

La didáctica en ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje en educación superior: un estado de la cuestión¹

Elvia María González Agudelo

Profesora Titular Facultad de Educación

Doctora en Ciencias Pedagógicas

elvia.gonzalez@udea.edu.co

María Isabel Duque Roldán

Profesora Titular Facultad de Ciencias Económicas

Doctora en Educación

isabel.duque@udea.edu.co

Simposio al que tributa: La ciencia, la tecnología y la innovación a favor de la educación

Resumen

Se presenta a continuación un estado de la cuestión sobre los conceptos de *didáctica*, *ambientes virtuales* y *educación superior*, todo ello como parte del procedimiento de una investigación cualitativa con enfoque hermenéutico, el objetivo que guía este ejercicio de investigación documental es el de realizar un análisis de las investigaciones recientes sobre los conceptos objeto de estudio. Para ello se realizó una búsqueda en bases de datos especializadas, definiendo como periodo de búsqueda los años 2011 a 2020. Como resultados importantes se pudo identificar que las investigaciones recientes llaman la atención sobre la necesidad de revisar los fundamentos pedagógicos y didácticos de la educación virtual en la universidad. Al analizar el abordaje que se hace de lo didáctico, se encuentra una visión fragmentada, haciendo énfasis en los principios didácticos asociados a la comunicación y la planeación y en los componentes del sistema didáctico asociados con los medios, los espacios y tiempos y las estrategias didácticas, también se hace mucho énfasis en los cambios que debe sufrir el rol del profesor, el estudiante y el grupo en estos ambientes. No se encuentran propuestas que aborden de manera integral lo didáctico.

Palabras clave: ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje, didáctica, didáctica especial, pedagogía, educación superior.

¹ Este artículo es un producto derivado de la investigación denominada: *hacia la elaboración teórica de una didáctica especial para cualificar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por ambientes virtuales en la educación superior*, financiada por la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Antioquia en la Convocatoria ConTic Investigao y realizada Grupo de Investigación Didáctica de la Educación Superior – DIDES.

Introducción

Construir un estado de la cuestión permite, de acuerdo con Esquivel (2013) “realizar un análisis crítico de un acervo de conocimiento derivado de la investigación existente alrededor del objeto de estudio” (p.68). Este acercamiento a lo que se ha investigado permite trazar un horizonte que permita avanzar en el conocimiento del objeto de estudio y el campo de acción abordados, pero que a la vez sirva de retroalimentación a la pregunta² y a la hipótesis³ planteadas con el fin de mejorarlas. El procedimiento seguido para la construcción del estado de la cuestión parte de la selección del material que posteriormente se analiza en profundidad (33 textos derivados de investigaciones), la definición del horizonte temporal de la búsqueda (2011-2020), las fuentes o lugares donde se realizó la búsqueda (bases de datos bibliográficas: Dialnet, Doaj, Jstor, Ebsco, Eric, Hapi, Scielo, ScienceDirect, Web of Science, Redalyc y Google Académico). Posteriormente, se realiza una lectura hermenéutica del material, definiendo los campos semánticos y las unidades de significación que emanan de los textos, analizando el contenido de cada uno de ellos, comparando los materiales entre sí para hallar concurrencias y ocurrencias, para luego interpretar los resultados obtenidos en dichas investigaciones y finalmente sintetizar todo lo hallado, detectando vacíos y proponiendo nuevos caminos a partir de lo encontrado que permitan avanzar en el conocimiento.

Tabla 1

Campos semánticos y unidades de significación para el análisis de los textos

Campos semánticos	Unidades de significación
Lo educativo	Sociedades del conocimiento, sociedades de la información
Lo pedagógico	El sujeto a formar, modelos pedagógicos, la formación integral, el desarrollo de nuevas capacidades, la investigación como base del proceso formativo.
Lo didáctico	Modelos didácticos, la comunicación, la planeación didáctica
Los ambientes de aprendizaje	El profesor, el estudiante, el grupo, los conocimientos, el tiempo, los espacios, los medios, las estrategias, la evaluación

A continuación se presentan los resultados de la lectura hermenéutica de los textos seleccionados clasificados por los campos semánticos definidos.

Lo educativo. Lo educativo se ha comprendido como ese proceso social que se construye y desarrolla para preparar al ser humano para su vida en sociedad; donde prevalece la conciencia colectiva y el bien común sobre lo individual. Y es que la sociedad ha experimentado cambios trascendentales que afectan los seres humanos, sus contextos y relaciones sociales y por tanto afectan los procesos educativos. Por ello, Barragán (2012) resalta que en una sociedad que se considera hipermedial no cabe una enseñanza libresco, propia de otras épocas de la historia, la de hoy, es una sociedad constructora de ideas, conocimiento y experiencias que circulan por las redes y es que según Durán & Urán (2014) durante la modernidad la educación estuvo confinada en instituciones que cumplían esta función con unos espacios, tiempos, roles y rituales especializados, ahora volvemos a una situación donde el aprendizaje se desconfinan, se desubica de la escuela. Para Fidalgo, Sein y García (2017) esa escuela de la sociedad industrial que tenía como objetivo formar el mayor número de personas posible a bajo costo y de manera eficiente, con relaciones jerárquicas y gran protagonismo del profesorado es un asunto del pasado, lo que para Díaz (2017) implica, de alguna forma, retornar a las raíces de la educación donde lo central era el

² La pregunta que guía esta investigación es: *¿cómo cualificar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior cuando se desarrolla mediante ambientes virtuales?*

³ La hipótesis planteada para responder a la pregunta del problema es: *¿cómo la conceptualización de una didáctica especial podría cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por ambientes virtuales en la educación superior?*

conocimiento y la comprensión que de él tenían los aprendices y para que esta comprensión se diera no importaba tanto el dónde (espacio), por ello, resalta, hay que superar esos procesos educativos desarrollados con infraestructura poco adecuada y donde la docencia se centra en los contenidos y en el profesor como transmisor, que conducen a aprendizajes superficiales.

Para González (2015), tanto en profesores como en estudiantes debe haber cambios en las formas en que conciben la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en la universidad, donde según Chiecher (2011), se está llevando a cabo un proceso de reflexión y de búsqueda de nuevas alternativas que permitan responder a las nuevas exigencias que impone la sociedad de la información y que están relacionadas principalmente, con la forma en que se involucran las nuevas tecnologías y es que de acuerdo con Rodríguez & López (2013) la tecnología ha experimentado grandes cambios que han permeado la sociedad pues pasamos de una web 1.0 en la cual los usuarios podían acceder a información en red para su lectura a una web 2.0 que permitía adicionalmente escribir, con lo que los usuarios comienzan a adquirir un rol activo; posteriormente, la web 3.0 o web semántica facilita las asociaciones y relaciones entre contenidos ubicados en diferentes plataformas y finalmente nos encontramos en una web 4.0 que se fundamenta en la inteligencia artificial, con lo que se facilita la movilidad, la interactividad, la omnipresencia y la continuidad de los aprendizajes en el espacio y en el tiempo.

Lo pedagógico. La pedagogía se ha comprendido como ese discurso social que se encargó de estudiar los procesos formativos que permiten alcanzar las aspiraciones educativas que tiene la sociedad. Por tanto, si como lo expresa Barragán (2012), la educación, como modelo de mediación cultural entre los significados, los sentimientos y las conductas sociales, que se encarga del desarrollo singular de las nuevas generaciones y estas nuevas generaciones se enfrentan a un aprendizaje mediado por nuevas tecnologías y por la inteligencia artificial, se hace necesario preservar la continuidad del desarrollo cultural; ello implica migrar a modelos pedagógicos centrados en el alumno y en el aprendizaje profundo, donde, según Ramírez (2015) y González (2015), el profesor deja de ser la fuente del conocimiento para convertirse en un facilitador, lo que para Aguilar (2015), implica una nueva cultura escolar donde el desarrollo personal y social no están asociados a la acumulación del saber sino a la creación y recreación de significados compartidos y situados socialmente dentro de nuevos contextos y canales de comunicación, esto es, una nueva educación para un mundo interconectado. Para Moreno (2011) se está produciendo un cambio sustancial pues el aprendizaje ya no se concibe como la posibilidad de almacenar en la memoria conocimientos, datos e información y se pasa a concebirlo como un proceso de adquisición y desarrollo de capacidades individuales y colectivas.

Las investigaciones analizadas plantean que la incorporación de dispositivos digitales y tecnologías de información en los procesos de enseñanza y aprendizaje puede conducir a que los estudiantes desarrollen, como lo resalta Aguilar (2015), un compendio de competencias profesionales propias de la educación virtual y que no son tan válidas en los modelos netamente presenciales, entre ellas las denominadas competencias digitales, relacionadas con el uso y gestión de la información, el conocimiento y las herramientas tecnológicas. Para Alciba, Monroy & Jiménez (2018), la incorporación de TIC permite reducir las brechas digitales entre los diferentes grupos sociales, lo que también puede conducir a mejoras en los logros académicos y en las posibilidades laborales de los futuros profesionales. Lo problemático de concretar el desarrollo de estas competencias digitales tiene que ver con el acceso que tengan los estudiantes tanto a dispositivos tecnológicos como a una conexión de internet estable, pues si todos los estudiantes no pueden desarrollar su proceso de formación en las mismas condiciones, las brechas sociales seguirán y se acrecentarán.

Por lo tanto, si la pedagogía se ha encargado de estudiar los procesos de formación de los individuos dentro de la sociedad, en esta nueva realidad, para Ramírez (2015) y Chiecher (2011), no es una buena idea trasladar o replicar los modelos pedagógicos utilizados en la presencialidad a los ambientes mediados por dispositivos tecnológicos o virtuales. De acuerdo con Pedró (2017) y Tamayo & Álvarez (2016), se requieren aproximaciones pedagógicas que estén de acuerdo con las necesidades sociales,

económicas y culturales de los países, ya no es suficiente que los estudiantes aprendan solo contenidos y como lo señalan Gómez, Camargo, Pedraza & Camargo (2015), no se puede seguir concibiendo estas nuevas herramientas sólo para fines de comunicación o búsqueda de información, es necesario verlas como un nuevo espacio en donde hace presencia lo cultural, lo social y la individualidad de cada sujeto. Para Díaz (2017), si no existen fundamentos teóricos claros que orienten la aplicación de estos nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje se podrían reproducir conductas y actividades tradicionales, pero en un nuevo formato y con ello, habría un distanciamiento entre pedagogía y tecnología, que reproduciría lo que ha sucedido en la educación superior, donde hay un distanciamiento entre teoría y práctica educativa. Lo anterior se apoya en los postulados de Cortés (2017) donde se sustenta que las innovaciones educativas apoyadas en tecnología que han logrado mayor impacto son las que hacen converger precisamente lo tecnológico con lo pedagógico.

Por ello, para Ramírez (2015), Rojas (2013), Aguilar (2015), Gómez (2015), Boude & Medina (2011), Morado (2018) y Rodríguez & López (2013), la visión pedagógica que debe primar en ambientes mediados por la virtualidad y por dispositivos tecnológicos, debería incluir concepciones constructivistas, socio-cognitivas, de construcción social del conocimiento, socioculturales, de aprendizaje situado, significativo, experiencial y colaborativo. Donde se promueva el aprendizaje basado en problemas, se combinen procesos individuales y sociales de construcción de conocimiento, se de cabida al pensamiento crítico, a la interacción social, a la comunicación, a la asincronía y a las comunidades de investigación dentro y fuera de las aulas de clase; y donde el conocimiento se genere como resultado del proceso de interacción del individuo con otras personas, con pares y con el mundo, por lo que tiene un sentido conectivista al propiciar intercambios con otros participantes los cuales construirán comunidades de aprendizaje productivas. Para Moreno & Montoya (2015), tanto el trabajo autónomo como el colaborativo tienen gran importancia en la virtualidad, para con ello incrementar la motivación y el interés de los estudiantes y donde la instrucción deja de ser relevante, lo que en palabras de Moreno (2011) implica transitar de una pedagogía unidireccional a una multidireccional que según Pedró (2017) y Gómez (2015) involucra una participación activa del estudiante, un aprendizaje colaborativo, una conexión permanente con el contexto y todo esto requiere un profesor que planea y organiza los saberes de acuerdo con la estructura cognitiva de los estudiantes, lo que para Acuña (2017) implica el diseño de espacios para la interconexión, la creación de comunidades y la inteligencia colectiva; donde, para Gómez (2015) se promueva la construcción social del conocimiento en modelos horizontales y no jerárquicos que respetan la diversidad y el pensamiento y en los que todos aportan y para Aguilar (2015) implica tener como base principios pedagógicos donde se de prioridad a los aprendizajes relevantes desde el punto de vista social, cultural, de la comunicación y de la información con nuevos significados y para la incertidumbre, que para González (2015), Sevillano, González, Vásquez & Rey (2016) implica que sean flexibles, globales, cambiantes, con menos contenidos fijos y procesos abiertos de comunicación.

Lo didáctico. La didáctica se comprende como una disciplina científica que tiene como objeto de estudio los procesos de enseñanza y aprendizaje que conducen a la formación completa del ser humano y que traducen las intenciones pedagógicas a los procesos de comunicación que se desarrollan en las aulas de clase. De acuerdo con Saza (2017), la didáctica cambia dependiendo de la perspectiva histórica, de las necesidades educativas de cada momento y de la visión del aprendizaje que se tenga, por lo que una postura pedagógica involucra una concepción didáctica. Para Moreno (2011) la educación superior requiere una didáctica distintiva, donde se acentúe la importancia de lo metodológico, por lo que ésta didáctica para Rojas (2013), debe migrar del modelo ilustrado donde el profesor tenía un mayor protagonismo, a un modelo centrado en la comunicación, donde el estudiante y su aprendizaje toman el papel central. Para González (2015) la comunicación es un proceso esencial para el hombre y por ello, es la base de las estructuras políticas, económicas, éticas, científicas y estéticas y si se tiene en cuenta que la educación es un proceso, que para Díaz (2017), asegura la continuidad de la vida social a través

de la transmisión de la cultura y la experiencia acumulada, ello involucra un proceso de comunicación. Para Acuña (2017), la comunicación es una actividad lingüística que implica un lenguaje propio y en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por ambientes virtuales, ésta no implica solo el discurso de los participantes sino también, los medios que lo posibilitan, por lo que se requieren ambientes dialógicos enriquecidos con imágenes, hipertextos, movimiento, paisajes sonoros y narrativas que propicien en los estudiantes la interactividad, la socialización de saberes y la participación colectiva, lo que también involucra, de acuerdo con Aguilar (2015) que la comunicación y los intercambios de significados que se dan en entornos virtuales sean muy diferentes a los que se producen en aulas convencionales, se requiere mayor flexibilidad e interacción.

Y es que para Gómez (2015) la interacción en ambientes virtuales hace referencia a la comunicación, una comunicación multidireccional, sincrónica y asincrónica entre los diferentes miembros de la institución académica y en la cual se pueda acceder a todo tipo de información en tiempo real que propicie la participación y la construcción de conocimiento, por ello, de acuerdo con Esquivel & Canto (2018), Morado (2018) y Franco (2012), si se conciben las herramientas tecnológicas como simples repositorios de información, no se logra una verdadera interacción, colaboración, trabajo en equipo y aprendizaje activo que permitan la construcción de conocimiento de manera colaborativa y la formación integral. Lo que para Aguilar (2015) implica una mayor comunicación entre estudiantes y profesores y mas extendida en el tiempo y en el espacio, una comunicación que, aunque tiene limitaciones en la utilización de lenguaje no verbal, debe soportarse en vincular la imagen del interlocutor y tener, según González (2015) un respaldo sentimental en cada acto comunicativo, pues de lo contrario la comunicación sería meramente instrumental.

En los procesos de enseñanza y aprendizaje que involucran espacios virtuales, la planeación –o como algunos de los autores analizados la llaman: el diseño instruccional–, se vuelve un componente fundamental, por lo que, según Ramírez (2015), se deben delimitar claramente asuntos relacionados con la didáctica como son los objetivos, contenidos, actividades y evaluación, describiendo las relaciones entre ellos y adaptándolos a las necesidades de cada estudiante, de manera que promuevan su aprendizaje, por lo que se hace necesario relacionar las estrategias de enseñanza con los estilos de aprendizaje de los estudiantes y con los medios electrónicos utilizados, lo que para Saza (2017) requiere una fundamentación teórica del aprendizaje que explique la forma como aprenden los estudiantes y permita la parametrización de las didácticas, el objeto de estudio y las diferentes estrategias implementadas. Ello implica, de acuerdo con Esquivel & Canto (2018) que el profesor dedique más tiempo a la planeación, programación y a la retroalimentación. Adicionalmente, para Aguilar (2015), esta planificación debe involucrar una organización coherente de contenidos, claridad en los objetivos definidos, que los conceptos claves se expliquen desde diferentes perspectivas y en diferentes formatos, una buena definición de tareas, de evaluaciones y de proyectos, la utilización de estrategias que le permitan a los estudiantes interactuar con los contenidos y no se queden solo en el leer y participar en las discusiones.

Los ambientes de aprendizaje. De acuerdo con la investigación de Aldas (2019) el ambiente es un concepto complejo que involucra múltiples factores que se relacionan entre sí y que condicionan las relaciones y la identidad que los miembros de un grupo puedan adquirir. Frente al concepto de ambiente virtuales de enseñanza y aprendizaje, las investigaciones analizadas proponen diferentes interpretaciones. Boude & Medina (2011), lo definen como un espacio que es construido por el profesor con la intencionalidad de lograr unos objetivos de aprendizaje concretos y para Gómez (2015) y Franco (2012) los AVA o ambientes virtuales de aprendizaje son espacios mediados por TIC para que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, se comprenden como entornos dinámicos que responden a una condiciones físicas y temporales y que deben facilitar la interacción e integrar asuntos como el espacio, el estudiante, el profesor, los contenidos, la evaluación y los medios de información y comunicación y que permiten la apropiación del conocimiento. Para Esquivel & Canto (2018) entre mejor sea la calidad del entorno virtual de aprendizaje habrá mejor comunicación y mayor autonomía de los

participantes y para Aguilar (2015) el EVEA o entorno virtual de enseñanza y aprendizaje no se limita a las plataformas virtuales y debe primar los principios pedagógicos por encima de los tecnológicos, es decir la técnica al servicio del hecho educativo para que efectivamente se genere el intercambio de significados desde la comunicación y el diálogo. Pero aunque en las investigaciones hay inconsistencias en la forma en que se denomina (entorno, espacio, ambiente) y en la comprensión que tiene cada investigación sobre lo que involucra (enseñanza y/o aprendizaje) lo cierto es que los estudios recientes reconocen, como lo describe Rojas (2013) que la sociedad viene realizando una transición de una forma física y geográfica del territorio hacia una forma vectorial y telecomunicativa, lo que involucra un cambio en la concepción de distancia y presencia, por lo que en la actualidad, no tiene sentido hablar de educación a distancia para referirse a procesos de enseñanza y aprendizaje donde profesores y estudiantes se encuentran para crear conocimiento de diferentes formas y en diferentes momentos; para Ramírez (2015) estos espacios son interactivos, multimediales, abiertos, accesibles globalmente, no discriminan y sobre los cuales el usuario tiene un mayor control para desarrollar aprendizajes colaborativos y para Morado (2018) este ambiente de aprendizaje deberá garantizar ser un entorno sin distancias donde la presencia virtual sea tanto o más fuerte que la presencia física para garantizar la construcción de conocimiento.

Tanto para González (2015) como para Díaz (2017), es claro que el ambiente influye en el comportamiento y por tanto en el aprendizaje de los estudiantes, por ello las características de su configuración son fundamentales y para Ramírez (2015) en ocasiones los ambientes virtuales replican condiciones de ambientes presenciales como la transmisión de contenidos, el descuido en la formación social y ética, métodos conductistas de enseñanza y el énfasis en la evaluación de resultados., tal vez por ello para Pedró (2017) aun no se puede acreditar un vínculo directo entre el uso de la tecnología con la mejora en los resultados obtenidos por los estudiantes, por ello para Chiecher (2011), es importante crear ambientes ricos en recursos, variados en oportunidades, desafiantes, estimulantes, exigentes que motiven la imaginación y la creatividad, pues para González (2015) la falta de una dimensión espacio-temporal geográfica y social en el ciberespacio no se relaciona con el caos y el desorden, el espacio virtual lejos de ser irrealidad es una realidad diferente que esta por fuera del espacio – tiempo kantianos, ello se debe para Aguilar (2015) a que nuestra percepción espacio-temporal esta cambiando y son otras las reglas de confluencia entre personas situadas en contextos sociales y culturales diferentes donde las distancias, como se concebían antes, ya no existen, se está cambiando el ser y estar aquí y ahora, hay nuevos vínculos. Al introducir dispositivos tecnológicos y TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje, el tiempo y el espacio, como componentes del sistema didáctico, sufren una transformación radical, para Durán & Urán (2014), todas las ideas que se tenían sobre un lugar en el que profesores y estudiantes pasaban horas juntos para poder construir el aprendizaje ha desaparecido y es que para González & Chávez (2011) en la virtualidad el tiempo y el espacio se comprenden de manera diferente, no se habla de presencialidad sino de representacionalidad, hay sincronía, asincronía y multicronía, no hay recintos espaciales con interior, exterior y frontera, lo que para Sevillano & otros (2016) implica el surgimiento de la ubicuidad como una característica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que permite estar en diferentes lugares al mismo tiempo y que coexista lo real y lo virtual, cerrando las brechas de espacio y tiempo.

Otro componente importante son los medios, comprendidos en el sistema didáctico como aquellos que permiten a los estudiantes apropiarse de los conocimientos y concretar los propósitos del proceso formativo. Los medios toman una especial importancia en ambientes virtuales, pues como lo describen Gómez (2015) y Ramírez (2015) mientras que en la presencialidad el acceso a los materiales y a la información era limitada, dado que se encontraban principalmente en libros que había que comprar o prestar en bibliotecas, además de que tenían una función auxiliar a la actividad del profesor, que utilizaba como principal medio su propio discurso verbal; en la virtualidad, se convierten en herramientas mediadoras que complementan la formación, se vuelven centrales y su insuficiencia es inadmisibles, por ello, de acuerdo con Alciba, Monroy & Jiménez (2018), ahora los medios implican distintos tipos de materiales tanto informativos como visuales que desarrollan el pensamiento crítico y permiten trabajar

en equipo. Para Ramírez (2015) estos materiales deben ser contruidos con mayor riqueza lingüística, incluir audios, videos y favorecer las indagaciones e investigaciones basadas en situaciones problematizadoras, pues como lo describe Barragán (2012), mientras que antes las imágenes y gráficos acompañaban o ilustraban el texto, ahora el texto es quien debe acompañar unos materiales ricos en imágenes, sonidos y otras herramientas. Por ello, para Acuña (2017) en el contexto comunicativo actual ya no solo se habla de medios o multimedios, ahora se habla de transmedia, esta es una narrativa propia de la lógica comunicacional actual y de los procesos de hipermediación. Para este autor, la cultura transmedia surge como una manera de comprender las formas en las cuales los individuos concretan el flujo de contenidos, promocionan y circulan dichos contenidos y fomentan la creación de conocimiento a partir de ellos y en beneficio colectivo, la transmedia involucra un universo narrativo que se va adaptando de un medio a otro y se va expandiendo a través de la participación de diferentes usuarios buscando nuevos sentidos y aportaciones. Por tanto, la transmedia no es solo involucrar contenidos distribuidos en plataformas digitales, la transmedia involucra la narrativa colaborativa como estructura, es una gran historia que se comparte y se expande entre múltiples plataformas y medios de forma ingeniosa y bien planificada.

Y es que las estrategias didácticas han sido un componente fundamental de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje pero también deben revisarse cuando estos procesos están mediados por la virtualidad, por ello para Aguilar (2015) se requiere de otra praxis y no funciona la transferencia de modelos didácticos del aula física, se requieren modelos que promuevan la interacción y la comunicación con estrategias y espacios que permitan la relación y el intercambio; que para Ramírez (2015) deben promover la participación, la creatividad, la expresión, la relacionalidad, el autoaprendizaje, el interaprendizaje y el aprender a aprender. Por ello se hace necesario el diseño de distintas estrategias que ofrezcan alternativas a los estudiantes y que se asocien a los distintos estilos de aprendizaje. Para Gómez (2015), Franco (2012), Saza (2017) y Boude & Medina (2011), un grupo importante de estrategias didácticas utilizadas en ambientes virtuales para el desarrollo de habilidades comunicativas tanto de forma oral como escrita, para la interacción, el contraste e intercambio de saberes, podrían ser los foros, los chats, las lluvias de ideas y en general la utilización de herramientas de comunicación online, pero para Gómez (2015) la lectura y la escritura en ambientes hipertextuales y de multimedios implican procesos cognitivos que integran sentidos como la vista, el oído y el tacto y donde ya no se puede hablar de una sola línea de interpretación. En las investigaciones de Gómez (2015), Moreno (2011), Saza (2017), Rodríguez & López (2013), Esquivel & Canto (2018) y Chiecher (2011), se proponen estrategias que promuevan en los estudiantes el pensamiento crítico y construir conocimiento a partir de experiencias colaborativas y significativas, entre las cuales se encuentran los mapas conceptuales, las líneas de tiempo, los wikis, los blogs, los podcats, las páginas web, las aplicaciones de trabajo colaborativo simultáneo, aplicaciones de streaming u otras más clásicas como el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, el aprendizaje cooperativo o colaborativo, los casos, los incidentes críticos y la enseñanza situada. Además, para Moreno & Montoya (2015), es importante utilizar estrategias que involucren la ludificación, o los juegos que promuevan el interés del estudiante, como los cuestionarios y concursos interactivos, las sopas de letras, los crucigramas, entre otros, así como los juegos serios que promueven valores al tiempo que forman a los estudiantes. También son relevantes e innovadoras las estrategias basadas en la transmedia, en donde, según Acuña (2017) el profesor y los estudiantes crean universos narrativos y donde se debe aprender a leer y escribir de manera multimedia y en diferentes plataformas.

Pero también es importante destacar estrategias donde el profesor tiene mayor protagonismo y que se conectan con la forma de organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje como las señaladas por Pedró (2017) y Betancur, Cárdenas, Mancera & Sánchez (2015), relacionadas con lecciones del profesor grabadas en video, video tutoriales, guías didácticas interactivas, multimedias o ejercicios que se espera que el estudiante complete, estas estrategias reducen el tiempo de las clases presenciales y permite que los tiempos de encuentro no se centren en el profesor sino en la interacción con el grupo. Lo importante para Durán & Urán (2014), es que se revise cuidadosamente los pros y contras de cada estrategia utilizada

y como lo advierte Díaz (2017) no se exagere con el trabajo autónomo en pregrado pues los estudiantes no tienen la madurez ni el dominio conceptual para desarrollar plenamente el aprendizaje autónomo, es necesario un equilibrio pues como lo resaltan Díaz (2017) y Aguilar (2015), tampoco se debe utilizar mayoritariamente metodologías expositivas centradas en el profesor para los espacios virtuales porque se corre el riesgo de que los estudiantes asistan a estas sesiones con la intención de que se le expliquen todos los contenidos o exijan clases según el modelo presencial, tampoco son convenientes los documentos digitales extensos o presentaciones de power point que limiten los espacios para la comunicación.

Para Aguilar (2015), una de las grandes inquietudes de los profesores que participan en procesos formativos mediados por herramientas virtuales es cómo realizar evaluaciones donde se garantice que cada estudiante participa de manera consciente y responsable, que no hay copia o fraude y que efectivamente reflejan si el estudiante realizó un aprendizaje adecuado. Para ello se requiere, de acuerdo con las investigaciones de Moreno (2011), Díaz (2017), Gómez (2016) y Maureira, Vásquez, Garrido & Olivares (2020), estrategias e instrumentos de evaluación que valoren los diversos tipos de conocimientos, que los profesores comprendan que existen diferentes tipos de inteligencia, ritmos, estilos de aprendizaje, modos y formas de representar el conocimiento, por lo tanto se debe aceptar que no puede emplearse una sola técnica o instrumento de evaluación, se requieren evaluaciones formativas y continuas, donde los estudiantes se involucren activamente en el proceso evaluativo, una evaluación sostenible que no solo promueva el aprendizaje actual de los estudiantes sino que se les motive a seguir aprendiendo a lo largo de la vida, adicionalmente, utilizar coevaluaciones para cohesionar los miembros del grupo, pruebas que tengan diseños sencillos y retroalimentación automática, que motiven a los alumnos a continuar su proceso de formación y a autoevaluarse permanentemente.

De acuerdo con las investigaciones analizadas, los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje involucran una nueva forma de caracterizar diferentes componentes del sistema didáctico como son los conocimientos, los espacios, tiempos, medios, estrategias y evaluaciones, ¿pero qué pasa con los seres que participan en el proceso?, ¿qué características particulares se encuentran en los profesores, estudiantes y en el grupo? En el desarrollo de la actividad docente en ambientes mediados por la virtualidad y la tecnología, es necesario reconocer, como lo indica González (2015), que el profesor de la sociedad industrial es diferente al de la sociedad de la información y del conocimiento, aquí ya no se requiere un profesor que lo sepa todo, lo que para Gómez (2015) implica una desterritorialización del conocimiento pues ya el profesor no tiene el poder sobre todos los saberes que circulan en el proceso de enseñanza y aprendizaje y para Ramírez (2015) éste ya no es un repasador o transmisor de contenidos, lo que debe ser asumido por el profesor, pues de lo contrario, para Cortés (2017) y Sevillano & otros (2016) seguir asumiendo la enseñanza solo como transmisión en ambientes virtuales y apegado a un modelo instructivo es una amenaza para el profesor pues puede ser reemplazado por la máquina, como muchos temen. Para Esquivel & Canto (2018) se debe cambiar la imagen de que el profesor tiene que estar todo el tiempo en la clase y todo tiene que hacerse en la clase, inclusive las tareas.

Ante esta nueva realidad es necesario, como lo describen Gómez (2015), Barragán (2012) y González (2015), que los profesores reconozcan su ignorancia y desprecio por la pedagogía y su falta de competencia ante el uso y aplicación de las TIC y que se actualicen frente a la nueva realidad, las nuevas teorías y la aplicación de estrategias didácticas innovadoras, el profesor debe mejorar su interpretación y concepción de la enseñanza asistida con tecnología y considerar su labor como gestor del conocimiento, lo que para Díaz (2017), Gómez (2016) y Aguilar (2015), implica una profesionalización de la acción docente en la universidad en la cual además de su formación profesional, el profesor requiere una formación específica en el ámbito educativo que lo habilite como docente, tutor e investigador y además debe formarse en el manejo de dispositivos tecnológicos para que mejoren los procesos de comunicación.

Frente al rol de los estudiantes, algunas de las críticas que se encuentran en las investigaciones analizadas, como las de Gómez (2015), Rojas (2013) y González (2015) es que en la presencialidad, la función del estudiante se limita a la memorización y repetición de contenidos, su participación en el aula

de clase es pasiva, tienen un alto grado de dependencia hacia el profesor y sienten que tienen que repetir lo que este les dijo para ser bien evaluados, lo que bloquea procesos de formación autónomos, de búsqueda y problematización del conocimiento y se privilegia lo informativo y memorístico. Pero al vincular la virtualidad y el uso de TIC, el rol del estudiante debe cambiar radicalmente, para Chiecher (2011), Gómez (2015), Barragán (2012), Pedró (2017), Moreno (2011) y Sevillano & otros (2016), el estudiante debe abandonar el papel de receptor pasivo de lo que hace el profesor para convertirse en una gente activa en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información, un gestor de su propio aprendizaje y con actitud colaborativa, con creatividad y desarrollando procesos de comunicación, de co-creación que posibiliten espacios para la aparición de la inteligencia colectiva, se hace necesario un estudiante que sepa argumentar, que desarrolle el pensamiento crítico y tome decisiones sobre su aprendizaje. Pero también es necesario como lo destaca González (2015) y Díaz (2017) que el estudiante esté preparado para manejar los dispositivos tecnológicos, de comunicación e interacción, pues de no ser así se puede incrementar la brecha de desigualdad y los procesos formativos no serán exitosos, pues solo aquellos estudiantes cualificados en la multimedialidad desarrollarán pensamientos no lineales y aprenderán de diferentes maneras.

Varias de las investigaciones analizadas hacen énfasis en la importancia de que los profesores tengan en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes al momento de diseñar los materiales, las estrategias y las evaluaciones que soportan el proceso formativo. Esto se resalta en los trabajos de Ramírez (2015), Alciba, Monroy & Jiménez (2018) y González & Chávez (2011), que destacan la importancia de que los profesores sean sensibles en la detección de las formas en que cada estudiante aprende, para lo cual pueden aplicar instrumentos de diagnóstico, pues en muchas ocasiones ni los mismos estudiantes son conscientes de la forma en la que aprenden y, por lo tanto, no la aprovechan. Estas investigaciones señalan que algunos estudiantes prestan más atención a la información visual, otros a lo auditivo, mientras que otros utilizan los demás sentidos. Para los estudiantes kinestésicos es importante la experiencia, la práctica y todo lo que simule la realidad, por lo que los proyectos y aprender haciendo será lo más importante. Los estudiantes auditivos preferirán las exposiciones orales, las conferencias, discusiones, audios y todo lo que involucre la escucha pues recuerdan con facilidad, por lo que los debates, foros de discusión, hablar con otros miembros del grupo, será lo más importante. Mientras que los estudiantes visuales prefieren las imágenes, cuadros, diagramas, mapas, gráficos y demás ilustraciones que faciliten su aprendizaje.

Síntesis de los hallazgos. Una vez realizado el proceso hermenéutico de análisis, comparación, comprensión e interpretación de los textos seleccionados es importante hacer una síntesis de los hallazgos. Es relevante encontrar tanto material reciente y proveniente de procesos investigativos, sobre los conceptos abordados en esta investigación, ello habla de la importancia que tiene la discusión sobre los ambientes virtuales y el uso de TIC en los procesos formativos desarrollados en la universidad. Desde lo educativo se resalta la necesidad de reconocer que la educación debe hacer el tránsito de la concepción que tenía en la sociedad industrial a una nueva para la sociedad de la información y del conocimiento donde se vuelve relevante la movilidad, la interacción, la omnipresencia, la ubicuidad, donde cambian las concepciones espacio-temporales, y se transforman los territorios donde se desarrolla la enseñanza y el aprendizaje y como consecuencia cambian los roles de los seres que participan en este proceso. Lo anterior implica cambios en los procesos pedagógicos que fundamentan la formación universitaria, pues la vinculación de ella de las TIC y los dispositivos tecnológicos debe estar soportado en modelos pedagógicos coherentes. Por ello se requieren modelos centrados en el aprendizaje y en el estudiante que desarrollen no solo su autonomía sino que promuevan el trabajo grupal, la creación de significados compartidos, el desarrollo de capacidades individuales y colectivas como la creatividad, la innovación, el trabajo en red, la co-creación, la inteligencia colectiva, la integración cognitiva y social y la formación integral. Por ello se hacen necesarios modelos pedagógicos socio-cognitivos, socio-culturales, y

constructivistas, donde los estudiantes aprenden de manera situada, significativa, colaborativa y experiencial.

Frente a lo didáctico, se resalta la importancia que dan las investigaciones a la necesidad de pensar en procesos didácticos específicos para este tipo de configuraciones del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se hecha de menos, una visión completa de la didáctica, pues cada investigación la aborda desde aspectos fragmentados, la mayoría de ellas orientadas hacia los medios, las estrategias didácticas, los espacios y tiempos, las formas de evaluación y los contenidos y en otras se aborda además el papel del profesor y del estudiante. Sin embargo es importante resaltar la importancia que dan estas investigaciones a la necesidad de una nueva comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por ambientes virtuales, una comunicación multidireccional, sincrónica, asincrónica, multicrónica, extendida en el tiempo y en el espacio pero con respaldo sentimental. Estas nuevas formas de comunicación requieren una planeación más rigurosa, adaptada a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En lo que tiene que ver con los ambientes de aprendizaje, se destaca el reconocimiento de cómo el ambiente condiciona las relaciones e identidad de quienes participan en este proceso, por ello los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje deben construirse de manera que propicien el aprendizaje, espacios interactivos multimediales, abiertos, accesibles, variados en recursos, estimulantes, que motiven la imaginación y la creatividad, donde se cambie la percepción tradicional del espacio y el tiempo, donde se pueda expandir, gestionar y compartir el conocimiento, por ello son ambientes sin fronteras, que replantean los tiempos de docencia directa y trabajo independiente, se reducen las clases magistrales pero no el tiempo de atención y acompañamiento a los estudiantes, es otra concepción del tiempo didáctico. Frente a los medios, éstos adquieren otra dimensión, se deben construir con mayor riqueza lingüística, en diferentes formatos y profundizando en la usabilidad didáctica de los medios. En lo que tiene que ver con las estrategias didácticas es necesario que se basen en la interacción, en la relacionalidad, que desarrollen habilidades comunicativas, el pensamiento crítico, que tengan en cuenta la ludificación, los juegos o juegos serios y que no exageren en el trabajo autónomo. Por último, la evaluación debe involucrar los diferentes tipos de conocimiento, evaluaciones formativas que tengan en cuenta al estudiante. Finalmente las investigaciones hacen énfasis en la necesidad de cambios en el rol del profesor y de los estudiantes, se requiere un profesor menos protagonista y más acompañante, que ya no tiene el control total sobre los conocimientos, que se preocupa por formarse en pedagogía, didáctica y en el uso de dispositivos tecnológicos para apoyar su labor, un profesor más presente, asequible, comprensivo que cumple el papel de mediador entre los seres que se forman y el conocimiento que construyen. Ello involucra también una nueva concepción del estudiante que abandona un papel pasivo y receptivo para convertirse en un agente activo de su formación, creativo, colaborativo, que identifica cómo aprende y diseña sus propios espacios de aprendizaje.

Referencias

- Acuña, D.S. (2017). Cultura transmedia en la construcción de experiencias educativas universitarias innovadoras. Programa de Doctorado en TIC en Educación. Universidad de Salamanca
- Aguilar, D. (2015). Ser docente virtual: Tiempo y presencia en entornos de enseñanza-aprendizaje del Campus Andaluz Virtual. Un estudio de caso. Tesis Doctoral para optar al título de doctor en políticas educativas. Departamento de Didáctica y Organización Escolar Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Málaga.
- Alciba, M.F., Monroy, A., Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Información Tecnológica*, 29(5), 101-110.

- Barragán, J.F. (2012). La mediación didáctica en ambientes de aprendizaje virtual. Una experiencia de foros en educación superior. Investigación presentada para optar al título de Doctor en Psicología y Educación. Universidad Autónoma de Querétaro
- Betancur, V., Cárdenas, Y.P., Mancera, L.P., Sánchez, D.M. (2015). Estrategia didáctica para la formación en investigación en la educación virtual: Experiencia en la Universidad Manuela Beltrán. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 79, 64-79.
- Boude, O., Medina, A. (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. *Educación Médica Superior*, 25(3), 301-311
- Chiecher, A. C. (2011). Tareas grupales en ambientes virtuales. Dificultades percibidas y aprendizajes logrados por estudiantes universitarios. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3 (6), 433-445.
- Cortés, A. (2017). Innovación y TIC en educación ¿La incorporación educativa de las TIC es por sí sola innovación? *IOSR Journal of Research & Method in Education*. Volume 7, Issue 4 Ver. III, pp: 07-10
- Díaz, M.A. (2017). Estilos de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior. Tesis para optar al título de doctor en educación. UNED.
- Durán, J.F., Urán, I. (2014). *La era de las TIC en la nueva docencia*. Madrid, España: MacGraw Hill Education.
- Esquivel, F. (2013). Lineamientos para diseñar un estado de la cuestión en investigación educativa. *Revista Educación*, 37 (1), 65-87.
- Esquivel, A.S., Canto, P.J. (2018). Tipos de interacciones en un ambiente virtual de aprendizaje entre estudiantes, profesores y contenidos. *Revista Varela*, 18 (51), 263-277.
- Franco, A.M. (2012). Formación integral de licenciados en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) de la Licenciatura en ciencias religiosas virtual (LCRV) de la Pontificia Universidad Javeriana. Trabajo presentado para optar al título de Licenciado en Ciencias Religiosas. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- García, B., Luna, E., Ponce, S., Cisneros, E., Cordero, G., Espinosa, Y., García, M.H. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21 (1), 1-20
- Gómez, J.J., Camargo, M., Pedraza, C.S., Camargo, J, H. (2015). Los ambientes virtuales y su relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje en programas de pregrado de la Pontificia Universidad Javeriana
- Gómez, Al. (2016). Enseñanza en la virtualidad: el docente y el tutor par, una asociación provechosa para el aprendizaje. *InterCambios*, 3 (1).
- González, A.L., Chávez, G. (2011). la realidad virtual inmersiva en ambientes inteligentes de aprendizaje Un caso en la educación superior. *Revista Icono 14*, 9 (2), 122-137.
- González, V.M. (2015). Percepción de espacio-tiempo en la interacción con entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. Tesis para optar al título de Doctorado en Comunicación y Periodismo. Universidad Autónoma de Barcelona
- Maureira, O., Vásquez, M., Garrido, F., Olivares, M. J. (2020). Evaluación y coevaluación de aprendizajes en blended learning en educación superior. *Alteridad. Revista de Educación*, 15 (2). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Morado, M.F. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista Electrónica Educare*, 22 (1), 364-380
- Moreno, T. (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. *Revista Perspectiva Educacional*, 50 (2).

- Moreno, J., Montoya, L.F. (2015). Uso de un entorno virtual de aprendizaje ludificado como estrategia didáctica en un curso de pre-cálculo: Estudio de caso en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 16, 1-16.
- Pedró, F. (2017). Tecnologías para la transformación de la educación. España: Fundación Santillana
- Ramírez, Y. (2015). Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje
- Rojas, J.E. (2013). Educación virtual: del discurso teórico a las prácticas pedagógicas en la educación superior colombiana. Tesis para optar al título de doctor en teoría de la educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Rodríguez, M.R., López, A. (2013). Entorno virtual de aprendizaje compartido en Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 11 (1), 411-428.
- Saza, I.D. (2017). Propuesta didáctica para ambientes virtuales de aprendizaje desde el enfoque praxeológico. *Praxis & Saber*, 9 (20), 217-237.
- Tamayo, R., Álvarez, L. G. (2016). Acciones realizadas para usar el ambiente virtual en la Universidad de Holguín, Cuba. *Revista Mikarimin*, 2, (2).
- Sevillano, M.L., González, M.P., Vásquez, E., Rey, L. (2016). Ubicuidad y movilidad de herramientas virtuales abren nuevas expectativas formativas para el estudiantado universitario. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XI (2), 99-131.