



PANORAMA
ISSN: 1909-7433
ISSN: 2145-308X
ednorman@poligran.edu.co
Politécnico Grancolombiano
Colombia

EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UN ESTADO DEL ARTE

Olarte Olarte, María Eugenia

EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UN ESTADO DEL ARTE

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615009>

DOI: <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i31.3346>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UN ESTADO DEL ARTE

Virtual Education In Higher Education. A State Of The Art

Educação Virtual No Ensino Superior. Um Estado Da Arte

María Eugenia Olarte Olarte molarte@ucm.edu.co

Universidad Católica de Manizales, Colombia

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

DOI: [https://doi.org/10.15765/
pnrm.v16i31.3346](https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i31.3346)

Redalyc: [https://www.redalyc.org/
articulo.oa?id=343971615009](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615009)

Resumen: El presente artículo describe el resultado derivado del estado del arte respecto al ecosistema de educación virtual universitaria. Se inicia realizando una revisión sistemática y rigurosa que dé cuenta del estado de conocimiento a partir del análisis de categorías abiertas, axiales y selectivas con el método de análisis de contenido. El trabajo parte del estudio de varios trabajos y escritos, resultados de investigaciones publicadas en los años 2015 a 2021, las búsquedas en bases de datos científicas. Los resultados encontrados permiten analizar cómo la información seleccionada tiene énfasis en tesis doctorales sobre educación desde la virtualidad, la educación superior, ecosistema educativo, ecología del aprendizaje y, mayor énfasis abordar la pregunta de investigación ¿Qué se puede comprender sobre los componentes y dimensiones de un ecosistema de educación virtual, en la comunidad educativa UCM? También se encuentran a nivel nacional e internacional diferentes modelos de educación virtual basados en modelos pedagógicos, la técnica y la herramienta, la calidad, el aprendizaje, la enseñanza, lo que sustenta optar por comprender los componentes, lineamientos que definen o condicionan un ecosistema de educación virtual universitario desde el discurso de actores y autores.

Palabras clave: educación virtual, educación virtual universitario, ecosistema educativo.

Abstract: This article describes the results derived from the state of the art regarding the university virtual education ecosystem. It begins by conducting a systematic and rigorous review that accounts for the state of knowledge from the analysis of open, axial and selective categories with the content analysis method. The work starts from the study of several papers and writings, results of research published in the years 2015 to 2021, searches in scientific databases. The results found allow analyzing how the selected information has emphasis on doctoral theses on education from virtuality, higher education, educational ecosystem, learning ecology and, greater emphasis addressing the research question What components and guidelines define or condition a University Virtual Education Ecosystem? There are also different national and international models of virtual education based on pedagogical models, the technique and the tool, quality, learning, teaching, which supports the choice to understand the components, guidelines that define or condition a university virtual education ecosystem from the discourse of actors and authors.

Keywords: virtual education, virtual university education, educational ecosystem.

Resumo: Este artigo descreve os resultados derivados do estado da arte relativamente ao ecossistema da educação virtual universitária. Começa por realizar uma revisão sistemática e rigorosa do estado dos conhecimentos com base na análise de categorias abertas, axiais e selectivas, utilizando o método de análise de conteúdo. O trabalho baseia-se no estudo de várias obras e escritos, resultados de investigação publicados nos anos de 2015 a 2021, e pesquisas em bases de dados científicos. Os resultados encontrados permitem-nos analisar de que forma a informação seleccionada tem ênfase nas teses de doutoramento sobre educação a partir da virtualidade, ensino superior,

ecossistema educacional, ecología da aprendizagem e, mais ênfase na abordagem da questão da investigação Que componentes e orientações definen ou condicionam um Ecosistema Virtual de Educação Universitária? Existem também diferentes modelos nacionales e internacionais de educação virtual baseados em modelos pedagógicos, na técnica e na ferramenta, na qualidade, na aprendizagem, no ensino, que apoiam a escolha para a compreensão dos componentes, orientações que definen ou condicionam um ecossistema de educação virtual universitária a partir do discurso de actores e autores.

Palavras-chave: educação virtual, educação universitária virtual, ecossistema educacional.

Método

El estado del arte analizado se caracteriza por la realización de un diseño de investigación documental, analizado en tres fases: preparación, heurística y hermenéutica. La primera fase preparatoria se refiere a la temática o el problema de indagación. Se inicia con la exploración, búsqueda y caracterización del análisis de la información, delimitando en el sondeo el rastreo a través de las palabras claves o descriptores de búsqueda. Para ello se empezó a indagar en Google Académico, Google.es, el Tesouro de la Unesco, determinando las siguientes categorías centrales de búsqueda: educación y virtualidad, educación virtual universitaria, ecosistema de educación, ecología de aprendizaje.

La segunda fase referida a la heurística permite identificar la forma de rastreo de la información, seleccionando las siguientes bases de datos especializadas: Scielo, Science Direct, Proquest, Redalyc, Dialnet, Web Science, Springer. Se utilizaron estas bases de datos por su alto nivel de visibilización internacional y la divulgación de publicaciones en español y en inglés. Uno de los criterios de rastreo se realizó tomando como referencia de búsqueda los últimos seis años (2015-2021), período para identificar las tendencias, desarrollos conceptuales, metodologías frente a educación y virtualidad, educación virtual universitaria, ecosistema de Educación, ecología del aprendizaje. El segundo criterio fue hacer uso de los descriptores de búsqueda (educación y virtualidad, educación virtual universitaria, ecosistema de Educación, ecología del aprendizaje) se utilizaron para el rastreo de la información en palabras claves, el tercer criterio fue la búsqueda de artículos derivados de investigación, tesis doctorales, que se pudieron consultar en documentos completos.

La tercera fase referida a la hermenéutica permite analizar la información aplicando como estrategia el diseño cualitativo con una aproximación a la investigación documental, proporcionando la realización de una búsqueda de los diferentes documentos descargados de manera sistemática, llevando a cabo el resumen analítico investigativo y confrontándolo con las categorías centrales; se aplicó el análisis de contenido temático, palabras claves, problema de investigación, objetivo de investigación, fuentes, metodología, hallazgos y conclusiones.

Tabla 1. Criterios de búsqueda bases de datos

Educación Virtual Education Online	Educación Universitaria University education	Ecosistema Educativo Educational ecosystem
✓ Modelos pedagógicos	✓ Virtualización en la educación superior	✓ Ecosistemas de aprendizaje
✓ Prácticas educativas		✓ Ecosistemas tecnológicos
✓ Plataformas Tecnológicas		✓ Ecología del aprendizaje

Tabla 1.
Criterios de búsqueda bases de datos

Fuente: elaboración propia

Resultados

El resultado de la búsqueda a nivel de criterios en bases de datos arrojó a través de los descriptores 2.500 documentos en total, de los cuales se realizaron filtros a través de las palabras categoriales principales, obteniendo como resultado documental un total de 110 resultados derivados de artículos académicos y tesis doctorales, con los que se llevó a cabo el análisis de la información y clasificación de las que fueron leídas y analizadas, obteniendo como uno de los criterios de selección, las producciones y publicaciones derivadas de investigación. El segundo aspecto de clasificación fueron las producciones dentro de la categoría de educación virtual, educación virtual universitaria, ecosistema de educación virtual. Finalmente, el rastreo refleja que, de las tres categorías fuertes empleadas en el análisis que fueron educación virtual, educación universitaria y ecosistemas educativos, se desprenden subcategorías relacionadas como: modelos pedagógicos, prácticas educativas, plataformas tecnológicas, virtualización en la educación superior, ecosistemas de aprendizaje, ecosistemas tecnológicos y ecología del aprendizaje, que permitieron ampliar un poco más el análisis realizado. Por consiguiente, con el número de artículos y tesis encontradas de la búsqueda de los últimos seis años (2015-2021), se analizó y se construyó un artículo de revisión documental con un total de 35 artículos y 15 tesis doctorales, después de realizar el filtro de la segunda selección de 110 documentos y se procedió al análisis del contenido.

En la categoría referida a la Educación virtual, el análisis del estado del arte para la educación virtual muestra varios enfoques en la tesis y los artículos encontrados, 1) centrado en las prácticas docentes, 2) centrado en el uso de comunidades virtuales de aprendizaje como aporte al aprendizaje 3) en el uso del tic como apoyo a la enseñanza y aprendizaje, 4) en las herramientas tecnológicas, 5) en elementos pedagógicos y didácticos, 6) en metodologías E-learning. Los estudios plantean nuevas perspectivas para investigar la virtualidad como los expresan (Ruiz y Hernández, 2015; Manzuoli y Roig, 2015; Saza-Garzón, 2016; Cisneros, 2016; Rodríguez y Estay-Niculcar, 2016; Guillén, 2017; Sánchez, 2018). y los cuales permiten reconocer las practicas docentes en la educación virtual como una alternativa para el uso y la pertinencia de plataformas y ambientes virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, ya que incluye temas relacionados con uso e implementación de plataformas

tecnológicas, ambientes virtuales de aprendizaje, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos pedagógicos, plataformas virtuales, diseños instruccionales y comunidades virtuales de aprendizaje, se fortalece la didáctica en los ambientes virtuales y aplicaciones web, entre otros. Se resalta la utilidad de los docentes al momento de trabajar procesos de educación virtual, ante lo cual autores como (Bournissen, 2017; Fernández, Martínez & García, 2017) articulan el modelo pedagógico a la modalidad educativa, modelos pedagógicos basados en el diseño instruccional ADDIE, Modelo holístico validación y desarrollo del compromiso social, la responsabilidad y la autonomía en los estudiantes. Pocas investigaciones encontradas en el estado del arte y de acuerdo con el análisis crítico de los antecedentes investigativos se puede afirmar que a nivel nacional e internacional, se encuentran tesis doctorales y artículos derivados de investigaciones de educación virtual con énfasis en modelos pedagógicos, prácticas educativas, uso de plataformas tecnológicas y entre las principales necesidades abordadas se encontró el uso de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza, aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, practicas docentes para el fortalecimiento de la enseñanza, la educación virtual como estrategia didáctica. Si bien los estudios analizados entregan aportes teóricos se hace necesario y novedoso abordar investigaciones de educación virtual desde el enfoque sistémico y la integralidad de las dimensiones en la búsqueda del desarrollo humano del sujeto(estudiante). A continuación, se relaciona las 8 tesis y los 14 artículos

Categoría	Título	Aspectos relevantes	Autores
Educación Virtual	Artículo: Reflexiones sobre la enseñanza en la virtualidad desde un sustento ético.	Presenta la educación en modalidad virtual como una alternativa para la educación, deja como desafío la formación de los profesores para la orientación en esta modalidad.	Ruiz y Hernández, (2015).
	Artículo: Using virtual learning communities in shaping the professional identity of primary and preschool pedagogy specialization students	Se resalta el uso de comunidades virtuales de aprendizaje como aporte educativo de los estudiantes como contribución a la gestión del conocimiento.	Strungă, (2015).
	Artículo: Construcción de conocimiento en educación virtual: Nuevos roles, nuevos cambios.	Analiza las opiniones de los profesores y su desempeño en el uso de entornos digitales de enseñanza y aprendizaje, como resultado fortalecer el acompañamiento al profesor y al estudiante en el uso de los entornos digitales.	Manzuoli Roig, (2015).
	Tesis: La educación virtual como modelo didáctico para mejorar la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de sistemas de las universidades de la región norte del Perú.	Muestra la evolución e impacto de las TIC, como resultado se evidencia el desarrollo y fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje en la educación virtual y en la educación superior del Perú.	Huapaya, (2016).
	Artículo: Estrategias didácticas en tecnologías web para ambientes virtuales de aprendizaje.	Búsqueda de las mejores prácticas docentes con el uso de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), con el uso de herramientas para optimizar los resultados de la educación virtual, se fortalece la didáctica en los ambientes virtuales y aplicaciones web.	Saza-Garzón, (2016).
	Tesis: La actividad del docente en postgrado y su interacción con los entornos virtuales (Doctoral dissertation, Universitat Oberta de Catalunya).	Se indaga sobre como los docentes interactúan con los entornos virtuales y las herramientas para desempeñar la docencia. Como resultado se incorporó la dimensiones tecnológica, organizacional, pedagógica y catorce acciones. Como aporte significativo esta lo metodológico, en la contribución al conocimiento de los procesos de posgrado con respecto a la educación virtual.	Cisneros, (2016).
	Artículo: Blended learning: pedagogy, learning styles, and assessment activities in the classroom.	El Ministerio de Educación de Malasia ha innovado a través de la escuela inteligente. Se implementó una plataforma de aprendizaje combinado conocida como Frog-Virtual Entorno de aprendizaje (Frog VLE). Este estudio tiene como objetivo resaltar el Frog VLE en detalles y cómo se puede practicar dentro del aula.	Yeop, Wong y Goh, (2016).
	Artículo: Virtualidad: persistencias e insistencias de un nuevo viejo problema	Análisis de términos relacionados a la virtualidad, con el fin de obtener la caracterización de esta modalidad en el ciberespacio, estas son "ficción", "irrealidad", "realidad" y "actualidad", "posibilidad", "potencialidad"	Parra, [2016].
	Artículo: Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual.	El propósito fue medir y explorar a través de las prácticas docentes la incorporación de la virtualidad en la educación. Como resultado se evalúa el impacto de las prácticas en esta modalidad.	Rodríguez y Estay-Niculcar, (2016).
	Tesis: La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)	Se analizó 25 cursos de posgrado orientados en modalidad virtual, con la participación de 16 estudiantes y 10 profesores como grupo focal. El resultado obtenido evidencia que los estudiantes identifican como primordial la presencia pedagógica desde la interacción del profesor con los estudiantes. Es decir, la presencia pedagógica es esencial en el desarrollo de los cursos desde la virtualidad y como el profesor desarrolla sus clases.	Salgado, (2017)
Artículo: Tendencias recientes de la Educación Virtual y su fuerte conexión con los Entornos Inmersivos.	Estudios bibliométricos para realizar la revisión conceptual en relación con los estilos de la educación virtual. Como resultado se encuentra una conexión entre la educación y los entornos inmersivos. Este tipo de entorno virtual es la tendencia actual y futura en el campo de la educación.	Comas, Echeverri, Zamora, Vélez, y Orellana, (2017).	

Tabla 2
Documentos de referencia- Hallazgos
Fuente: elaboración propia

En la categoría referida a la Educación virtual universitaria, el análisis del estado del arte, muestra varios enfoques en la tesis y los artículos encontrados, 1) centrado en la calidad de los programas, 2) tendencias de educación virtual 3) evaluación y autoevaluación de procesos 4) procesos de enseñanza y aprendizaje 5) diseño de competencias para los docentes, 6) practicas docentes para facilitar los procesos formativos de calidad, Los estudios reconocen nuevas perspectivas para investigar la educación virtual universitaria como los expresan (Durán, Estay-Niculcar y Álvarez, 2015; Marciniak, 2016; Ruiz y Dávila, 2016) los cuales permiten analizar y evaluar los procesos de calidad de los programas en la educación universitaria, los sistemas de gestión de calidad, los procesos de formación de calidad a través del E-learning. Se resalta la oportunidad de la capacitación para docentes en competencias y el trabajo por competencias como lo expresa (Durán, 2016), en la que se fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación virtual a través de las competencias y las actividades de aprendizaje desarrolladas. (Rodríguez, 2016), en su estudio fortalece el diseño de competencias docente para la educación virtual universitaria y su aplicación en la práctica docente. Se hace énfasis en una revisión de las tendencias investigativas en educación virtual universitaria y la innovación educativa como lo relaciona (Núñez, 2016). Pocas investigaciones encontradas en el estado del arte y de

acuerdo con el análisis, se encuentra lo expresado por (Huapacha, 2016) en la que se analiza proceso de aprendizaje, tutoría, materiales didácticos, herramientas tecnológicas, evaluación, planificación y seguimiento de proyectos en educación virtual.

A continuación, se relaciona las 4 tesis y 8 artículos

Categoría	Título	Autores	
Educación Virtual Universitaria	Artículo: Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior.	Análisis de la educación virtual en la educación superior como una posibilidad de calidad para los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la implementación de buenas prácticas, aplicación en la planeación, diseño e implementación curricular, con el uso de plataformas virtuales	Durán, Estay-Nicolcar y Álvarez, (2015).
	Artículo: La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas.	Revisión de los fundamentos y tendencias de la educación virtual en los diez últimos años. Como resultado se reflexiona sobre la gestión de la innovación educativa para el desarrollo institucional, y una gestión <u>eco-sistémica</u> sobre las TIC.	Núñez, (2016).
	Tesis: Autoevaluación de programas de educación universitaria virtual: Self-assessment of higher virtual education programmes.	Evaluación para mejorar la calidad de los programas de educación virtual a través de la Autoevaluación universitaria, se realiza las evaluaciones por profesionales externos o ajenos a la universidad, para obtener una visión de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.	Marciniak, (2016).
	Tesis: La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes.	Análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación virtual en Panamá. El instrumento se aplicó con estudiantes de programas de pregrado, un 50% arrojó como resultado que las competencias han sido potenciadas tanto en la modalidad presencial como la virtual, las actividades de aprendizaje desarrolladas virtualmente recibieron una buena calificación. Los resultados en ambas modalidades corroboran la premisa que la educación virtual es un mecanismo para promover y avanzar tanto en las competencias como en el aprendizaje en los estudiantes que se encuentran vinculados en la formación universitaria.	Durán, (2016).
	Tesis: La educación virtual como modelo didáctico para mejorar la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de sistemas de las universidades de la región norte del Perú.	Mejorar la formación profesional de los estudiantes de ingeniería en la modalidad a distancia o educación virtual en el Perú a través de un Modelo didáctico. Como resultado se plantea un modelo educativo virtual con un sistema integrado que contenga el proceso de aprendizaje, tutoría, materiales didácticos, herramientas tecnológicas, evaluación, planificación y seguimiento de proyectos.	Huapaya, (2016).
	Artículo: Competencias docentes ante la virtualidad de la educación superior	Diseño de competencias docente para la Educación virtual en la universidad. Como resultado se realizó estudio referencial e análisis documental, se concluyó la formulación y aplicación de las competencias docentes para la educación superior deben de conocer el campo de aplicación.	Rodríguez, (2016).
	Artículo: Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario.	Buenas prácticas docentes para facilitar los procesos formativos de calidad a través de una propuesta E-learning. Se concluye que es una modalidad educativa fundamentada en las teorías del aprendizaje: constructivismo cognoscitivismo, sociocultural, de procesamiento de información y el enfoque conectivista. Los docentes implicados en el estudio presentaron buenas prácticas en el desarrollo de sus labores didácticas y tutoriales.	Ruiz y Dávila, (2016).
	Artículo: Características de la evaluación de la calidad de la educación virtual en el contexto de la educación superior.	El sistema de calidad de la educación virtual, evaluación de vínculos, innovación, estándares de enseñanza. Se discuten varios métodos de evaluación de la calidad y diferentes sistemas de gestión. Este artículo presenta un método que ayuda a analizar la evaluación de la calidad de la educación superior virtual a nivel institucional.	Guzmán, Valjeiras y Campo - Montalvo, (2017).
	Tesis: Modelo de aceptación de los sistemas e-learning en las Universidades: un enfoque del modelo de aceptación de la tecnología ajustado al Ecuador.	Un modelo de aceptación de tecnología que predice el uso y la intención de los sistemas de e-learning; y determina el rol moderador de las categorías universitarias; entre estudiantes ecuatorianos y profesores universitarios. Como resultado, se encontró que los métodos utilizados en el modelo limitan las características de los estudiantes para analizar el aprendizaje basado en e-learning.	Ramírez-Anormaliza, (2017).
	Artículo: Buenas prácticas en la educación superior	La investigación propuesta incluye la creación de un conjunto de normas técnicas, administrativas, comunicativas y docentes para mejorar la formación virtual en la Universidad del	Rodríguez, (2017).
virtual a partir de especificaciones de estándares e-Learning.	Quindío, fortaleciendo así la práctica del uso del e-learning. Por ello, la Universidad del Quindío considera la compra de material didáctico, tecnología y medios informáticos de la forma más avanzada de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación y nuevas formas de aprendizaje.		
Artículo: La virtualización en la educación superior a distancia: Impacto en el estudiante virtual.	El artículo revela la importancia y el significado de la virtualización y el impacto del aprendizaje en el contexto de la educación superior a distancia. Como resultado, la virtualización ha roto con éxito las limitaciones de la educación tradicional y ha innovado para permitir que los docentes asuman nuevos roles, se enfoquen en el desarrollo de habilidades y apuesten por una educación que permita a los estudiantes formar parte de un proceso autónomo y organizado.	Fuchs, y Montes, (2018).	
Artículo: Educación virtual en la universidad: un estudio de Investigación-acción para la enseñanza de la asignatura Tecnología educativa.	La investigación cualitativa, en el diseño de la investigación acción, tiene como objetivo investigar las dimensiones de la tecnología y los métodos de enseñanza en el diseño e implementación de la asignatura de tecnología educativa de la Licenciatura en Educación de la Universidad Nacional del General Sarmiento y de esta manera poder analizar la tecnología y los métodos de enseñanza relacionados con el campo. de la tecnología educativa para aprobar la propuesta El método de fortalecimiento de la docencia.	Ledesma, Álvarez y Bassa, (2018).	

Tabla 3

Documentos de referencia- Hallazgos

Fuente: elaboración propia

Ahondar en apuestas teóricas de la educación virtual universitaria permite reconocer su carácter complejo (tecnológico, sociológico, pedagógico -de la enseñanza y el aprendizaje-, social y humano) lo que obliga a la búsqueda de formas organizativas para comprender dicha complejidad; por eso, se presentan alternativas teóricas del enfoque sistémico entre las que se privilegia la ecología humana como perspectiva desde la cual la educación virtual se puede estudiar en su carácter social

y humano. Las posturas teóricas son variadas, en la categoría referida a la Ecosistema Educativo, el análisis del estado del arte, muestra varios enfoques en la tesis y los artículos encontrados, 1) Ecosistemas de Formación, 2) ecología del aprendizaje 3) ecosistemas de aprendizaje, 4) ecosistemas digitales, 5) ecosistemas tecnológicos. Los estudios reconocen nuevas perspectivas para investigar en los ecosistemas educativos pensados no desde las ciencias exactas sino desde la educación.

Desde el enfoque de los ecosistemas de formación Arregui y Martín, (2015) introduce el modelo de ecosistema para implementar la innovación utilizando el modelo de formación para desarrollar el ecosistema. Arregui y Arreguit, (2019) expresan la importancia de los ecosistemas de formación para una sociedad de aprendizaje y enseñanza sostenible y responsable.

Desde el enfoque de la ecología de aprendizaje Hernández-Sellés, González-Sanmamedy y Muñoz-Carril, (2015). Expresan el rol del docente a través de la experiencia en las ecologías de aprendizaje muestra el análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Ladino, Santana, Martínez, Bejarano y Cabrera, (2016) se implementa la ecología de aprendizaje como herramienta de innovación educativa en educación superior. García, (2016). Se implementa la ecología de aprendizaje en centros digitales abiertos, se tiene en cuenta la diversidad y las capacidades individuales del estudiante. Cabero y Barroso, (2016). para el aprendizaje se utiliza estrategias de interacción por medio de la realidad aumentada a través de ecosistemas adaptativos. García-Holgado y García-Peñalvo, (2017). desarrolla el ecosistema de aprendizaje para la gestión del conocimiento en programas de doctorado.

Desde el enfoque de tecnología educativa (Martí, Gisbert & Larraz, 2018). trata la importancia de los materiales didácticos como una de las características para la formación de sus estudiantes.

Desde el enfoque de las ecologías digitales del (Moral & Martínez, 2015). Brinda múltiples posibilidades a través de los ecosistemas digitales como una oportunidad de desarrollo curricular a través de la metodología Delphi.

A continuación, se relaciona las 2 tesis y 14 artículos

Categoría	Título	Aspectos relevantes	Autores
Ecosistema Educativo	Artículo: Inspirando el cambio en educación. Ecosistemas de formación para aprender a emprender	A partir de estos materiales de referencia, se introduce el modelo de ecosistema para acelerar la innovación utilizado por algunas empresas destacadas a nivel internacional, y se introduce el modelo de formación para desarrollar el ecosistema.	Arregui y Martín, (2015)
	Artículo: El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.	En este trabajo, los resultados de la investigación cualitativa se presentan a través de un estudio de caso único sobre el papel de los docentes en la experiencia de aprendizaje colaborativo de materias mixtas.	Hernández-Sollés, González-Sanmamey y Muñoz-Carril, (2015).
	Artículo: Ecología de aprendizaje como herramienta de innovación educativa en educación superior. Nuevas Ideas en Informática Educativa,	Los resultados de la investigación cualitativa se presentan a través de un estudio de caso único, centrado en el rol del docente y la experiencia de aprendizaje colaborativo en disciplinas mixtas. Al implementar un proceso de aprendizaje colaborativo en un entorno virtual, el resultado fue un gran desafío. También pueden utilizar y enriquecer su ecología de aprendizaje.	Ladino, Santana, Martínez, Bejarano y Cabrera, (2016)
	Artículo: Ecosistemas de aprendizaje adaptativos.	La ecología de aprendizaje debe basarse en centros digitales abiertos, donde se reconozca el aprendizaje del estudiante, teniendo en cuenta la diversidad y capacidades individual	García, (2016).
	Artículo: Ecosistema de aprendizaje de realidad aumentada: posibilidades educativas.	Ecosistemas adaptativos para el aprendizaje por medio de la realidad aumentada. Como resultado nuevas estrategias de interacción para la enseñanza y el aprendizaje como procesos de interacción en tiempo real.	Cabero y Barroso, (2016).
	Artículo: MOOC: Ecosistemas digitales para la construcción de PLE en la educación superior.	Este artículo confirma la calidad y adaptabilidad de los MOOC como un nuevo ecosistema digital, brindando múltiples posibilidades de aprendizaje y comunicación. Los resultados verificados por el método Delphi se basan en las opiniones de profesores con experiencia en diseño y desarrollo curricular MOOC. Todos ellos se agrupan e integran en el documento para producir su versión final y la formulación de indicadores de calidad.	del Moral y Martínez, (2015).
	Artículo: Definición de ecosistemas de aprendizaje independientes de plataforma. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza.	Desarrollar un ecosistema de aprendizaje para ejecutar procesos independientes de la plataforma. Este trabajo propone la modelización del ecosistema de aprendizaje de la gestión del conocimiento para el programa de doctorado.	García-Holgado y García-Peñalvo, (2017).
	Tesis: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje y gestión educativa: características estratégicas para un diseño eficiente.	Modelo ecosistémico de aprendizaje que dé cuenta de la gestión educativa y los procesos de gestión implicados en las actividades.	Martí, Gisbert, y Larraz, (2018).
	Tesis: Análisis de integración de soluciones basadas en software como servicio para la implantación de ecosistemas tecnológicos educativos.	Mejora de procesos, desarrollo y sostenibilidad de los ecosistemas tecnológicos para el aprendizaje, soluciones basadas en la implementación de software.	García, (2018).
	Artículo: El desarrollo de las ecologías de aprendizaje a través de las herramientas en línea.	Analiza una experiencia escolar en el nivel de enseñanza secundaria, a través de diversos medios TIC en Red, herramienta de marcado social Digo , se evalúa los resultados de la ecología de aprendizaje o la pertinencia de su puesta en práctica real.	Caamaño, Sanmamey, y Carril, (2018)
	Artículo: Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciudadanía crítica.	Identifica y analiza el aprendizaje ubicuo a través de entornos educativos combinados que contribuyen al desarrollo de una ciudadanía consciente, crítica y activa. Como resultado las habilidades blandas relacionadas con el autodesarrollo, el uso de recursos innovadores, potencia de la colaboración social.	Díez-Gutiérrez y Díaz-Nafría, (2018).
	Artículo: Diseño de aprendizaje a partir de las posibilidades de las ecologías de aprendizaje en educación superior.	Reconfiguración de los ecosistemas educativos hacia lo digital, donde el diseño de aprendizaje fortalece lo pedagógico y académico.	Camargo, Ávila, Cortés, Contreras y Feo, (2018).

Tabla 4
Documentos de referencia- Hallazgos
 Fuente: elaboración propia

Otras referente y búsquedas sugeridas

Categoría	Título	Aspectos relevantes	Autores
Educación Virtual	Artículo: desarrollo de una estrategia para promover la inclusión en entornos virtuales de aprendizaje en educación superior	Se reflexiona la estrategia para la inclusión, como un instrumento empleado en los centros educativos a manera de guía se usó para fomentar el diálogo entre el equipo docente y de gestión para reflexionar en torno a cómo crear culturas inclusivas, uno de los desafíos encontrados es que a través de la estrategia implantada se pretende fortalecer la educación inclusiva. Dentro de los aspectos relevantes encontrados es el uso de la técnica Delphi desde el aporte investigativo de expertos, en la que se promueve el e-learning inclusivo. Este proceso refuerza la necesidad de incorporar esta estrategia en el desarrollo de entornos de aprendizaje de e-learning en educación superior.	Alba María Hernández Sánchez, M. A. (2020).
	Artículo: Aprendizajes virtuales más allá de los programas y las asignaturas.	Se reflexional sobre lo educativo antes y después del COVID-19, se analiza las condiciones de los estudiantes y las comunidades más allá de las asignaturas, el uso de la pedagogía, los aprendizajes y el contexto social.	Burgos, R. N. B. (2020).
	Artículo: La Educación Flexible: estrategia para la configuración de universidades virtuales en Colombia	La educación flexible como estrategia para las universidades virtuales determina la reorganización de la enseñanza y el aprendizaje en el sistema educativo	Claudia-Rocio Benítez-Saza, J.-E. S.-R. S.-T. (2020)
	Artículo: Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje.	La educación híbrida ha evolucionado a partir del E-learning en la implementación de ha avanzado a partir de la evolución de <u>nuevos recursos y nuevos desarrollos</u> tecnológicos.	Ulilana Guadalupe García Ruvalcaba, C. S.-G. (2022).
	Artículo Bases Pedagógicas del Elearning	El autor resalta las bases pedagógicas del E-learning desde las características de enseñanza en la forma de la presentación de los contenidos, las herramientas de comunicación utilizadas de forma didáctica. El e-learning introduce a la sociedad del conocimiento en la que se presenta la ruptura del espacio físico y geográfico permitiendo la formación a través de la incorporación de estrategias educativas.	Cabero, J. (2006).
Artículo Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia	El artículo presenta el resultado de la valoración de los estudiantes que han obtenido su formación en la modalidad virtual en la que se contó con la evaluación de 384 estudiantes de universidades virtuales de Colombia. Los datos obtenidos confirman la calidad de las instituciones en cuanto a recursos, infraestructura, servicio, conectividad.	Nuria Segovia-García, E. S.-H. (2021).	

Tabla 5
Documentos de referencia- Hallazgos
 Fuente: elaboración propia

Discusión y conclusión

Dentro del análisis de contenido realizado en la revisión documental se procede a la extracción de la información e interpretación de aspectos relevantes, iniciando en primera instancia con las siguientes categorías:

Educación Virtual: Autores como (Loaiza; 2002) citado por (Chirinos *et al*, s.f) define la educación virtual como aquella que usa las nuevas tecnologías, destacando las TIC que hacen parte fundamental para el desarrollo de diversas estrategias para los procesos de enseñanza y aprendizaje, en especial de aquellos estudiantes que cuentan con limitaciones geográficas y tiempo a la hora de acceder a una educación de calidad. Es decir, el autor encontró en el uso de las TIC una oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza, a través de la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, para mejorar las practicas docentes en la que se fortalezca la enseñanza. También las estrategias didácticas implementadas en el aula fortalecen la educación virtual.

Según (Lévy, 1999) define lo virtual: “Lo virtual posee una realidad plena, en tanto que virtual.” (p. 10). Deleuze, expresa “La realidad virtual corrompe, la realidad absoluta corrompe absolutamente.” (Ascott ;1995; citado por Martínez, 2019) sobre “que es lo virtual”, expresa que dicha palabra proviene del latín medieval *virtualis*, el cual también se deriva de *virtus*: fuerza, potencia. También permite reconocer la mirada de la virtualidad desde las formas de concebir esta modalidad, a través de la formación de comunidades virtuales, la digitalización de la información, la ampliación del ciberespacio y la evolución de la humanidad expresada en cambios, técnicas, costumbres. La virtualización analizada desde la desterritorialización, expresada por el autor, la define como la teoría de la virtualización. Lo anterior permite reconocer su complejidad ya que incluye temas relacionados con la modalidad de educación virtual y como la teoría de la virtualización se lleva a la práctica con el uso e implementación de plataformas tecnológicas, ambientes virtuales de aprendizaje, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos pedagógicos, plataformas virtuales, diseños instruccionales y comunidades virtuales de aprendizaje, entre otros. Se resalta la utilidad de los docentes al momento de trabajar procesos de educación virtual.

Por lo tanto, las metodologías de los trabajos y artículos analizados, relacionadas con la categoría de Educación Virtual, se centran en su mayoría en enfoques de orden cualitativo, como las abordadas por los autores Hernández *et al.*, (2010); también autores como Darlington y Scott (2002), expresan que la teoría se construye desde la perspectiva de las personas. Hauser (2013) considera que los diseños cuantitativos de tipo experimental son una limitante para los investigadores en la educación a distancia y virtual. Otras investigaciones analizadas según López (2008) definen la metodología de diseño y desarrollo de caso único, en la que se analizan los fenómenos investigados, basados en la búsqueda bibliográfica, la observación, las entrevistas y, tiene como resultado final el diseño y desarrollo de un modelo pedagógico para una unidad académica virtual. También se encuentra en el análisis en

menor medida el enfoque y la metodología de la Teoría Fundamentada o “Grounded theory” (Birks y Mills, 2011; Corbin y Strauss, 2007) que busca comprender un fenómeno que no ha sido estudiado previamente, y a través de las experiencias de los participantes se interviene en lo estudiado, con el fin de construir categorías descritas a través de las experiencias vividas, pocas investigaciones encontradas en el estado del arte trabajaron la metodología de la teoría fundamentada.

Por otro lado, se preocupan por estudiar e investigar temas como: el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la apropiación de herramientas que impacten estrategias de enseñanza y aprendizaje, ambientes virtuales, plataformas, prácticas docentes para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, la educación virtual como estrategia didáctica para la enseñanza, evolución del e-learning, entre otros. Los problemas más abordados e investigados tienen énfasis en el uso e implementación de plataformas tecnológicas, como aporte al desarrollo profesoral y la interacción de los estudiantes con las herramientas y los entornos virtuales; también ambientes virtuales implementados institucionalmente para la orientación del profesor de sus cursos. En este sentido, es predominante el uso de estrategias de enseñanza y aprendizaje para favorecer la didáctica, las prácticas y la orientación de los profesores impartida a sus estudiantes. También es relevante la aplicación de modelos pedagógicos basados en ambientes virtuales, plataformas virtuales, modelos instruccionales en su implementación. Se resalta en los documentos analizados, el uso de comunidades virtuales de aprendizaje en el proceso educativo, atender a las problemáticas que las instituciones vienen diagnosticando en los procesos de evaluación y autoevaluación de la modalidad virtual en los análisis desarrollados. Otro de los aspectos relevantes es la evidencia de la práctica profesoral teniendo en cuenta las estrategias didácticas y pedagógicas para el fortalecimiento de los ambientes virtuales de aprendizaje.

Educación virtual universitaria: Según (Fainholc, 2016) el sistema de educación virtual a nivel de educación superior ha presentado una baja incorporación en el uso de internet, uso de herramientas Tic, teniendo una reducida calidad educativa, impactando riesgos sociales. Es por ello que se requiere de una revisión conceptual y metodológica, para el diseño, implementación y evaluación de propuestas articuladas al contexto, a la cultura y a la formación. Una de las alternativas propuestas sería centrada en la sociedad de la información de redes. La tecnología educativa es fundamental para la formación de las personas y del sector tecnológico de un país, en la búsqueda de personas competentes en su formación.

Desde el enfoque de la enseñanza y aprendizaje se tiene que (Durán, Estay-Niculcar & Álvarez, 2015) plantea la educación virtual como una posibilidad de fortalecer la calidad para los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la implementación de buenas prácticas, en la aplicación, planeación, diseño e implementación curricular, a través del uso de plataformas virtuales. (Huapaya, 2016). Fortalece a través de un modelo didáctico el modelo de educación virtual, haciendo uso en el proceso de enseñanza de la tutoría, materiales didácticos, herramientas tecnológicas,

evaluación, planificación y seguimiento a los proyectos. (Ruiz & Dávila, 2016) hace énfasis en las buenas prácticas docentes para facilitar los procesos formativos, fundamentada en las teorías del aprendizaje: constructivismo cognoscitivismo, sociocultural, de procesamiento de información y el enfoque conectivista. (Fuchs & Montes, 2018). revela la importancia y el significado de la virtualización y el impacto del aprendizaje, teniendo en cuenta los roles, las competencias, habilidades en el uso de herramientas que los docentes deben de tener para potencializar el desarrollo del trabajo autónomo y organizado de los estudiantes.

Desde el enfoque de calidad (Núñez, 2016) reflexiona sobre la gestión de la innovación educativa para el desarrollo institucional, y una gestión eco sistémico sobre las TIC. (Marciniak, 2016). Hace énfasis en la evaluación para mejorar la calidad de los programas de educación virtual a través de la autoevaluación, como una oportunidad de obtener una visión de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora. (Guzmán; Valeiras & Campo-Montalvo, 2017). Sugiere que el sistema de calidad de la educación virtual, debe de presentar un método que ayude al análisis de la calidad de la evaluación, basado en estándares de enseñanza.

Así mismo, ahondar en apuestas teóricas de la educación virtual universitaria permite reconocer su carácter complejo (tecnológico, sociológico, pedagógico de la —enseñanza y el aprendizaje—, social y humano) lo que obliga a la búsqueda de formas organizativas para comprender dicha complejidad; por eso, se presentan alternativas teóricas del enfoque sistémico entre las que se privilegia la ecología humana como perspectiva desde la cual la educación virtual se puede estudiar en su carácter social y humano. En este sentido, se requiere de propuestas educativas virtuales universitarias que permitan la integralidad en cada uno de sus componentes y el despliegue a nivel de las posibilidades que emergen del aprendizaje desde esta modalidad, pensada en la incorporación de una educación virtual universitaria pensada desde las experiencias y experticias de los autores y actores.

Las metodologías de los trabajos y artículos analizados relacionadas con la categoría de Educación Virtual Universitaria, se centran en su mayoría de orden cualitativo según (Hernández, 2001), y con un enfoque de estudio de caso donde se contrasta experiencia - modalidades y experiencia – aprendizajes en modalidad virtual, uso de técnicas etnográficas y con mayores investigaciones la Investigación Acción Participación (IAP), e investigación acción educativa. (Fals-Borda & Brandao, 1987), denominan la investigación acción participativa como aquel escenario donde el trabajo se realiza de manera conjunta y el conocimiento que se produce se lleva a cabo por medio del trabajo colegiado y colectivo, esta es la característica que diferencia este método de investigación con otros, dándole una particularidad de vincular al otro en el proceso de investigación.

En el estado del arte realizado de las investigaciones sobre educación virtual universitaria, se analizaron temas como: adopción de buenas prácticas, para fortalecimiento de la enseñanza o el aprendizaje de los estudiantes. Se analizan los procesos de autoevaluación de los programas

de educación superior y la calidad en el uso de los componentes pedagógicos, tecnológicos, infraestructura, recursos educativos, con el fin de alcanzar procesos de calidad y planes de mejoramiento. Se implementan herramientas tecnológicas y estrategias de enseñanza basadas en el desarrollo y aplicación del aprendizaje ubicuo, la realidad aumentada, aprendizaje basado en el e-learning. Otro de los aspectos es la creación y análisis de las especificaciones técnicas, pedagógicas, administrativas y comunicativas para el mejoramiento en la educación superior. Algunas de las investigaciones abordadas analizan las especificaciones de manera independiente. Otro de los aspectos relevantes son las competencias docentes ante la virtualidad de la educación superior, con énfasis en la cualificación docente para la orientación de cursos en la modalidad virtual, buenas prácticas docentes a partir de la especificación de estándares de calidad para la educación superior y procesos de calidad de la educación virtual universitaria.

Los problemas más abordados en la educación virtual universitaria hacen referencia al análisis de la educación virtual como una alternativa para la educación universitaria, análisis de procesos de autoevaluación para la mejora continua para optar por programas de alta calidad, análisis de las prácticas de los maestros con el fin de elegir un modelo de educación virtual universitaria que permita la enseñanza y el aprendizaje. Se resalta en los documentos analizados un avance en investigaciones de la educación virtual universitaria, pensada desde las competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Otro de los elementos es optar por una educación virtual como una posibilidad de formación, teniendo en cuenta el cumplimiento de condiciones institucionales de calidad y de los programas.

Los Ecosistemas Educativos se apoyan en el paradigma ecológico, determinado por el medio de vida de organismos vivos. En el enfoque ecológico sustentado por (Bronfenbrenner, 1987) se comprende el comportamiento como el resultado de intercambiar lo mutuo con lo recíproco y entre el organismo y el medio que le rodea. (Chang & Guet, 2007), citado por (Motz & Rodés, 2013), proponen una definición abstracta del ecosistema de aprendizaje, que incluye la inclusión de los participantes en toda la cadena del proceso de aprendizaje, el plan de estudios y el entorno de aprendizaje en un ámbito específico, al que denominan la frontera del aprendizaje ambiental. También se habla dentro de los ecosistemas educativos de la ecología del desarrollo humano que incluye el proceso de investigación científica sobre la adaptación mutua gradual entre humanos activos y en desarrollo y las características cambiantes del entorno circundante en el que viven los humanos, porque el proceso se ve afectado por la relación entre estos entornos y establecidos por contextos más amplios dentro de diversos panoramas y escenarios en particular. Según esta teoría, los sujetos desarrollan actividades e interacciones, donde la influencia de los participantes es una de las características importantes, lo cual promueve la participación a nivel inmediato.

Las metodologías de los trabajos y artículos analizados, relacionadas con la categoría de Ecosistemas Educativos, hacen referencia a autores como (Blasco *et al.*, 2010; Cabero e Infante, 2014; Clayton, 1997; Luna *et al.*, 2005), con la aplicación del método Delphi, predominando los estudios en la opinión de expertos y el análisis de contenido. Autores como (Denzin & Lincoln, 2012; Flick, 2004; Simons, 2011) en la investigación cualitativa orientada al análisis de casos en el contexto de los participantes en la investigación. Otra de las metodologías empleadas en las investigaciones es la investigación acción.

En el estado del arte realizado de las investigaciones sobre ecosistemas analizados, hacen referencia a los ecosistemas digitales como una alternativa para mejorar los procesos educativos con el uso de herramientas como los MOOC, Ecosistema digital para el aprendizaje, identificar el aporte de los ecosistemas digitales comparado con los entornos virtuales de aprendizaje a través de la plataforma Moodle.

Los problemas analizados en la categoría de ecosistemas educativos, contemplan el rol del docente en las ecologías del aprendizaje, análisis desde el trabajo colaborativo a través de los ambientes virtuales de aprendizaje. Otro de los problemas analizados son los ecosistemas tecnológicos como aporte a la educación virtual, abordajes y problemas de los cuales se preguntan cómo educar en la virtualidad a través de las ecologías del aprendizaje.

Conclusiones

A continuación, se describen algunas conclusiones y reflexiones referidas al análisis de los documentos de artículos y tesis doctorales descritos en la tabla 2.

Respecto a la Educación Virtual:

En Colombia el desarrollo de la educación virtual en las instituciones universitarias, desde sus inicios, se presenta con un enfoque instrumental, debido a que esta modalidad no se ve favorecida por las políticas en las que se privilegia la demostración de la capacidad institucional para la prestación del servicio en lógica de los sistemas de calidad y relegan a un segundo plano la perspectiva pedagógica enfocada en la dimensión humana y social de esta modalidad educativa. En las políticas y la autonomía de las instituciones universitarias en la gestión de educación virtual, se identifican unidades de educación virtual y sistemas educativos que reúnen la dimensión tecnológica, pedagógica, comunicativa y administrativa; con las cuales se avanza en la búsqueda de interacciones a partir de las capacidades y las experiencia que las instituciones desarrollan en el cumplimiento de las escasas políticas nacionales entre ellas está: La Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), que define la organización del Sistema Educativo General Colombiano. La Ley 30 de 1992 educación superior, que reglamenta el carácter y autonomía de las Instituciones de Educación Superior. Por otra parte, las condiciones de calidad que debe tener la educación con el Decreto 2566 de 2003 y la Ley 1188 de 2008 que reglamentó

las condiciones de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior. Respecto a la educación a distancia, el Decreto 3011 de 1997 recopilado en el Decreto 1075 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, menciona que son las Secretarías de Educación las que pueden autorizar la prestación de servicios en la modalidad a distancia. Actualmente, a través del Decreto 1330 del 25 de julio de 2019 las instituciones de educación de educación universitaria cuentan con algunas orientaciones básicas respecto al carácter diferencial de la educación mediada por tecnologías (Presencial, distancia y virtual). Y en la perspectiva de la calidad se tiene en cuenta las políticas del Consejo Nacional de Educación Superior en la que reglamenta las condiciones de acreditación y aseguramiento de la calidad de los programas y de las instituciones de educación superior.

El enfoque instrumental de la educación virtual en el país, se identifica por ejemplo en el último Plan Nacional Decenal de Educación (2016-2026) en el apartado de la educación superior, en la que busca promover la educación en aspectos de accesibilidad, pertinencia, calidad, permanencia y financiación, pero no se hace énfasis en la modalidad de educación virtual en ninguno de sus desafíos, lo que da cuenta de esta modalidad no es prioridad. Así mismo en las tendencias investigativas basadas en tecnologías según hay un marcado interés por estudios diagnósticos, de caracterización sobre el nivel de uso y acceso a las TIC y por estudios causa efecto en los cuales se analiza el impacto instrumental de vincular algún tipo de tecnología en los procesos de aprendizaje y la medicación de los mismos. Particularmente en perspectiva pedagógica, si bien se avanza con iniciativas para la educación virtual, se cuenta con modelos educativos presenciales, a distancia y virtuales con imprecisión pedagógica dado que las instituciones carecen de una política clara para la virtualidad lo que lleva a trasladar los lineamientos pedagógicos de la presencial o a distancia para la orientación de programas virtuales.

En el escenario expuesto, se reconoce la desarticulación entre las dimensiones del sistema educación virtual universitario, la deficiencia en las políticas educativas que la soportan; cuestión que se complejiza con la necesidad de pedagogías en las que el estudiante encuentre el ambiente virtual para el aprendizaje personalizante y liberador. Entonces esta tesis busca indagar, desde los actores de la comunidad educativa, por el ecosistema de la educación virtual universitaria; descubrir y dar significado, de manera sistémica, al vacío de conocimiento sobre la educación virtual universitaria y encontrar vínculos desde lo teórico – práctico de las experiencias de los sujetos(estudiante), ello a través de los actores (directivos, profesores, estudiantes) en el proceso, y con la intervención de expertos. Teniendo en cuenta lo anterior se plantea la *pregunta de investigación* ¿Que se puede comprender sobre los componentes y dimensiones de un ecosistema de educación virtual, en la comunidad educativa UCM?

Particularmente, como aporte a la pedagogía, se deben de abordar nuevas perspectivas para la enseñanza y el aprendizaje, en la que el trabajo colaborativo, la generación de redes académicas y redes de conocimiento,

cobran relevancia desde la interacción constante del sujeto(estudiante) con los entornos en el que se desenvuelve y la importancia del rol del docente del paso de una enseñanza tradicional a una enseñanza virtual, en la que le permita al sujeto(estudiante) ser partícipe de su propio proceso y trabajo colaborativo, la experiencia individual y compartida y el desarrollo humano vivenciado en la interacción con las diferentes dimensiones.

En cuanto al rastreo documental se concluye

- La educación virtual es una alternativa que permite enseñar a los estudiantes a desarrollar habilidades generales y adoptar buenas prácticas educativas en el proceso formativo, además permite utilizar y sistematizar buenas prácticas relacionadas con las prácticas docentes y de esta manera promover el aprendizaje de los estudiantes desde la motivación con una educación contextualizada y pertinente.
 - El estudio devela aspectos relacionados con modelos pedagógicos, modelos didácticos para la enseñanza o para el aprendizaje, con énfasis en la generación de comunidades de aprendizaje e incorporación de tecnologías para la implementación de la educación virtual. En el campo de los Modelos Pedagógicos de Educación virtual investigados, se cuenta con la investigación doctoral de Aranciaga (2018), como resultados metodológicos del desarrollo y construcción de modelos pedagógicos en entornos virtuales de aprendizaje, la tesis aborda la inclusión de estrategias que se basan en la innovación y la formación virtual, tomando como punto de referencia la propuesta formativa vigente, que se articula con actividades de aprendizaje fundadas en la práctica pedagógica de la presencialidad. Se logró generar un modelo de diseño Bimodal, bajo la metodología de diseño instruccional ADDIE.
 - El rastreo documental arroja como resultado énfasis en propuestas de modelos pedagógicos y didácticos, descritos a la base de problemáticas encontradas en la enseñanza y en las prácticas de los profesores en la educación virtual universitaria.
 - La mejora en la calidad de la educación universitaria es uno de los aspectos principales y de los objetivos de los actores y expertos implicados en la investigación; es a través de la modalidad virtual que debe evaluarse de acuerdo a los criterios, lineamientos que condicionan esta modalidad.

Respecto a los Ecosistemas Educativos:

En la investigación se opta por la teoría de la ecología de desarrollo humano de Urie Bronfenbrenner (1991), quien aporta un modelo teórico desde el cual podemos abordar la complejidad de la educación virtual, con una mirada del proceso educativo en el que el ser humano se forma en el ambiente en el que se desenvuelve e interactúa, es decir un ambiente ecológico y contextualizado determinado por los cambios y el modo como el estudiante percibe el ambiente y se relaciona con él. El ambiente ecológico según Bronfenbrenner. En este sentido el ambiente ecológico

permite al sujeto(estudiante) determinar su aprendizaje dependiendo del ambiente y sus interrelaciones. La teoría de ecología desarrollo humano de Bronfenbrenner (1991), defiende una visión sistémica, integrada desde el ambiente natural y la fuente de influencia de la conducta humana del sujeto, en función de la interacción con el ambiente o entorno que le rodea, al tener en cuenta el ambiente ecológico en la que el sujeto se encuentra inmerso. Entonces en la perspectiva social y humana, radica el aporte a la presenta investigación

La teoría de la ecología Humana de (Bronfenbrenner; 1991) relaciona al individuo y la interacción con el contexto que le rodea y como se desenvuelve en el entorno de la familia, casa, amigos, universidad y trabajo. A este primer ambiente le llama Microsistema, en el que el sujeto(estudiante) se ve influenciado por los vínculos y las relaciones en las que se encuentre, determinado en las interacciones e interrelaciones. En el Mesosistema el sujeto (estudiante) comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que desde su rol, el desarrollo, la interacción y la participación activa, en el aula, sus compañeros, los profesores, las metodologías de enseñanza, basado en los acuerdos pedagógicos, que la comunidad, el sujeto (estudiante). El Exosistema determina la integralidad de las acciones, interrelaciones con las políticas que le brinda la institución de tal forma que la institución le ofrece para su formación integral. El Macrosistema le permite al sujeto (estudiante) encontrar la correspondencia, coherencia, su relación, interacción e integralidad de los demás subsistemas de tal forma que el estudiante a través del microsistema, mesosistema y el exosistema pueda comprender las interrelaciones en las que interactúa y le permita activamente encontrar el desarrollo personal y colectivo en su formación. A partir de lo expuesto, la teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner, a través de los subsistemas nos aporta un modelo teórico que se articula con la complejidad de la educación virtual en educación superior y permite mirar la experiencia formativa en perspectiva social y humana en un ambiente social, y develar desde la mirada de los actores, (lo que piensan y sienten) la significación que tiene para ello el saber que apropian y así mismo la importancia y trascendencia de las interrelaciones e interacciones que se dan en sus vivencias en los diferentes subsistemas.

En cuanto al rastreo documental se concluye que:

- Se presentan algunos modelos ecosistémicos de innovación tecnológica, teniendo en cuenta las nuevas ecologías de aprendizajes, a través de los entornos digitales. Se hace énfasis en ecosistemas de aprendizaje para desarrollar procesos independientes a través de plataforma, procesos para la gestión del conocimiento.
 - Análisis de nuevos modelos del aprendizaje en un contexto rodeado de las TIC. Se encontró la revisión sistemática de la literatura científica con base en la adaptación de metodologías para mejorar la forma de hacer, de pensar y también de enseñar y aprender.

· El concepto de ecología del aprendizaje proporciona un marco analítico para comprender los estilos de aprendizaje, la ecología de aprendizaje puede ser una estrategia utilizada para identificar ciertos aspectos que caracterizan la manera como estudiantes aprenden con el fin de proporcionar herramientas capaces de responder a los estándares de calidad que requiere la educación en la actualidad.

Como conclusión final se presenta un vacío de conocimiento encontrado en el análisis de revisión documental y del estado del arte, al ahondar con mayor profundidad las categorías centrales de educación virtual, educación virtual universitaria y ecosistemas educativos, en las que se requiere de condiciones institucionales, pedagógicas y metodológicas, para la modalidad de educación virtual, a través de la incorporación de las TIC y las prácticas educativas de los profesores pensadas en la articulación de la pedagogía y la didáctica en la orientación de cursos, en el acompañamiento brindado al estudiante y al profesor, el reconocimiento del ser, al indagar sobre cómo vive y aprende a través de la virtualidad, no solamente centrarse en la parte tecnológica, la herramienta y el uso de ella con los estudiantes y los profesores. Se realizan estudios de metodologías, didácticas en la modalidad de educación virtual pensadas en enfoques institucionales propios de los procesos que se implementan y se evalúan con el fin de fortalecer, evaluar los entornos virtuales, las plataformas, el uso de TIC, el uso de estrategias innovadoras.

De acuerdo con el análisis crítico de los antecedentes investigativos se puede afirmar que a nivel nacional e internacional, se encuentran tesis doctorales y artículos derivados de investigaciones de educación virtual con énfasis en modelos pedagógicos, prácticas educativas, uso de plataformas tecnológicas y entre las principales necesidades abordadas se encontró el uso de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza, aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, practicas docentes para el fortalecimiento de la enseñanza, la educación virtual como estrategia didáctica. Si bien los estudios analizados entregan aportes teóricos se hace necesario y novedoso abordar investigaciones de educación virtual desde el enfoque sistémico y la integralidad de las dimensiones en la búsqueda del desarrollo humano del sujeto(estudiante).

Por lo anterior, es posible que esto se dé en el interés de las investigaciones, al estar más centrado en dar cuenta de qué utilizan los docentes al momento de trabajar procesos de educación virtual, ante lo cual (Cabero & Romero, 2010) explican las prácticas docentes como aquel proceso en cual se genera una intervención educativa por parte de los docentes o profesores así como de las instituciones que promueven el desarrollo de actividades en la que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos de formación, las habilidades y competencias establecidas. (Asimismo, Hammer, 1990) indica que las prácticas docentes exitosas son aquellas que tienen un buen resultado, es decir, se reconoce por contar con características distintivas, innovadoras, que se puede replicar y evaluar, pero sobre todo aquella que transforma el contexto educativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo investigativo, en el ámbito nacional e internacional en un periodo comprendido entre 2015 y 2021, permite identificar en el estado del arte, investigaciones que adoptan los modelos de educación virtual centrados en la didáctica, la pedagogía, el uso de herramientas tecnológicas, el conocimiento, el aprendizaje del estudiante y mayor énfasis en las estrategias de enseñanza, aprendizaje; es decir asuntos particulares de la educación virtual, de tal forma que se encuentra desafíos en investigar las dificultades y oportunidades la educación virtual universitaria articulada e integral en contexto. Las investigaciones muestran el tránsito entre el sentido instrumental hasta la perspectiva de la enseñanza en educación virtual. Lo instrumental en la forma de orientación de las clases y el manejo de la información, con el uso de herramientas y conectividad, en el que se ha extendido la educación a la asimilación y habilidad en el uso de nuevas tecnologías y herramientas. Por eso una de las principales necesidades investigativas es la mirada de la educación virtual de manera sistémica, pensada en el aprendizaje de los sujetos (estudiante) y de su integralidad a través del desarrollo humano. Los vacíos en el conocimiento en los campos que se tratan en el presente estudio son el desarrollo humano, la integralidad de la educación virtual desde sus componentes, la mirada sistémica, la política de la educación virtual y respecto a los enfoques epistemológicos se encontró que pocas investigaciones abordan el enfoque interpretativo desde la ecología humana en articulación con la teoría fundamentada. Por ello la pertinencia de la propuesta de investigación a través del rastreo de revisión documental presentado en este artículo.

Referencias bibliográficas

- Alba María Hernández Sánchez, M. A. (2020). Desarrollo de una guía para promover un e-learning inclusivo en educación superior. *Perfiles Educativos*, XLII(168). <https://www.redalyc.org/journal/132/13271609005/13271609005.pdf>
- Álvarez Arregui, E. y Rodríguez Martín, A. (2015). Inspirando el cambio en educación: Ecosistemas de formación para aprender a emprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(ESPECIAL), 9-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7261829>
- Andrés Rodríguez Jiménez, B. M. R. D. V. (2021). Identificación de necesidades de formación continua del profesorado ante las demandas educativas del siglo XXI. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación"*, 21(1). <https://www.redalyc.org/journal/447/44767299011/44767299011.pdf>
- Anna Engel, C. C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1). <https://www.redalyc.org/journal/3314/331469022014/331469022014.pdf>
- Aranciaga, A. I. (2018). Construcción de modelos pedagógicos en entornos virtuales de aprendizaje. Propuesta institucional para la licenciatura de Trabajo Social en la Patagonia Austral. <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/148669>

- Arévalo Altamirano, J. G. (2018). Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza–aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/30085>
- Arregui, E. Á. y Arreguit, X. (2019). El futuro de la universidad y la universidad del futuro: Ecosistemas de formación continua para una sociedad de aprendizaje y enseñanza sostenible y responsable. *Aula abierta*, 48(4), 447-480.
- Arregui, E. Á. y Martín, A. R. (2015). Inspirando el cambio en educación. Ecosistemas de formación para aprender a emprender. *Estudios Pedagógicos*, 41, 9–29. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052015000300002>