

## Lineamientos orientadores para la práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje

Guidelines to pedagogical practice in virtual learning environments

Diretrizes orientadoras para a prática pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem

**Laura Milena Palacios Mora**

lauramile07@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1188-7463>

Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia

Artículo recibido en abril, arbitrado en julio y publicado en septiembre 2020

### RESUMEN

*La administración de ambientes virtuales de aprendizaje debe garantizar y asegurar la calidad educativa mediante la incorporación de mejoras que fortalezcan la práctica pedagógica y contribuyan con la formación integral de los profesionales. El propósito del estudio se orientó a determinar lineamientos para mejorar la práctica pedagógica en AVA en la educación superior. Investigación cualitativa-documental desarrollada desde el paradigma fenomenológico-interpretativo. El campo de estudio se constituyó mediante una revisión no sistemática realizada en distintas bases de datos científicas. Las unidades de análisis resultaron en 10 artículos de investigación. Se aplicó la Técnica de análisis del discurso que derivó en los lineamientos propuestos para los ejes de acción emergentes. Entre los resultados destacan, metodológicamente: necesidad de formación continua del docente en entornos virtuales. Ontológicamente: una didáctica que permita comprender temas reales, de interés actual. Epistemológica y axiológicamente surge la valoración integral de los elementos involucrados dentro la virtualización de la educación.*

**Palabras clave:** TIC; educación superior; modalidad virtual; ambientes virtuales de aprendizaje; práctica pedagógica

### ABSTRACT

*The administration of virtual learning environments (VLEs) must ensure educational quality by incorporating improvements that strengthen pedagogical practice and contribute to the comprehensive training of professionals. The purpose of the study was oriented to determine some guidelines to improve the pedagogical practice in AVA in higher education. It is a qualitative-documentary investigation developed with the phenomenological-interpretive method. The field of study was constituted by means of a non-systematic review carried out in different scientific databases. The units of analysis*

resulted in 10 research articles. Techniques derived from Discourse Analysis were applied, which allowed the derivation of proposed guidelines for emerging action lines. Among the results, the following stand out, methodologically: the need for continuous teacher training in virtual environments. Ontologically: a didactic praxis that allows understanding real issues of current interest. Epistemologically and axiologically, a comprehensive assessment of the elements involved in the virtualization of education emerges.

**Keywords:** ICTs; higher education; virtual modality; virtual learning environments; pedagogical practice

## **RESUMO**

As TICs transformaram o ensino superior, promovendo a orientação de programas acadêmicos na modalidade virtual. A administração de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) deve garantir a qualidade educacional, incorporando melhorias que fortaleçam a prática pedagógica e contribuam para a formação abrangente dos profissionais. O objetivo do estudo foi orientado a determinar algumas diretrizes para melhorar a prática pedagógica em AVA no ensino superior. Trata-se de uma investigação qualitativa-documental desenvolvida com o método fenomenológico-interpretativo. O campo de estudo foi constituído por meio de uma revisão não sistemática realizada em diferentes bases de dados científicos. As unidades de análise resultaram em 10 artigos de pesquisa. Foi aplicada a Técnica de Análise do Discurso. Como resultados, destacam-se metodologicamente: a necessidade de formação contínua de professores em ambientes virtuais. Ontologicamente: uma didática que permite entender questões reais de interesse atual. Epistemológica e axiologicamente, surge uma avaliação abrangente dos elementos envolvidos na virtualização da educação.

**Palavras-chave:** TIC; ensino superior; modalidade virtual; ambientes virtuais de aprendizagem; prática pedagógica

## **INTRODUCCIÓN**

Los docentes como uno de los principales protagonistas del proceso educativo han debido adecuar sus estrategias didácticas mediante la incorporación de ambientes virtuales de aprendizaje, a luz del avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el objeto de formar una nueva cultura para el manejo del conocimiento y del aprendizaje.

Es imperativo incorporar dentro del argot formativo del sistema universitario, la virtualización de la educación, asumida a través de nuevos ambientes de aprendizaje,

donde se reconozcan las ventajas y fortalezas del uso del lenguaje informacional, la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), aunado a las nuevas reglas y formas de aprender en un medio globalizado, que además posee un carácter autónomo, libre, flexible, autorregulado y emancipado, donde el principal protagonista debe ser el estudiante o el que aprende.

### **Las TIC en la Educación Virtual**

Es importante destacar que la implementación de las TIC en el entorno educativo es un fenómeno acerca del cual se han venido realizando múltiples esfuerzos académicos e investigativos, un buen número de los cuales observan este fenómeno en el ámbito de la educación superior alcanzando interesantes apreciaciones y conclusiones en sus diferentes aristas.

Entre las observaciones que han formulado diversos autores y que tienen proximidad con los planteamientos de la presente propuesta de investigación, es posible destacar, entre otros, a Martínez y Acosta (2019), quienes aseveran -con muchos otros- que al día de hoy sigue siendo prioritaria la formación de los docente en el uso de las TIC con el ánimo de avanzar en las dinámicas de innovación educativa y de estimular permanentemente mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que durante los últimos años el sistema de educación universitaria ha experimentado un proceso de transformación asociado con la evolución tecnológica, dentro de la nueva sociedad digital.

En este orden de ideas, Alcívar (2019), haciendo alusión a la capacitación docente en TIC, señalan que los profesores necesitan conocer y comprender mejor las metodologías que favorecen la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo.

De modo que, tal como señala Contreras (2020), la implementación de las TIC en los procesos educativos, suponen ya un pilar fundamental en el impulso de cualquier

actividad educativa, pero dependerá de una adecuada gestión de estos nuevos activos tangibles e intangibles, conformados por equipos y programas especializados que posibilitan el éxito de éstas en la educación, razón por la cual, es imprescindible la preparación de los involucrados en el proceso, con capacidades de recibir y procesar cualquier información de manera consciente.

Ahora bien, en la literatura sobre tecnología educativa también se señalan las herramientas TIC que más se han incorporado al aula de clase. Padilla (2018), menciona que en el contexto mexicano resalta la implementación del correo electrónico y el programa Powerpoint muy por encima del uso que se da a recursos de la Web 2.0 (*wikis, blogs, LMS Moodle y Classroom*), de manera que se trata de la incorporación de herramientas muy básicas o de primera generación, con lo que no se propicia una verdadera innovación educativa.

En adelante, Abásolo; Castro; Santos; Sanz; Bouciguez; Garcimuño; Cenich; Miranda y Papini (2019), refieren que en Argentina se han implementado herramientas como la realidad aumentada, la realidad virtual, la interacción tangible, las simulaciones y los juegos. Así mismo, Sánchez y Navío (2018), reportan que en el contexto universitario colombiano los recursos más utilizados por los docentes son los procesadores de texto, hojas de cálculo, los foros, el almacenamiento en la nube, las plataformas, los videos y el material multimedia, entre otros. Se destaca que ambas investigaciones destacan la importancia y las ventajas que ofrece el uso de las herramientas TIC, las cuales han transformado paulatinamente la producción y el tratamiento de contenidos educativos en entornos digitales.

Al respecto, los autores Tirado y Roque (2019), llaman la atención en cuanto a que el mejor aprovechamiento de las TIC en educación debe tener presente no sólo las herramientas tecnológicas más apropiadas, sino la identificación y el análisis de factores personales de los sujetos implicados, así como factores propios del contexto educativo de que se trate, lo cual empata con las apreciaciones hechas por Tejada y Pozos (2018), quienes aluden a tres tipos de conocimiento que se conjugan en las

dinámicas de tecnología educativa, como son el de contenido tecnológico, el pedagógico y el conocimiento tecno-pedagógico, los cuales en conjunto favorecen el uso más provechoso de las herramientas TIC.

Finalmente vale la pena citar a Lorenzo (2018), quien asevera que la tecnología educativa (él se refería puntualmente al *e-learning*) debe ser concebida como un concepto abierto en el sentido de que se puede implementar desde una perspectiva “tradicional o instructivista o desde una perspectiva innovadora o constructivista. Sin embargo, sólo desde un enfoque constructivista se podrán desarrollar todas las posibilidades de las TIC, que implícitamente nos llevan a la flexibilidad, la interacción y el conocimiento colaborativo” (p. 15).

Esta visión debe estar fundamentada en un modelo pedagógico adecuado al contexto, donde la didáctica dentro la función de enseñanza- aprendizaje sea coherente con una metodología para la planificación, generación y producción de recursos educativos digitales, acordes con las herramientas, estrategias, instrumentos, pasos, lineamientos, y recomendaciones que harán operativo el proceso educativo, sin embargo, no siempre se puntualizan tales aspectos, sino que se disgregan en diversos documentos, ensayos y artículos asociados con la virtualización educativa o la educación a distancia.

A tal efecto, surge la siguiente interrogante: ¿Qué elementos deben orientar la práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje? Considerando este interés emerge el objetivo del estudio conducente a generar lineamientos que orienten la práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje a partir de los aportes de los investigadores disciplinares de la educación superior.

## MÉTODO

La investigación que soporta este trabajo se asoció al paradigma fenomenológico-interpretativo, que según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2016), “se basa

en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados” (p.713). Además, se sitúa dentro del tipo de investigación documental, ya que su finalidad, tal como lo afirma la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2016), es “ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos” (p. 15).

Así, el análisis que fundamenta este estudio se sustentó en la revisión y selección no sistemática de una serie de documentos vinculados al estudio de la práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) en el ámbito educativo a nivel superior, extraídos de publicaciones electrónicas de diferentes bases de datos científicas a escala mundial, utilizando los buscadores de la Universidad de las Islas Baleares (UIB) y de la Universidad Oberta de Cataluña (UOC), ambas sedes ubicadas en España.

Adicional, dentro de la búsqueda, como juicio de revisión se aplicaron filtros con el criterio de artículos científicos, arbitrados e indexados, en los últimos diez (10) años y en idioma español. De modo que, a partir de la revisión y exploración metódica y no sistemática en ambos buscadores, resultaron seleccionados, de acuerdo con el propósito de la investigación, diez (10) unidades de análisis, con especial énfasis en los últimos seis (6) años de su publicación, que sirvieron de base para consolidar el campo de estudio que fue organizado en correspondencia a los siguientes indicadores: autor, año, título, revista y aporte teórico.

Para dar respuesta al propósito de la investigación se procedió a construir el campo de estudio, utilizando la técnica de análisis del discurso. El procedimiento estuvo determinado por la indagación minuciosa de los elementos relacionados con la práctica pedagógica en AVA para la educación superior. Mediante la postura crítica, interpretativa y reflexiva de la investigadora, se procedió a contrastar y comparar los aspectos asociados a nivel global con la temática del estudio. Se procedió a realizar un proceso de codificación, donde se resaltaron y sintetizaron los contenidos comunes,

que resultaron relevantes dentro del campo de estudio, según los autores consultados, esto, mediante el subrayado y sombreado de tales aspectos.

Con el objeto de sistematizar esta codificación, se procedió a agrupar los hallazgos encontrados, con el fin de establecer las subcategorías que emergieron del proceso de análisis de la información, según la postura de cada uno de los autores consultados y del objeto de la investigación, las cuales a su vez, fueron caracterizadas y agrupadas en categorías que explican en qué consisten cada una de éstas cualidades y que en conjunto conllevan a establecer la dimensión que dio paso al proceso de teorización.

Luego, se realizó el análisis para obtener los elementos significativos sobre los cuales se sustenta el presente estudio y de los cuales derivaron los lineamientos propuestos. Así, la interpretación, como parte del proceso de teorización, resultó en las categorías y subcategorías propuestas, para establecer la posición de cada autor con relación al tema de estudio, desde los aspectos más relevantes encontrados en los artículos seleccionados.

Por consiguiente, a continuación, se presenta el campo de estudio, el sistema categorial y el análisis que permitió dar respuesta a la interrogante, y de los cuales se generaron los lineamientos planteados como propósito de la investigación.

## **RESULTADOS**

Sobre la base de la revisión y el análisis de los documentos seleccionados, con los criterios que se explicaron en el aparte anterior, surgió el campo de estudio.

**Campo de estudio.** Al respecto, para la construcción del campo de estudio además de contemplar los elementos vinculados con el autor, año, título, revista y/o fuente, según las criterios descritos en el aparte anterior, el aspecto más significativo a considerar fue la postura teórica y el aporte que cada autor realiza en consonancia con el propósito de la presente investigación, de tal manera que pudiera dar cuerpo al análisis y la

interpretación de los hallazgos que allí se destacan, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Campo de Estudio**

| AUTOR                                        | AÑO  | TÍTULO                                                                                                                                  | REVISTA                 | APORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mendoza, H;<br>Burbano, V y<br>Valdivieso, M | 2019 | El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia | Formación Universitaria | <p>1. <u>[El docente]</u> Moderadamente se aproxima al requerido en el modelo de educación virtual; <u>su Fortaleza radica en su conocimiento disciplinar, utiliza algunas herramientas virtuales y estrategias asociadas con las didácticas específicas.</u></p> <p>2. <u>La experiencia profesional docente y tiempo de trabajo en la modalidad virtual, han influido de manera proactiva en la búsqueda de estrategias alternativas para mejorar la enseñanza</u> de las matemáticas, mediante el uso frecuente de medios tecnológicos.</p> <p>3. <u>Sus metodologías y formas de evaluación están moderadamente asociadas y sí guardan relación con el rol del tutor en el modelo de educación virtual.</u></p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Flores, D y<br>Garrido, J                    | 2019 | Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario                                           | Revista Científica      | <p>1. <u>Los docentes, requieren la convergencia de conocimientos tecnológicos y pedagógicos que permitan vincularlos a los requerimientos de la sociedad actual, mediante el desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos y valores que garanticen el aprendizaje.</u></p> <p>2. <u>Emerge la necesidad de capacitar a los docentes universitarios en el uso de las TIC,</u> para que las empleen en los procesos formativos, trascendiendo hacia el desarrollo de habilidades digitales e informaciones y del contenido como refiere el modelo TPACK.</p> <p>3. <u>Lograr una transformación implica dejar las prácticas pedagógicas tradicionalistas y motivarlos para construir propuestas didácticas integradoras que promuevan nuevas formas de enseñar y de aprender a través de la integración de las TIC,</u> para que permitan transformar los procesos de formación, el objetivo educativo, y se convierta en mediador de aprendizajes.</p> |

### Cuadro 1. Campo de Estudio (cont.)

| AUTOR                  | AÑO          | TÍTULO                                                                                                                                        | REVISTA              | APORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gómez, A y Calderón, G | Jan-Jun 2018 | Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. | Revista El Ágora USB | <p>1. Cuando el docente enfrenta la práctica de la enseñanza apoyado en un entorno virtual <u>es necesario que conozca el proceso que implica su construcción, para adaptarse a los cambios que esto supone</u>, y lograr una cualificación integral, que responda a la mejora de los procesos académicos en la universidad. <u>La formación de docentes en TIC es un eslabón fundamental en la cadena de ésta</u>, para que las competencias de los profesores tengan efectos tangibles en los procesos educativos.</p> <p>2. Es importante desarrollar la investigación pedagógica vinculada con uso y apropiación de las TIC, como elemento transversal, para entrar en diálogo con la comunidad académica nacional e internacional a través de los recursos educativos digitales que se puedan desarrollar y compartir.</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| Durán, A; Estay, N     | 2016         | Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual                                                                              | RIED                 | <p>1. <u>La educación virtual está confrontando problemas de calidad por la falta de planificación y control</u> de indicadores claves tales como la planta docente contratada y <u>las estrategias instrumentadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje</u>.</p> <p>2. <u>Las buenas prácticas de Chickering y Gamson (1987) refuerzan las actividades de aprendizaje</u>, ya que incorporan en sus narrativas aspectos que el docente puede obviar durante el proceso de planificación y diseño curricular de cursos virtuales.</p> <p>3. <u>La educación virtual es un medio efectivo para poner en marcha buenas prácticas educativas, se pueden publicar</u>, editar y actualizar las actividades de aprendizaje con elevado nivel de detalle, (Jarauta, 2012; Martínez López, 2014).</p> <p>4. Existen varias líneas de investigación recomendadas para el campo de la educación virtual, destacan: <u>capacitación docente con enfoque en competencias</u>, y administración de proyectos y aprendizajes personalizados, entre otras.</p> |

## Cuadro 1. Campo de Estudio (cont.)

| AUTOR                                     | AÑO  | TÍTULO                                                                                                                                                                    | REVISTA   | APORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durán Rodríguez, R.; Estay-Niculcar, C.A. | 2016 | Las buenas prácticas docentes en la educación virtual universitaria.                                                                                                      | REDU.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>La educación virtual aún enfrenta retos y desafíos en la Sociedad del conocimiento, ya que se cuestiona su calidad por la falta de interacción física.</u></li> <li>2. <u>Del tipo de cambio que asuma el docente, dependerá su contribución a la calidad de la educación virtual.</u></li> <li>3. <u>La actitud del docente ante el tema de la calidad es vital para enfrentar los obstáculos de la virtualidad</u> (Aguirre et al., 2014; Chiappe y Cuesta, 2014).</li> <li>4. <u>Las universidades deben revisar continuamente sus procesos para el diseño e implementación de cursos virtuales y mantener un proceso permanente de autoevaluación e involucrar directamente a docentes y alumnos.</u></li> <li>5. <u>Las buenas prácticas docentes en la educación virtual son necesarias para fortalecer la credibilidad de la referida modalidad en un mercado global universitario cada vez más exigente.</u></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hernández; E; García, A y Gamboa, A       | 2016 | Modelo de competencias TIC para docentes: Una propuesta para la Construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior | Katharsis | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>La adquisición y desarrollo de competencias TIC, debe estar conectada con la apropiación y perfeccionamiento de una gama más amplia de competencias docentes.</u></li> <li>2. <u>Es necesario motivar a los docentes para que adquieran las competencias y habilidades necesarias, proporcionarles apoyo sostenido en el uso de las TIC, y evaluar el uso de estas herramientas.</u></li> <li>3. <u>Los docentes tienen gran responsabilidad en la educación de las nuevas generaciones para la resolución de problemas que implican el uso de las nuevas tecnologías. Por ello, deben estar suficientemente capacitado, en razón del desarrollo sostenido de las TIC y los espacios (cognitivos y sociales)</u></li> <li>4. <u>En la actualidad no existen instrumentos para medir competencias TIC, para la formación de estudiantes y docentes en educación superior.</u></li> <li>5. <u>La formación docente debe favorecer la adquisición y consolidación de las competencias TIC necesarias alcanzar una idónea integración curricular y optimizar los aprendizajes estudiantiles.</u></li> <li>6. <u>Como estrategia a futuro se plantean</u></li> </ol> |

## Cuadro 1. Campo de Estudio (cont.)

| AUTOR                                           | AÑO  | TÍTULO                                                                                                                    | REVISTA                                                     | APORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |      |                                                                                                                           |                                                             | <u>algunas actividades mediante las cuales se espera que las IES fortalezcan el modelo propuesto de competencias en uso de TIC para el desarrollo profesional docente de educación superior.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zorrilla, M; García, O y Castillo, M            | 2013 | Formación docente en línea a partir de una estrategia de producción de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje | Apertura. Revista de Innovación Educativa                   | <p>1. <u>En materia de producción de contenidos y actividades de aprendizaje, se reconoció la necesidad de virar de un enfoque centrado en el docente como productor de contenidos hacia uno orientado al estudiante como generador de recursos mediáticos, en el marco de la cultura de la Web 2.0.</u></p> <p>2. <u>Un aspecto a destacar de las percepciones docentes en materia de competencias para ambientes virtuales es la clara identificación de la necesidad de adquirir o desarrollar competencias tecnológicas o TIC.</u></p> <p>3. <u>En materia de desafíos destacan el vencer las propias prácticas y concepciones individuales y transformar con ello la cultura organizacional.</u></p> <p>4. <u>Una dimensión que emergió como un elemento significativo fue el componente emocional de la transición que realiza el docente de entornos presenciales a virtuales.</u></p> |
| Meritxell, H; Guitert, M; Catasús y González, C | 2013 | El trabajo colaborativo virtual: herramienta de formación del profesorado de Ed. física                                   | Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación | <p>1. <u>Los resultados obtenidos han mostrado el potencial del trabajo colaborativo virtual como herramienta de formación para el profesorado de educación física.</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Perdomo, Y y Perdomo, G                         | 2012 | Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea                                                          | Apertura. Revista de innovación educativa                   | <p>1. <u>En el docente existe la necesidad de convertirse en intermediario estudiante-institución. Además, ser un mediador del aprendizaje, mediante diseños de experiencias que ofrezcan al estudiante estructura para iniciar la interacción.</u></p> <p>2. <u>Poseer mínimas habilidades técnicas para intervenir en el sistema y resolver las limitaciones que vayan presentando al estudiante para interaccionar con él.</u></p> <p>3. <u>Presentar los contenidos a través de una organización e inserciones de resúmenes, mapas conceptuales, esquemas, referencias a páginas web y actividades.</u></p> <p>4. <u>Potenciar el feedback, mediante el envío de mensajes por campus virtual, a partir de</u></p>                                                                                                                                                                         |

**Cuadro 1. Campo de Estudio (cont.)**

| AUTOR     | AÑO  | TÍTULO                                        | REVISTA                            | APORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|------|-----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |      |                                               |                                    | <p>comentarios de los estudiantes, como reflexiones que surjan de la revisión de trabajos y orientación antes de encontrar dificultades.</p> <p>5. <u>Proporcionar recursos suficientes a los estudiantes desde materiales en diferentes formatos hasta enlaces a páginas web</u>, a fin de que puedan activar procesos de aprendizajes adecuados.</p> <p>6. Proponer un proceso de evaluación de los aprendizajes que ponga de manifiesto el resultado de la construcción de conocimiento por parte del estudiante.</p> <p>Los indicadores de evaluación deberán dar una perspectiva amplia al profesor sobre el proceso de aprendizaje, para que pueda tomar la iniciativa y utilizar metodologías y técnicas para dar soporte adecuado a cada proceso de aprendizaje.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ardila, M | 2010 | Calidad de la docencia en ambientes virtuales | Revista Virtual Católica del Norte | <p>1. <u>La calidad de la docencia en ambientes virtuales se articula en función del conocimiento integral que posean los docentes en torno a las pedagogías y didácticas de vanguardia y debe ser evaluada desde la perspectiva de los procesos de formación.</u></p> <p>2. La valoración de calidad de la docencia en AVA, debe evidenciar la eficacia y eficiencia de los contenidos temáticos, áreas del conocimiento, en el marco pedagógico de la formación en ambientes virtuales.</p> <p>3. <u>El rol, las funciones, competencias, y tareas del docente en la docencia tradicional connotan unas perspectivas diferentes y en muchos de los procesos que identifican el hecho educativo.</u></p> <p>4. El profesor ha de saber: cómo <u>estructurar un curso para el desarrollo efectivo en la red; cómo comunicarse de forma efectiva y útil a fin de promover la participación de los estudiantes.</u></p> <p>5. <u>Los docentes necesitan aprender técnicas de enseñanza como gestor y facilitador de la discusión, para ayudar a los estudiantes a mejorar su participación. Además deben utilizar estrategias más centradas en el estudiante que en el profesor.</u></p> |

**Sistema Categorical.** Sobre la base del campo de estudio se puede apreciar que la mayoría de los artículos tienen como eje orientador, el proceso de formación docente, como una de las necesidades más significativas para lograr la optimización de los ambientes virtuales de aprendizaje.

Adicional, asociado con la capacitación del profesorado, surge la didáctica que se aplica dentro de este entorno digital como un componente de relevancia para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes. Finalmente está la evaluación dirigida en dos campos, por una parte en atención a la valoración del proceso educativo dentro del ambiente virtual (enseñanza-aprendizaje) y por la otra del cómo se lleva cabo de forma integral la virtualización de la educación, tomando en cuenta, todos los agentes que intervienen, donde se involucran todos los actores del proceso y los medios a través de los cuales se ejecuta el acto educativo.

A fin de integrar estos aspectos, surge el siguiente sistema categorial, que emergió del análisis de los documentos reseñados en el campo de estudio, tal como se presenta en el siguiente cuadro 2.

**Cuadro 2. Sistema categorial**

| Dimensión                                                                                                                   | Categorías                        | Definición                                                                                       | Subcategorías          | Definiciones                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje</b><br>(quehacer pedagógico que sustenta la educación virtual) | <b>Formación docente para AVA</b> | Necesidad de formación y actualización de los docentes que asumen trabajar en entornos virtuales | Escuela tradicional    | Práctica de estrategias pedagógicas tradicionales, con un sesgo hacia la presencialidad, que limita el desarrollo de la virtualidad del proceso de enseñanza-aprendizaje       |
|                                                                                                                             |                                   |                                                                                                  | Uso de las TIC         | Falencias o limitaciones en el uso adecuado de las TIC y la apropiación de las ventajas que estas representan en la educación virtual                                          |
|                                                                                                                             |                                   |                                                                                                  | Alfabetización digital | Conjunto de capacidades, habilidades y destrezas necesarias para explorar, seleccionar, analizar, interpretar y evaluar la información necesaria para el desarrollo de los AVA |

**Cuadro 2. Sistema categorial (cont.)**

| Dimensión | Categorías                   | Definición                                                                                              | Subcategorías               | Definiciones                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>Didáctica en AVA</b>      | Refiere los componentes que interactúan en el acto didáctico para optimizar el proceso educativo en AVA | Estrategias                 | Conjunto de pasos, metodologías o habilidades que guían la práctica docente para alcanzar el aprendizaje dentro de los entornos virtuales.                                                              |
|           |                              |                                                                                                         | Recursos                    | Conjunto de materiales codificados para ser manejados a través de computadoras o herramientas tecnológicas que permiten la interactividad docente-estudiante                                            |
|           |                              |                                                                                                         | Mediación docente           | Rol o papel del facilitador del aprendizaje asociado con el manejo de las tecnologías, en el ambiente virtual, desde estrategias de enseñanza apropiadas para guiar el proceso formativo del estudiante |
|           | <b>Evaluación de los AVA</b> | Valoración de todos los aspectos asociados con la virtualización del proceso educativo                  | Cognoscitiva                | Valoración de las habilidades intelectuales, comunicativas y actitudinales de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales.                                   |
|           |                              |                                                                                                         | Competencias digitales      | Apreciación de las competencias y capacidades para el manejo de los recursos y las estrategias digitales, que manejan tanto los docentes como los estudiantes.                                          |
|           |                              |                                                                                                         | Valoración integral del AVA | Valoración de los elementos involucrados dentro del proceso de virtualización de la educación (docente-estrategia-contenido-estudiante-aprendizaje).                                                    |

Tomando como referencia el sistema categorial reseñado en el cuadro anterior, se puede apreciar que emergió la dimensión denominada “Práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje”, con la cual además se identifica el título de la presente investigación, dicha dimensión derivó de tres categorías, asociadas en primer lugar con la formación docente para los AVA, que su vez surgió de tres subcategorías vinculadas con la escuela tradicional, el uso de las TIC y la alfabetización digital.

Todas las categorías relacionadas con las limitaciones, falencias o necesidades, en el campo de la capacitación de los facilitadores que se involucran dentro del proceso de virtualización de la educación, entendiendo que un analfabeto digital carece de habilidades que le permitan interactuar en la red y por tanto necesita capacitarse. Seguidamente, se puede notar, como segunda categoría la denominada didáctica en AVA, que derivó de tres subcategorías: estrategias, recursos y mediación docente, como los componentes que interactúan en el acto didáctico para optimizar el proceso educativo en entornos virtuales. Adicionalmente, se observa la tercera categoría: evaluación de los AVA, la cual es producto de tres subcategorías: cognoscitiva, competencias digitales y valoración, para reunir los aspectos de apreciación integral de la virtualización del proceso educativo.

### ***Dimensión: Práctica pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje***

Se asocia directamente con el quehacer pedagógico que sustenta la educación virtual, donde se incorporan nuevas herramientas y métodos que deben facilitar la labor del docente y proporcionar al estudiante el apoyo necesario en el proceso de aprendizaje digital. Tal como lo expresa Mora y Bejarano (2016), los que asumen el reto de participar bajo esta modalidad “se enfrentan a dos grandes desafíos: en primer lugar, al desconocimiento de las características de la modalidad de educación a distancia, y en segundo lugar a las diferentes contradicciones que surgen al tener una formación previa en modalidades presenciales” (p. 54).

En otras palabras, todos los actores del proceso, deben acoplarse a los elementos que traen consigo la virtualidad de la enseñanza y el aprendizaje, a fin de alcanzar los resultados esperados, para una sociedad alfabetizada digitalmente y así lo recalcan Sánchez, García, Steffens y Hernández (2019), cuando expresan que “la educación superior, es sin duda uno de los sectores que está realizando esfuerzos por innovar en sus procesos educativos para dar respuesta a estas demandas con la incorporación de las TIC en sus procesos de enseñanza” (p. 280), es decir, las instituciones de educación superior tienen el reto de atender esta demanda.

**Categoría: Formación docente para AVA**

Tal como se aprecia dentro del sistema categorial, la primera categoría, refiere la necesidad de formación y actualización de los docentes que asumen este reto, donde los entornos virtuales de aprendizaje aplicados desde las universidades, implican un escenario óptimo para promover dicha alfabetización, guiados por docentes con competencias digitales, que desplacen estrategias pedagógicas tradicionales y hagan uso adecuado de las TIC, con las habilidades intelectuales y procedimentales necesarias para el manejo de información multimedia.

Al respecto, los docentes que asuman el reto, deben iniciar este proceso de formación, desde la incorporación en sus prácticas pedagógicas de las TIC, el desplazamiento de los métodos tradicionales y la alfabetización digital. Así como se evidencia dentro de las subcategorías que emergieron de este análisis, las cuales se vinculan con: escuela tradicional, uso de las TIC y alfabetización digital, y tal como lo expresan Chancusig et al (2017). Es importante que dentro de las “estrategias de enseñanza y aprendizaje los docentes estén atentos y puedan aplicar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro del proceso didáctico, e incluirlas en el desarrollo de los contenidos del área que imparten” (p. 175).

De tal manera que, como lo indican los autores y lo sostiene Marín y otros (2017), la sociedad contemporánea requiere de un sistema educativo que implemente procesos y estrategias didácticas “mediadas por herramientas tecnológicas, que brindan al docente la posibilidad de aplicar procedimientos organizados, para llevar al estudiante a concentrar su atención en el aprendizaje, resaltando la importancia en la incorporación de estrategias mediadas por TIC de manera efectiva” (p.34).

Así, desde la alfabetización digital de los docentes se obtendrá un espacio virtual con actividades formativas y de transferencia del conocimiento, para abordar situaciones del mundo real y cotidiano, donde se promueva la comunicación, interacción y el trabajo colaborativo, bajo un ambiente de socialización para informarse y resolver dudas,

favoreciendo el aprendizaje significativo y tal como lo indica Díaz y Márquez (2019), se trata de un cambio de paradigma en los usos formativos de las TIC en los estudiantes y los docentes, por cuanto esto implica no solo dominar las herramientas sino saber utilizarlas y aplicarlas para la adquisición de conocimientos, según las áreas de interés donde se desarrolle el AVA.

En este orden de ideas, se puede afirmar que la primera consideración que debe orientar la práctica pedagógica de los docentes en AVA está delimitada por la formación continua en el uso adecuado de las TIC por parte de los docentes que administran cursos en entornos virtuales, ya que así se garantiza la actualización permanente del profesor en los temas referidos al uso de estas herramientas tecnológicas, al tiempo que le permite aprovechar las ventajas que constantemente son incorporadas para el manejo de la información y el conocimiento en las áreas donde el estudiante desee o necesite desenvolverse para su desempeño profesional y laboral.

Por tanto, la formación docente, debe contemplar el uso básico de las herramientas informáticas, a fin de identificar, acceder, valorar y emplear la información en sus actividades académicas, integrando e innovando con el uso las TIC y la aplicación de buenas prácticas para optimizar el proceso de enseñanza en AVA, para luego promover en sus estudiantes el uso de éstas y fortalecer su proceso de aprendizaje.

### ***Categoría: Didáctica en AVA.***

Como elemento importante dentro de la investigación surge la didáctica, como los componentes que interactúan en el acto pedagógico para optimizar el proceso educativo virtual que integra las estrategias, los recursos y la mediación docente, en consonancia con el planteamiento de Calle (2019), cuando indica que “consecuentemente, los profesores están llamados a crear estrategias didácticas cuyas actividades superen las paredes del aula de clases” (p. 313).

Es decir, transformar en primer lugar, las estrategias aplicadas en los cursos y asignaturas que se imparten en las instituciones de educación superior, para lograr desde la virtualidad, la interacción alumno-docente-contenido y alcanzar las competencias necesarias en el manejo de las tecnologías digitales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y aprovecharlas para la adquisición de nuevas estructuras conceptuales que enriquezcan el conocimiento de los profesionales del futuro.

Por ello, se deben considerar como parte de la didáctica los recursos utilizados, entendidos como el conjunto de materiales codificados para ser manejados a través de computadoras o herramientas tecnológicas, tal es el caso de aquellos que son para la comunicación, de trabajo colaborativo, de documentación, creación o interacción, pero que en general facilitan y favorecen el manejo y la comprensión de los contenidos a través de las aulas virtuales y los diversos entornos digitales que se utilizan dentro de los AVA.

Dentro de este proceso surge la mediación docente como elemento importante, ya que como facilitador juega un rol preponderante en la optimización de aprendizaje, siempre y cuando maneje desde la virtualidad, un ambiente flexible, dinámico, interactivo y participativo, que promueva la autonomía del estudiante y se haga responsable de lo que aprende, cómo y cuándo, según sus necesidades, tal como lo expresan Díaz y Márquez (2019), al decir “el educando puede alcanzar niveles jerárquicos más altos y complicados de conocimiento si cuenta con la ayuda de otra persona; en este caso, el docente o un compañero, de mayor competencia” (p. 34).

En consecuencia, en respuesta a estas premisas surge el lineamiento que establece que para optimizar el proceso de aprendizaje dentro de AVA es necesario que la didáctica utilizada en el proceso pedagógico, tal como explica Altuve (2017), ofrezca las herramientas necesarias para estudiar y comprender los temas emergentes de interés actual, “no solo por estudiarlos, sino para también dar respuesta a nuevas necesidades de formación del ser humano, en palabras del autor “una didáctica que favorezca el auto conocimiento y el conocimiento de la otredad” (p.12), de manera que se den

diversas oportunidades para que el estudiante conozca sus competencias, fortalezas, potencialidades, cualidades, debilidades y limitaciones, donde el conocimiento adquirido le ayude a aproximarse y comprender al otro.

Por ello, es imperativo, tal como lo señala Contreras (2020), que a los estudiantes de las instituciones universitarias se les proporcionen herramientas nuevas para prepararse, compartir sus experiencias, debatir problemas y buscar soluciones que agilicen y faciliten su labor, a fin de dar paso al trabajo colaborativo y a las comunidades de aprendizaje, como un modelo que se ajusta más a la nueva realidad social.

### ***Categoría: Evaluación de los AVA***

Esta categoría, surge para referir la valoración de todos los aspectos asociados con la virtualización del proceso educativo, involucrando la autoevaluación del docente en su papel como mediador del aprendizaje y la coevaluación del proceso, siendo el primer aspecto que la define el cognoscitivo, para determinar la habilidad intelectual, comunicativa y actitudinal de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los AVA.

Al respecto, se puede afirmar que el conocimiento, tal como lo señala Altuve (2017), es un proceso que debe consentir el acceso a pensamientos de orden superior, bien sea de tipo analítico, crítico, o flexible; para la resolución de problemas, la creatividad y la toma de decisiones. Una práctica reflexiva que permita vivir y convivir, crear y recrear, conocer, pensar, transformar.

También, se deben evaluar constantemente las competencias digitales, para fortalecer la formación docente en las instituciones de educación superior, destacando la postura de Sánchez *et al.* (2019), cuando indican que se debe tomar en cuenta “el desarrollo de competencias para el manejo de las TIC en el currículo de la carrera profesional, con la finalidad de garantizar que los egresados cuenten con las habilidades necesarias para implementar estas herramientas en los procesos de

enseñanza” (p. 283), para obtener una verdadera apreciación de las capacidades para el manejo de los recursos y las estrategias digitales dentro de estos espacios virtuales.

Otro de los lineamientos que debe orientar la práctica pedagógica en los AVA, consiste en la valoración integral de los elementos involucrados dentro del proceso de virtualización de la educación, tomando en consideración la interacción docente-estrategia-contenido-estudiante-aprendizaje, ya que de esta forma se garantiza la eficiencia y eficacia del proceso.

Así, tal como lo indica Contreras (2020), es indiscutible que para cumplir una función distinguida en el ámbito de la globalización y el uso de las tecnologías las instituciones educativas no pueden permanecer al margen de esta nueva realidad. Esta posición revela un proceso de modernización como valor en sí mismo, con el que se confía a las TIC la solución de los grandes problemas presentes y futuros, para acortar las brechas del conocimiento y promover la divulgación masiva oportuna y rápida de la información. En síntesis, en palabras de Ríos (2017), la evaluación, se concentra en medir y valorar los resultados, aportando una interpretación crítica del proceso que posibilita reflexionar sobre los resultados.

## **CONCLUSIONES**

Para dar respuesta al objetivo de la presente investigación surgieron tres grandes lineamientos:

- Asociado con el ámbito metodológico de la virtualización de la educación, destaca la formación continua de los docentes que administran cursos o asignaturas en entornos virtuales, para poder garantizar el uso adecuado de las TIC y de las bondades que estas ofrecen dentro del proceso enseñanza aprendizaje, para que el estudiante esté en la capacidad de incorporar la información y el conocimiento en las áreas donde él desee desenvolverse para su vida profesional y laboral.

- Como otro lineamiento, dentro del ámbito ontológico, con la finalidad de optimizar el proceso de aprendizaje dentro de AVA, la didáctica utilizada debe ofrecer herramientas para estudiar y comprender temas de interés actual, para dar respuesta a las necesidades reales, desde el autoconocimiento y el conocimiento del otro, donde el estudiante conozca tanto sus competencias, fortalezas, debilidades y limitaciones, como las del otro, de modo que el conocimiento adquirido le ayude a desenvolverse en su contexto, a la luz de la nueva sociedad del conocimiento.
- Adicional, en el ámbito epistemológico y axiológico, surge la valoración integral de los elementos involucrados dentro del proceso de virtualización de la educación, donde a través de la auto y coevaluación del docente y del estudiante, se valoran los conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos, fomentados o promovidos a través del proceso de aprendizaje virtual, y así garantizar la eficiencia y eficacia de dicho proceso de modernización como valor en sí mismo, bajo el uso adecuado y pertinente de las TIC.
- Por tanto, la construcción de saberes, a través de los ambientes virtuales de aprendizaje debe estar motorizada por las instituciones de educación superior, en armonía con las necesidades de la sociedad contemporánea a nivel global, para que sus egresados se conviertan en agentes de cambio.

## REFERENCIAS

- Abásolo, María José; Castro, María; Santos, Graciela; Sanz, Cecilia; Bouciguez, María José; Garcimuño, Mayra; Cenich, Gabriela; Miranda, Andre y Papini, Cecilia. (2019). Reforticca: Recursos para el Empoderamiento de Formadores en TIC, Ciencias y Ambiente. XXI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación - WICC 2019 (25 y 26 de abril de 2019), Universidad Nacional de San Juan (Argentina)
- Alcívar, C. et al. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. Revista Espacios, Vol. 40, N° 2
- Altuve, J. (2017). Temas Emergentes en la didáctica 2.0. Investigación Educativa. Centro de Investigaciones Educativas. Escuela de Educación. UCV. Caracas, Venezuela

- Ardila, M (2010). Calidad de la docencia en ambientes virtuales. [Artículo en línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194214476004.pdf>. [Consulta, Abril 12, 2020]
- Calle, G (2019). Estrategias de implementación de un centro de escritura digital en la educación media. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(21), 311-336 pp
- Chancusig, J; Flores, G y Constante, F (2017). Las TIC'S en la formación de los docentes. *Boletín virtual. Febrero*. Vol. 6. N° 2. ISSN 2266- 1536
- Contreras, W (2020). La modernización curricular universitaria ante el avance de los entornos virtuales de aprendizaje. [Artículo en línea]. *El Nacional*. Disponible en: <https://www.elnacional.com/empresas-productos/la-modernizacion-curricular-universitaria-ante-el-avance-de-los-entornos-virtuales-de-aprendizaje/>. [Consulta, Abril 15, 2020]
- Díaz, L y Márquez, R (2019). Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento como estrategias en la formación de los docentes de la escuela normal superior de Cúcuta, Colombia. *Ánfora*, 27(48), 17-40
- Durán, A; Estay, N. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13845/13575>. [Consulta, Abril 12, 2020]
- Durán, A; Estay, N. (2016). Las buenas prácticas docentes en la educación virtual universitaria. [Artículo en línea]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/311988949\\_Las\\_buenas\\_practicas\\_docentes\\_en\\_la\\_educacion\\_virtual\\_universitaria](https://www.researchgate.net/publication/311988949_Las_buenas_practicas_docentes_en_la_educacion_virtual_universitaria). [Consulta, Abril 12, 2020]
- Flores, D. y Garrido, J (2019). Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario. [Artículo en línea]. Disponible en: [http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/391/523](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/391/523). [Consulta, Abril 12, 2020]
- Gómez, A y Calderón, G. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. [Artículo en línea]. Disponible en: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/3454/2844>. [Consulta, Abril 12, 2020]
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, María del Pilar. (2016). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición. Mc Graw Hill
- Hernández; E; García, A y Gamboa, A. (2016). Modelo de competencias TIC para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior. [Artículo en línea]. Disponible en: [http://revistas.iue.edu.co/revistas\\_iue/index.php/katharsis/article/view/821/1106](http://revistas.iue.edu.co/revistas_iue/index.php/katharsis/article/view/821/1106). [Consulta, Abril 12, 2020]
- Lorenzo, A. (2018). Innovación en el aprendizaje desde el diseño tecno-pedagógico. *Revista International Studies on Law and Education*, 29/30.

- Marín, F; Inciarte, D; Hernández, H y Pitre, R. (2017). Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza, Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia, *Formación Universitaria*, 10(6), 29-38
- Martínez, J. y Acosta, D. (2019). Las TIC en la formación del docente universitario para su praxis pedagógica. *Revista Lecturas: Educación Física y Deportes*, Vol. 24, N°. 255
- Mendoza, H; Burbano, V y Valdivieso, M. (2019). El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [Artículo en línea]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-50062019000500051&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062019000500051&lng=es&nrm=iso) [Consulta, Abril 12, 2020]
- Meritxell, H; Guitert, M; Catasús y González, C. (2013). El trabajo colaborativo virtual: herramienta de formación del profesorado de Educación Física. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación. [Artículo en línea]. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/34519/18646>. [Consulta, Abril 12, 2020]
- Mora, D. y Bejarano, G. (2016). Prácticas educativas en ambientes virtuales de aprendizaje. *Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo*. 8 (2). pp.48-63
- Padilla Partida, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Revista Apertura*, Vol. 10, N°1
- Perdomo, Y. y Perdomo, G. (2012). Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/215/230>. [Consulta, Abril 12, 2020]
- Ríos, M. (2017). La Web 2.0. Aportes para la formación inicial docente. Centro de Investigaciones Educativas. Escuela de Educación. UCV. Caracas. Venezuela
- Sánchez, M. y Navío, A. (2018). Las competencias TIC de los profesores de posgrado en la Universidad de La Sabana: la mirada de sus estudiantes. RIITE. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, N°5
- Sánchez, M.; García, J; Steffens, E y Hernández, H. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo tecnologías de la información y las comunicaciones. *Información Tecnológica*. Vol. 30. N° 3
- Tejada J. y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con tic. Profesorado, *Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol.22, N°1
- Tirado, P. y Roque M. (2019). TIC y contextos educativos: frecuencia de uso y función por universitarios. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, N°67

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). *Manual de Trabajos de grado de Especialización y Maestría y tesis doctorales*. Caracas: FEDUPEL.

Zorrilla, M; García, O y Castillo, M (2013). Formación docente en línea a partir de una estrategia de producción de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje. Apertura. Revista de Innovación Educativa. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/440/335>. [Consulta, Abril 12, 2020]