y supervisa el desarrollo del curso en plataforma cuidando que no se pierda la secuencia y el método y se sacrifiquen contenidos por diseño gráfico. El diseñador de cursos en línea da un revestimiento pedagógico a los contenidos para convertirlos en contenidos de aprendizaje.

Si apostamos por una aproximación más constructivista, se requiere que el diseñador utilice estrategias y materiales de naturaleza más facilitadora que prescriptiva. El diseño de la educación en línea, a decir de McAnally (2004) por sus características intrínsecas, se compone de dos dimensiones inseparables, la pedagógica y la tecnológica, en donde siempre la segunda es subordinada de la primera.

Independientemente de las habilidades tecnológicas de los docentes para poder utilizar una gran gama de herramientas que pueden apoyar aprendizajes, las características propias de éstas han jugado un papel importante en su adopción o aceptación. Las herramientas propuestas y los espacios abiertos en el diseño del curso afectan de forma importante la decisión del asesor para apoyar el aprendizaje de sus estudiantes. Los asesores no siempre tienen dominio de estas herramientas lo que ocasiona que supriman la actividad o cambien el recurso limitando las posibilidades para el estudiante.

Un reto que se presenta es la capacitación del asesor que apoya cursos en entornos virtuales de aprendizaje. Si bien el diseño del curso se presenta como

una primer propuesta es el asesor quien debe hacer las adecuaciones al grupo de estudiantes que se le asigna. McAnally (2004) plantea que muchos de los programas de capacitación para el uso de estos sistemas están orientados sólo a la parte tecnológica, y dejan de lado las necesidades de adaptación y ajustes necesarios para transformar la práctica docente de la presencialidad cara a cara, a la presencialidad en línea.

Resulta necesario que quienes se dedican al diseño de cursos a desarrollarse en entornos virtuales de aprendizaje, conozcan y apliquen de forma efectiva modelos de diseño instruccional que responden a las características de los alumnos y al contexto institucional. La formación de estos diseñadores incluye además de la pedagogía, la didáctica y la andragogía, conocimientos de epistemología y sociología para que sus diseños logren un todo holístico y se enmarquen en paradigmas coherentes y funcionales.

En la red se encuentran espacios que se refieren como cursos en línea, incluso en las plataformas de las universidades se hospedan un sinnúmero de cursos que se limitan a presentar el temario del curso y una serie de contenidos. En ocasiones se dan indicaciones para la entrega de productos pero no cuentan con un diseño instruccional completo y coherente. Es un reto para las universidades, para los diseñadores instruccionales y asesores de cursos en la virtualidad, revisar estos materiales para ofertar realmente entornos virtuales de aprendizaje que presenten los recursos necesarios para el logro de objetivos educativos.

Ya se comentó que para la administración de las plataformas se requieren privilegios de acceso, y es frecuente que al asesor se le limiten estos privilegios al establecimiento de fechas de entrega de productos y a la apertura de foros marcados en el diseño. En un futuro se ve al docente como diseñador de su curso, cursos abiertos a las necesidades de los estudiantes para lograr las competencias que requiere, apoyándose en la comunicación a distancia en todos los paradigmas: uno a uno, uno a todos y todos a todos.

Al estudiar el desarrollo de cursos en línea Garrison y Anderson (2005) refieren que se ubican tres tipos de presencia: la social, la cognitiva y la docente. La presencia social crea un clima de aprendizaje que apoya y promueve el intercambio de ideas. La presencia cognitiva promueve el análisis, la construcción disciplinar y la comprensión de ideas dentro de una comunidad de

aprendizaje mediante la reflexión. La presencia docente, por su parte, ofrece un servicio esencial al identificar el conocimiento que es socialmente relevante.

El desarrollo de la presencia social ayuda al desarrollo de la cognitiva y la docente por lo que no debe descuidarse. Será el asesor quien habiendo dominado el desarrollo de estas presencias guíe a sus estudiantes a que lo logren con lo que el trabajo en línea será de mayor calidad.

Hablando de la gestión del aprendizaje en entornos virtuales por parte de los estudiantes, a pesar de las posibilidades de interacción, envío y recepción de archivos, uso de recursos que presenta la Internet, los estudiantes prefieren utilizar el correo electrónico y el chat en actividades colaborativas lo que dificulta el seguimiento del proceso por parte del docente y limita la posibilidad de retroalimentación fundamental en los cursos en línea orientados al desarrollo y fortalecimiento de competencias (Farías y Montoya, 2009).

Garrison, Anderson y Archer (2001) ubicaron la interacción como un elemento del proceso educativo que tiene lugar cuando los estudiantes transforman la información que se les presenta, en conocimiento con valor y aplicaciones personales. Estos autores señalan que la experiencia del aprendizaje en línea ha de edificarse de forma tal que los estudiantes puedan adentrarse completamente en ella, por lo que el contexto de aprendizaje deberá crearse a través de la interacción, en donde el significado se construya de forma cooperativa.

La educación en entornos virtuales de aprendizaje requiere de estudiantes que sepan leer y comprender instrucciones, con el hábito de la disciplina, autogestivos y con un buen manejo de sus tiempos. El contacto humano no desaparece al utilizar herramientas tecnológicas, sólo se debe aprender a comunicarse y tener el propósito de lograr objetivos, desarrollar competencias y cumplir metas. Si bien es un desafío el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por el exceso de información, un buen diseño y un buen asesor ayudan a superarlo.

Un elemento básico para la construcción social del conocimiento en los entornos virtuales de aprendizaje es la interacción, ésta ayuda a superar la distancia transaccional que mencionan Moore y Anderson (2003). Los estudiantes deben sentirse en un ambiente amigable tanto del curso como el que se logre en los espacios de interacción. Un curso amigable con espacios de

interacción llamativos motivan al estudiante y aportan elementos básicos para el éxito del curso. Los espacios en que se genera interacción en un entorno virtual de aprendizaje son los foros de discusión, las listas de interés y algunos materiales multimedia que permitan la participación.

Como apoyo al desarrollo de los cursos en línea se cuenta con los audios y las videoconferencias. Estos recursos aunque también requieren capacitación para quien los dirige tanto en el manejo de la tecnología como en su planeación didáctica son de uso cada vez más común con fines sociales por lo que su incorporación en actividades escolares pudiera ser natural. El uso de tecnología que ayude a superar las barreras del tiempo y la distancia es de gran apoyo para el desarrollo del curso en ambientes virtuales.

Con relación al aprendizaje, Siemens (2004) señaló que algunas de las tendencias significativas son: 1) el aprendizaje informal es un aspecto significativo de nuestra experiencia de aprendizaje. La educación formal ya no constituye la mayor parte de nuestro aprendizaje. El aprendizaje ocurre ahora en una variedad de formas, a través de comunidades de práctica, redes personales, y por medio de la realización de tareas laborales; 2) las herramientas tecnológicas que utilizamos definen y moldean nuestro pensamiento; 3) el interés por la gestión del conocimiento muestra la necesidad de una teoría que trate de explicar el lazo entre el aprendizaje individual y organizacional; 4) identificar dónde encontrar el conocimiento requerido.

Por otra parte, la masificación de la educación media superior y superior en el Siglo XXI y la educación en entornos virtuales presentan escenarios viables para ayudar a cubrir la demanda en estos niveles educativos. Un gran reto tanto para las instituciones públicas como las privadas, es satisfacer esta demanda; sin embargo, es necesario tener presente que los cursos en línea no son adecuados para todos los estudiantes ni para todos los docentes. En un futuro se espera una gran oferta de cursos en entornos virtuales de aprendizaje, administrados por docentes capacitados y apoyados con los avances tecnológicos que presenta la Internet.

Lograr una mayor igualdad de oportunidades, madurar la personalidad de los estudiantes, mejorar la comunicación educativa aprovechando herramientas tecnológicas, apoyar el avance de los conocimientos y la investigación científica son retos a futuro para la educación en entornos virtuales de aprendizaje.

En este sentido, Coll (2013) señaló que una de las tendencias es la personalización del aprendizaje donde los estudiantes ajustan la información, los productos y los servicios a sus necesidades, expectativas e intereses individuales; uno de los desafíos en los contextos e instituciones de educación formal y escolar es el de esa personalización. Para este autor, los SML y los PLE son una realidad, una aspiración e incluso, en algunas formulaciones teóricas, un principio pedagógico. Declaró que, como realidad se detiene a las puertas de las instituciones de educación formal y escolar, que siguen operando sobre el principio de un curriculum único y común para todos los estudiantes.

El futuro de los cursos en línea, los entornos virtuales de aprendizaje, los LMS está en la capacitación de los profesionales que los administran y en el adecuado uso de las herramientas tecnológicas que proporciona la Internet. Estas herramientas deben apoyar la calidad de los diseños de los cursos, aprovechando los beneficios que brindan las plataformas de aprendizaje y fomentando la interacción y el desarrollo de la presencia social, cognitiva y docente de sus participantes.

REFERENCIAS

- Adell, J., y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell%26Casta%3%B1eda_2010.pdf
- Andresen, M. A. (2009). Asynchronous discussion forums: success factors, outcomes, assessments, and limitations. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 249–257. Recuperado de: http://www.ifets.info/journals/12_1/19.pdf
- Auinger, A. et Al. (2009). Mixing Content and Endless Collaboration – MashUps: Towards Future Personal Learning Environments. En C. Stephanidis (Ed.): *Universal Access in HCI, Part III, HCII 2009, LNCS 5616* (pp. 14–23). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; Recuperado de http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-02713-0_2
- Ávila, P. y Bosco, D. (2001). Ambientes virtuales de aprendizaje. Una nueva experiencia. Recuperado de: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/37ambientes.pdf

- Belloch, C. (2012). Entornos virtuales de aprendizaje. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Recuperado de: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Casassus, J. (2000). *Problemas de la gestión educativa en América Latina (la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B)*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Chaves, E. (2014). Autogestión del aprendizaje en la investigación educativa sobre Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Una revisión de literatura. *EDMETIC*, 3 (2), 114-134. Recuperado de <http://www.uco.es/servicios/publicaciones/ojs/index.php/edmetic/article/view/2892/2811>
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J. L. Rodríguez Illera (Ed.), *Aprendizaje y educación en la sociedad digital* (pp. 156-170). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Dewan, J., Chowdhury, M., & Batten, L. (2014). PELS: a noble architecture and framework for a Personal E-Learning System (PELS). *E-Learning and Digital Media*, 11 (4), 333-341.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). *The systematic design of instruction* (6a. ed.). Nueva York, NY: Allyn & Bacon.
- Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction*. Boston, MA: Pearson Education.
- Evans, J y Lindsay, W (2008). *Administración y control de la calidad* (7a. ed.). México: Ed. Cengage Learning.
- Farías, G. y Montoya, J. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Apertura. Revista de innovación educativa*, 1, (1).
- García, I., Gros, B., & Noguera, I. (2013). Supporting Learning Self-Regulation through a PLE: Dealing with the Time. *Assessment and Evaluation of Time Factors in Online Teaching and Learning*, (127).
- Garrison D.R., & Anderson. T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American*

- Journal of Distance Education*, 15, 7–23. Recuperado de: http://www.communityofinquiry.com/files/CogPres_Final.pdf
- Gil, M., Ausín, V., Lezcano, F. (2012). Redes sociales educativas como introducción a los entornos personales de aprendizaje (PLE's) Educational Social Media as an introduction to personal learning environments (PLE's). Recuperado de <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7723/1/109-328-1-PB.pdf>
- Grané, M. & Bartolomé, A. (2013). Nuevas concepciones del aprendizaje y la educación: trending topics. En J. L. Rodríguez Illera (Ed.), *Aprendizaje y educación en la sociedad digital* (pp. 49-66). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Gross, César (2013). La educación más allá de la escuela: del espacio-lugar al espacio-nodo. En J. L. Rodríguez Illera (Ed.), *Aprendizaje y educación en la sociedad digital* (pp. 171-178). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Hijón, R. (2014). Merlín, Un Sistema para el Análisis de la Interacción en Plataformas de e- Learning. Recuperado de <https://ciencia.urjc.es/handle/10115/12656>
- Huang, R. T., Jang, S. J., Machtmes, K., & Deggs, D. (2012). Investigating the roles of perceived playfulness, resistance to change and self-management of learning in mobile English learning outcome. *British Journal of Educational Technology*, 43 (6), 1004-1015.
- Huang, R. T. (2014). Exploring the Moderating Role of Self-Management of Learning in Mobile English Learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17 (4).
- Iglesias, M. Lina. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 49-70.
- McAnally Salas, Lewis. (2004). Diseño educativo de un curso en línea con las Dimensiones del Aprendizaje en una plataforma de código abierto. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. XXXIV, (3), pp. 113-135. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27034305>
- Moore, M. y Anderson, W. (eds.) (2003), *Handbook of Distance Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Mott, J. (2010). Envisioning the Post-LMS Era: The Open Learning Network. *Educase review online*. Recuperado de: <http://www.educause.edu/ero/article/envisioning-post-lms-era-open-learningnetwork>
- Pereida, M., y Sandoval, A. (2005). Las interacciones en educación a distancia. Análisis de dos cursos de la licenciatura en Educación. Tesis de maestría no publicada. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.
- Robinson, R., Molenda, M., & Rezabek, L. (2008). Facilitating learning. En A. Januszewski & M. Molenda (Eds.), *Educational technology: A definition with commentary* (pp. 15-48). Nueva York, NY: Lawrence Earlbaum Associates.
- Rovai, A. (april, 2002). Building Sense of Community at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3 (1). Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/79/153>
- Smith, R. y Lynch, D. (2002). Rethinking Teacher Education: Teacher Education in the Knowledge Age. pp. 75–111. Recuperado de <http://aaclm.com/images/The%20Lm%20Concept.pdf>
- Smith, P. y Ragan, T. (1999) *Instructional design*. (2ª. Ed.). New Jersey. Prentice Hall.
- Soubal C. S. (2008). La gestión del aprendizaje: Algunas preguntas y respuestas en relación con el desarrollo del pensamiento en los estudiantes. *Polis (Santiago)*, 7 (21), 311-337.
- Stoner, J., Freeman, E. y Gilbert D. (1996). Administración. Editorial Pearson Educación. Recuperado de <http://definicion.de/gestion/#ixzz3U8ejGTBU>
- Trejo, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* 1 Sep-dic 2001.
- Villardón-Gallego, L., Yániz, C., Achurra, C., Iraurgi, I. & del Carmen Aguilar, M. (2013). Learning Competence in University: Development and Structural Validation of a Scale to Measure. *Revista de Psicodidáctica / Journal of Psychodidactics*, 18 (2).
- Walton, M., & Deming, W. E. (2004). *El método Deming en la práctica*. Bogotá: Editorial Norma.
- Wilson John P. (2014). *International Human Resource Development: Learning, Education and Training for Individuals and Organisations* (3rd. ed.). London: Kogan Page.

- Wirth, J., y Leutner, D. (2008). Self-regulated learning as a competence: Implications of theoretical models for assessment methods. *Journal of Psychology*, 216 (2), 102-110.
- Yue, V. W. Y. (2005). *Chinese students and their management of learning: a case study of university students in Hong Kong*. Doctoral dissertation, University of Leicester.
- Zapata-Ros, M. (2014). Gestión del aprendizaje en Educación Superior y web social. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/42/zapata.pdf>

La publicación de esta obra fue aprobada por el Consejo editorial de UDGVirtual, de conformidad con sus atribuciones, al ser considerada de calidad y obtener resultados favorables en la evaluación y revisión por pares de expertos con el sistema del doble ciego.

Educación y cultura en ambientes virtuales se terminó de imprimir en febrero de 2016 en Transición, Mezquitán 465, Col. Artesanos, Guadalajara, Jalisco, México.

La edición de esta obra fue financiada con fondos PROFOCIE 2015.

Esta edición consta de 200 ejemplares.

Editado en la Coordinación de Recursos Informativos de UDGVirtual por: Angelina Vallín Gallegos, edición; Lourdes González Salmerón, corrección de estilo; Adrián Orozco Quiñones, diseño, diagramación e infografía; José Mariano Isaac Castañeda Aldana, diseño de portada.

Educación y cultura en ambientes virtuales es un campo emergente en el que convergen algunas de las líneas de investigación en las que se está trabajando en el Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, de la Universidad de Guadalajara. Gestión de la cultura; políticas de ingreso, permanencia y egreso; interacciones y aprendizaje colaborativo, y gestión del aprendizaje, todas en el marco de la educación en ambientes virtuales, son las líneas de investigación que intervienen en los seis estudios que se incluyen en este libro, en los cuales se pretende recuperar y publicar el estado del arte relacionado con dicha temática.

Este tipo de trabajos, son indispensables para clarificar el punto de partida de la problematización en la investigación y para reconocer los enfoques y, además, los paradigmas nacientes.

Se espera que el libro sea una invitación a reconocer los puntos críticos en los que las líneas convergen o divergen, y que represente un mapa útil para rastrear autores seminales y los núcleos de debate.