

CAPÍTULO I

Retos educativos en el contexto de la virtualidad como consecuencia del covid-19 en Colombia

— *Educational Challenges in the Context of Virtuality
as a Consequence of Covid-19 in Colombia*

María Yolanda Laverde Guzmán
Yorfey Alexis Toro Cortés

Cómo citar en APA __How to cite in APA

Laverde Guzmán, M. Y. y Toro Cortés, Y. A. (2022). Retos educativos en el contexto de la virtualidad como consecuencia del covid-19 en Colombia. En J. Liloy Valencia, M. R. Sánchez Vargas y G. M. Angulo Pico (comps.) *Transformaciones de la sociedad y las organizaciones en tiempos de pandemia: estrategias, casos y recomendaciones* (pp. 11-41). Bogotá: Editorial Uniagustiniana - Editorial Universidad Católica de Colombia. doi: <https://doi.org/10.28970/9789585498884.01>

Sobre los autores __About the authors

María Yolanda Laverde Guzmán

maria.laverde@uniagustiniana.edu.co

Doctorado (en curso) en Administración de Empresas, Universidad de La Salle. Maestría en Coaching Directivo y Liderazgo, Universidad de Barcelona. Maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación y Especialista en Pedagogía, Universidad Pedagógica Nacional. MBA, Universidad de Viña del Mar. Especialista en Gerencia Logística, Universidad EAN. Contadora Pública, Universidad Santo Tomás. Línea de investigación: gestión del conocimiento. Profesora investigadora del programa de Negocios Internacionales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Uniagustiniana, Bogotá, Colombia . ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4395-0108>

Yorfery Alexis Toro Cortés

yaltoro@poligran.edu.co

Maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación y Licenciado en Matemáticas, Universidad Pedagógica Nacional. Desarrollador de aplicaciones educativas digitales, coautor de la plataforma de formación AprendeNET®, miembro del semillero de investigación del grupo Kenta de la Universidad Pedagógica Nacional. Línea de investigación: gamificación y videojuegos en el contexto educativo. Docente de la Escuela de Educación e Innovación, Facultad de Sociedad, Cultura y Creatividad, Politécnico Grancolombiano, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7089-667X>

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos que ha generado el covid-19 en el ámbito educativo, desde la perspectiva de los estudiantes y docentes, así como la problemática que se ha vislumbrado por el uso necesario e inmediato de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los ambientes virtuales de aprendizaje como mediadores de los diferentes procesos académicos de las instituciones educativas en respuesta a las medidas de aislamiento y contingencia establecidas en el ámbito mundial, y de forma particular en Colombia. La metodología es de corte cualitativo y documental, la cual se inició con una extensa revisión de literatura referente a las dificultades y las problemáticas en el nivel educativo debido al covid-19, para posteriormente analizar la evolución de la educación virtual, identificando los referentes de calidad que se deben tener en cuenta en su desarrollo, contrastada con las necesidades y los requerimientos en los niveles educativos que emergieron a causa de esta emergencia sanitaria, de modo que se puso de presente los retos en materia educativa, para, finalmente, identificar las acciones que permitan encaminar esfuerzos con el fin de mitigar las graves consecuencias en niños y jóvenes en todo el territorio nacional.

Palabras clave: covid-19, educación virtual, ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), políticas públicas, lineamientos, calidad.

— *Abstract*

The purpose of this chapter is to analyze the effects that covid-19 has generated in the educational field, from the perspective of students and teachers, as well as the problems that resulted from the necessary and immediate use of information and communication technologies (ICT) along with virtual learning environments, as mediators of the different academic processes of educational institutions in response to the isolation and contingency measures established worldwide, and particularly in Colombia. The methodology is qualitative and documentary, which began with an extensive literature review of the difficulties and problems at the educational level due to covid-19. Later, the evolution of virtual education was analyzed, identifying the quality benchmarks that must be taken into account in its development, contrasted with the needs and requirements at the educational levels that emerged as a result of this health emergency. Thus, the challenges in education were presented, to finally identify the actions that will enable efforts to be made to mitigate the serious consequences on children and young people throughout the national territory.

Keywords: covid-19, virtual education, virtual learning environments (VLEs), public policies, guidelines, quality.

Introducción

Tradicionalmente, la interacción entre docentes y estudiantes ha ocurrido de la misma manera, cara a cara, poniendo de plano el gran aporte que las diferentes escuelas de pensamiento pedagógico han contribuido a la educación, como lo son el modelo tradicional, el conductismo o el constructivismo, entre otros; no obstante, al observar los preceptos que cada uno de ellos propone, se puede inferir que no hay mucho más allá de la interacción en el aula docente-estudiante. Desde finales del siglo pasado, es decir, durante las últimas tres décadas, la masificación de internet y la forma en que esta ha permeado la sociedad, en general, ha puesto la educación tradicional frente a nuevos retos o medidas de emergencia como las que se debieron adoptar tras la aparición del covid-19 (Unicef, s. f.). Esto pone en evidencia cómo, a medida que las dinámicas sociales cambian, se asignan nuevos retos a las prácticas educativas, toda vez que la educación misma está atada a la sociedad.

En este sentido, la enseñanza-aprendizaje no sucede solo en el aula. Es evidente cómo este proceso se ha facilitado de diversas formas a través de variadas tecnologías: la radio trajo la educación a distancia, que posteriormente sería mejorada con la televisión; más tarde el desarrollo de medios magnéticos (discos de acetato, casetes, discos compactos y otros) hizo llegar el conocimiento a nuestros hogares, hasta que la aparición de internet en los años sesenta traería una manera nueva de pensar y de hacer las cosas (Tamayo, 2009).

Ejemplo de esto es la aparición de la mensajería instantánea, las redes sociales y otras herramientas tecnológicas que poco a poco se hicieron parte de la cotidianidad de muchas personas en todo el mundo, en la que el paisaje hombre-máquina dejaba ver una nueva realidad social (Del Fresno, 2011), cuyas dinámicas se han filtrado en todos los ámbitos de la vida humana, convirtiéndose en una realidad y una necesidad para el manejo eficiente de recibir, manejar, almacenar, procesar y producir información, lo cual dé paso a la nueva sociedad de conocimiento como factor diferenciador de competitividad y desde la que se fundamenta la supervivencia de las organizaciones (Laverde, Almanza, Gómez y Serrano, 2020; Fernández, 2008). De esta manera, se deja en claro que las TIC son, en efecto, el nuevo orden en materia de comunicación en todos los roles y procesos inherentes al ser humano como ser social, político y parte de una organización democrática (Vera, Vera y Martínez, 2016).

Esta idea permeó, por supuesto, el contexto educativo, pues las TIC empezaron a tener una mayor relevancia en este campo, pues a medida que se iban involucrando más en la sociedad y la cultura transformaba al mismo tiempo las nuevas generaciones y creaba así necesidades y retos en la modificación y estructuración de las prácticas educativas de los docentes en el aula. Es así como empiezan a aparecer términos como *TIC aplicadas a la educación*, *e-learning* y *b-learning*, posteriormente el *m-learning*, el conectivismo, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, el uso de redes sociales en la educación, la formación virtual, la gamificación y los videojuegos educativos, la creación de recursos educativos digitales y los objetos de aprendizaje, entre otros.

A pesar del gran avance en el uso de tecnologías, no todos los docentes tuvieron la intención de acceder a este campo debido a los conocimientos tecnológicos que se requieren, muchos de los profesores han formado sus prácticas sin emplear ninguna herramienta tecnológica actual, sino las herramientas básicas tradicionales (marcador-tablero) y los métodos asociados a esta, por tanto, no era una necesidad a corto plazo. Sin embargo, la llegada del covid-19 y las medidas de aislamiento causó una aceleración obligatoria en la transición de la educación presencial y tradicional a la educación virtual apoyada por tecnologías, en

la cual hubo una afectación en el ámbito global, no todos los estudiantes, docentes e instituciones educativas estaban preparadas para este cambio, lo que causó un escenario de múltiples preocupaciones y retos para los diferentes actores que intervienen en el acto educativo.

Es por esta razón que en este documento se pone de manifiesto, precisamente, los retos educativos generados por el covid-19, mediante el análisis —en un primer momento— de la problemática social en la que se encuentran los niños, los jóvenes y los educadores en el contexto colombiano; en un segundo momento, al exponer los avances y el estado actual sobre el concepto de *calidad* en la construcción y gestión de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), debido a la necesidad de acceder y usar estos espacios para los procesos educativos; además, en un tercer momento, sobre los retos que se deben afrontar frente a la problemática en la que el mundo, y en particular Colombia, se encuentra en este momento.

Metodología propuesta

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo por el que se “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 358); además, se fundamenta en lo exploratorio, “cuyo objetivo es examinar un tema de investigación poco estudiado” (Hernández *et al.*, p. 79), con un método descriptivo documental que “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de una población” (p. 92), con el fin de revisar la calidad y la pertinencia en la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje que sirven de mediación para la formación virtual y a distancia, los lineamientos de calidad que se tienen como referente nacional e internacional, versus los retos que se enfrentan en el ámbito mundial en materia educativa, como consecuencia de la emergencia sanitaria por covid-19.

Un acercamiento a la problemática actual

A medida que el covid-19 aparecía en los países de América Latina y el Caribe, los gobiernos y los directivos responsables de garantizar el derecho a la educación tomaron diversas medidas de prevención, a fin de evitar el contagio, comenzando con la suspensión de clases. En relación con esto, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se unen a inicios del mes de marzo con la publicación de la guía *Key Messages and Actions for covid-19 Prevention and Control in Schools* (Unicef, OMS e IFRC, 2020), documento en el que “figuran consideraciones fundamentales y listas de control prácticas para mantener las escuelas seguras. También presta asesoramiento a las autoridades nacionales y locales sobre cómo adaptar y aplicar los planes de emergencia en las instalaciones educativas” (OMS, 10 de marzo de 2020). Esto, en razón a que para este momento aún no se definía el cierre de los establecimientos educativos, la prioridad era dar las “recomendaciones para mitigar posibles efectos negativos del virus sobre el aprendizaje y bienestar de los niños”, mediante pautas de higiene y comportamiento alentándolos a realizar todo tipo de preguntas a fin de salvaguardar su bienestar de manera integral (OMS, 10 de marzo de 2020).

Posteriormente, antes de finalizar el mes de abril, el equipo de educación de Unicef, con sede en Nueva York, presentan al mundo el documento titulado *La educación durante el covid-19: Marco de planificación de contingencia, reducción de riesgos, preparación y respuesta*, el cual debe aplicarse sumado a las últimas recomendaciones de las autoridades sanitarias en los diferentes países (Unicef, 27 de junio de 2020), tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Plan de trabajo propuesto

<p style="text-align: center;">Reducción de riesgos y preparación</p> <ul style="list-style-type: none">• Apoyar a los gobiernos con evaluaciones de riesgo del sector educativo, planes de contingencia y de respuesta.• Abogar y apoyar a los gobiernos a fin de que las escuelas, los maestros y las familias estén preparados para el cierre y la reapertura de las escuelas.
<p style="text-align: center;">Respuesta 1</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar la guía de operaciones escolares seguras con el Gobierno y los socios locales.
<p style="text-align: center;">Respuesta 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar estrategias contextualizadas de educación continua que permitan a estudiantes, maestros y centros educativos utilizar métodos de aprendizaje flexible a distancia. Estos pueden incluir tareas, lecturas, contenidos digitales, así como la radio, la televisión y las plataformas en línea.
<p style="text-align: center;">Seguimiento y evaluación</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar y aplicar sistemas sencillos de seguimiento y evaluación de las actividades de aprendizaje y los planes de respuesta de la educación (para alimentar los informes de situación y las evaluaciones posteriores en los ámbitos nacional, regional y global).

Fuente: Unicef (27 de junio de 2020).

El documento se caracteriza por una explicación detallada en cada uno de los aspectos propuestos, con énfasis principal en salvaguardar la seguridad de los niños y las niñas en todos los territorios, de modo que presenta variadas formas de garantizar la continuidad en los procesos de formación, comprometiendo toda la comunidad educativa, así como a padres de familia, a rodear a los niños para evitar mayores traumatismos en su proceso de formación.

Sumado a lo anterior, el documento propone el uso de las TIC y todas las aplicaciones que se tengan a la mano como medio de comunicación y acompañamiento a los estudiantes en este periodo, en casos de suspensión de clases, situación que ya se estaba presentado en la mayoría de los planteles educativos en el ámbito mundial.

En consecuencia, los diferentes actores de las sociedades —públicos y privados— sumaron esfuerzos en pro de la educación de los niños, por lo cual se empiezan a evidenciar diferentes propuestas. Así, por ejemplo, la de la empresa Google, la cual puso a disposición de todos sus usuarios

la aplicación Meet, su producto *premium* de videoconferencias, ante la alta demanda de personas y negocios para mantenerse conectados desde sus casas a causa de la pandemia generada por el coronavirus, herramienta que facilitó procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación para diversos centros educativos en el mundo (Caparros, 4 de abril de 2020). Asimismo, la empresa Zoom ratificó el acceso de su aplicación de videoconferencias en periodos cortos de manera gratuita, dejándola con acceso abierto en época de pandemia hasta nueva orden (Zoom, s. f.); esta herramienta para su momento era una de las de mayor utilización, bien fuera como espacio de encuentro, o bien para realizar reuniones familiares o laborales.

Si bien todos los recursos de *hardware* y *software* son muy valiosos en los territorios donde existe conectividad a internet, adicional a los recursos tecnológicos que permitan hacer uso de ellos, el covid-19, “ha puesto en evidencia la enorme desigualdad en el acceso a la tecnología: veinte millones de ciudadanos no tienen internet y el 75 por ciento de los municipios no podrá tener clases virtuales”, situación que amerita una intervención urgente por parte del Estado en el propósito de mitigar el impacto social para los niños y las niñas en zonas rurales (Botero, 27 de junio de 2020; Taborda, 7 de abril de 2020), sumado a que la oferta en programas virtuales en la actualidad no supera el 7 % según el Ministerio de Educación Nacional (2016), y ahora debe pasar a casi su totalidad según disposiciones del MEN para el periodo de la emergencia generada por el covid-19.

Cabe resaltar que, así como el primer semestre del año fue un tiempo de ajuste, de asimilar la situación y buscar la mejor manera de garantizar los procesos educativos en el ámbito mundial, aún no se vislumbra un panorama claro y existe gran incertidumbre sobre cuándo se retornará a las aulas de manera normal. Al hacer un balance de las cifras en materia educativa de lo general a lo particular en este periodo, presentadas por diferentes organizaciones tales como la Unesco, la OMS y Unicef, entre otras organizaciones que realizaron investigaciones sobre el impacto en materia de educación a causa de la emergencia sanitaria, se encuentran cifras que hablan por sí solas frente a los retos y el llamado a la acción

por parte de las diferentes organizaciones públicas, privadas y la comunidad en general, con el fin de salvaguardar la integridad de niños y jóvenes. En la figura 1 se muestra una estadística con datos mundiales.

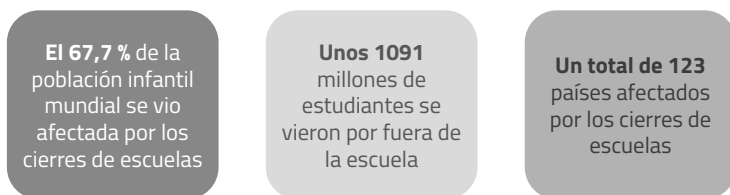


Figura 1. Estadísticas mundiales. Fuente: Unesco (2020).

Como se puede observar, de manera general se ve un impacto bastante preocupante en el número de estudiantes afectados: 1091 millones de niños y jóvenes que actualmente no cuentan con un acceso eficiente y de calidad a la educación. Ante este panorama en el ámbito global, en América Latina la situación es bastante alarmante, tal como se muestra en la figura 2.



Figura 2. Estadísticas de América Latina. Fuente: Unesco (2020).

Se evidencia, en este caso, 159 millones de niños afectados, los cuales corresponden al 95 % de la población total de niños en el continente, una cifra bastante crítica frente al contexto educativo. En Colombia, de forma particular, la situación es más compleja, tal como observa en la figura 3.

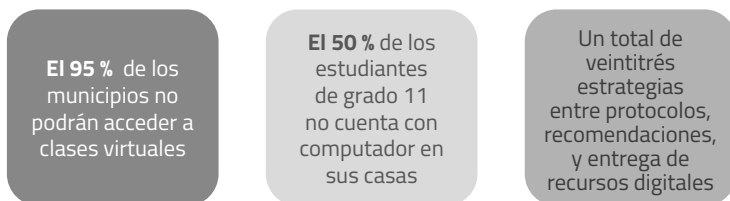


Figura 3. Estadísticas de Colombia. Fuente: Unesco (2020) y Botero (2020).

Como se puede observar, el 95 % de los municipios del país no se encuentra en las condiciones mínimas para proveer a los niños y jóvenes la posibilidad de acceder a la educación, de acuerdo con las directrices de transformación hacia la formación virtual durante la pandemia. Adicional a esto, se puede observar un alto porcentaje de estudiantes de grado once que no cuentan con un equipo de cómputo en sus viviendas, porcentaje que podría coincidir con la realidad de la mayoría de niños y jóvenes de todos los grados escolares.

Si bien esta situación muestra el panorama crítico respecto a los estudiantes, desde el contexto de los docentes se hace más compleja la problemática. En primer lugar, el limitado acceso que se muestra en la figura 3 no solo afecta a los estudiantes, sino también a los docentes, ya que deben no solo pensar en el cambio de paradigma que la pandemia impuso, sino, además, generar procesos flexibles y adaptados a las necesidades de sus estudiantes. En segundo lugar, el uso de tecnologías y medios de comunicación sobre los cuales no han tenido experiencia, como es el acceso a plataformas virtuales, el uso de herramientas para las sesiones en vivo, la creación de material educativo digital o videotutoriales, entre otros. En tercer lugar, comprensión en las estrategias pedagógicas y didácticas que se deben analizar y estudiar para lograr escenarios de aprendizaje óptimos desde el contexto de la educación virtual; en otras palabras, lograr una comprensión sobre las particularidades y requerimientos que exigen los AVA.

No obstante, este último punto representa también un reto desde el punto de vista educativo, pues en Colombia, y en general en el mundo, aún no se ha establecido un consenso sobre qué lineamientos, requerimientos o condiciones debe tener un AVA para garantizar procesos de calidad en la educación; aunque se han generado avances, no son suficientes para que exista un panorama concreto sobre el cual trabajar.

El estado actual sobre la educación virtual: el concepto de *calidad* en los ambientes virtuales de aprendizaje

Como se mencionó, las medidas adoptadas por el gobierno a raíz de la pandemia generada por el covid-19 implicaron una migración a gran escala hacia la educación virtual, lo que generó una serie de necesidades y retos tanto para estudiantes como para docentes. Sin embargo, aún no existe un panorama claro sobre los estándares de calidad en la educación virtual, específicamente en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), los cuales en un alto porcentaje han sido construidos y empleados de forma improvisada en respuesta a la demanda educativa por parte de los estudiantes. A continuación, se expone un acercamiento al estado actual sobre políticas y lineamientos sobre los AVA.

Bases conceptuales

Para estar en capacidad de exponer este análisis es necesario tener claridad sobre los conceptos asociados al concepto de calidad en AVA, los cuales se exponen a continuación.

En primer lugar, se encuentra el concepto de *política pública*, que según Aguilar (2004) corresponde al comportamiento propositivo, intencional, planeado, no simplemente reactivo y casual; se pone en movimiento con la decisión de alcanzar ciertos objetivos, entendida como una acción con sentido. Asimismo, es un proceso o curso de acción que involucra todo un conjunto complejo de decisiones y operadores (Cejudo y Michel, 2016).

Por tanto, en el contexto colombiano el Ministerio de Educación Nacional (MEN), mediante el Decreto 1306 del 17 de abril de 2009, por el cual modifica la estructura del Ministerio de Educación y se determinan las funciones de sus dependencias, propone entre sus objetivos “establecer las políticas y los lineamientos para dotar el sector educativo de un servicio de calidad con acceso equitativo y con permanencia en el sistema”, así como,

garantizar y promover, por parte del Estado, a través de políticas públicas, el derecho y el acceso a un sistema educativo público sostenible que asegure la calidad y la pertinencia en condiciones de inclusión, así como la permanencia en el mismo, en todos los niveles: preescolar, básica, medio y superior. (MEN, 2013)

En segundo lugar, se encuentra el concepto de *calidad* en AVA, que corresponde al conjunto de aspectos que garantizan la pertinencia y validez de los conocimientos desde un punto de vista científico actual, con todos los elementos que los hacen útiles, apropiados a los entornos y contextos, adecuados a los objetivos, las competencias y las capacidades que se espera alcancen los estudiantes (Cabero, 2006). Asimismo, la calidad en la educación en AVA tiene que ver con el desempeño profesional de los docentes, guardando un equilibrio entre los estándares pedagógicos y los estándares tecnológicos, de manera que sea el docente el orientador y mediador en el acercamiento de estas tecnologías, en el acto pedagógico (Careaga y Avendaño, 2007).

En tercer lugar, se encuentra el concepto de *lineamientos* para los AVA, los cuales se entienden como el conjunto de reglas, condiciones y recomendaciones comunes para su consolidación, como resultado de un conjunto de experiencias previas del MEN. Con esto se pretende proveer un conjunto de reglas a través de las cuales se brinda orientación a las instituciones que ofrecen formación en AVA, los mínimos referentes a tener en cuenta por parte del sector educativo a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Decreto 5012 de diciembre de 2009, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias, así como se persigue un acceso más equitativo y sustentable en materia de educación en el ámbito nacional.

Calidad en AVA

La calidad en AVA ha sido estudiada desde hace varios años. En 1997 la Universidad de Murcia, en España, propuso programas sobre capacitación docente en esta modalidad, y desde entonces este tipo de estudio

se ha convertido en parte de la agenda de educación en diversas instituciones de la Unión Europea y América como lo son la Universidad de Valencia, la Oberta de Cataluña (OBC), el Instituto Tecnológico de Monterrey, Indiana University, la Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad Católica de la Santísima en Concepción y la Universidad Católica de Valparaíso, entre otras (Maraza, 2016; Morales, Infante-Moro y Gallardo, 2019; López, 2019).

Asimismo, la Unesco realizó un encuentro en el que se estudiaron los logros, las tensiones y los desafíos que tienen los docentes y las TIC; allí se recomendó la inclusión de parámetros de calidad en la formación virtual, con el fin de mitigar unas intensiones mercantilistas y garantizar los objetivos de equidad y progreso para los pueblos que pretenden desarrollar programas de formación con este tipo de herramientas tecnológicas, tal como es el caso de Colombia (Unesco, 2005).

Al revisar los proyectos de mediano y largo plazo que propone el Gobierno nacional en el nivel de formación en ambientes virtuales de aprendizaje e inclusión de las tecnologías de la información (TI), en los espacios académicos, liderados por el Ministerio de Educación Nacional, se observa que en sus políticas públicas se asume el compromiso de reducir los niveles de pobreza que trae consigo la falta de educación en niños y niñas, así como el empoderamiento a nivel tecnológico en los distintos sectores de la economía, en conformidad con la Ley 1876 de 2017. Por otra parte, el Ministerio de las TIC (MinTIC) asume un compromiso de empoderar en materia de conectividad en el territorio nacional, mediante redes públicas y dotación de tecnología; sin embargo, estos esfuerzos se quedaron cortos hace una década (Espinal, 2018), situación que se agudiza hoy ante la necesidad de estar en capacidad de brindar una educación de calidad que llegue a las viviendas de los estudiantes en el marco de la pandemia generada por el covid-19.

Asimismo, no se puede obviar el camino recorrido por las instituciones que ofrecen programas de educación en modalidad virtual o a distancia, tendientes a la formación de competencias, bien sea en el nivel de pregrados o bien de posgrados, que requieran los sectores económicos. Sin embargo, esta práctica desemboca en convertir la educación en un

producto mercantil que cada vez se aleja más del propósito mismo que esta debe tener, soportada en políticas públicas que permitan la construcción de un modelo de desarrollo social apoyado en principios que garanticen su sustentabilidad (Área, 2004).

Por tanto, no se puede desconocer que las instituciones colombianas que participen con programas en AVA serán una opción más para los usuarios de este tipo de formación, quienes tienen la expectativa de elegir entre un nutrido portafolio de opciones educativas en los ámbitos nacional e internacional, y, como cualquier cliente, su inclinación será hacia las instituciones que brinden mayores niveles de satisfacción acorde con los recursos invertidos (Kotler y Armstrong, 2007). En este sentido, es urgente revisar todo el despliegue de esfuerzos en la construcción de AVA, desde unos parámetros de calidad que garanticen una experiencia de valor, más allá de las expectativas de los clientes de este tipo de servicios (Zapata, 2006).

En consecuencia, de lo anterior se puede concluir que las instituciones y organizaciones públicas y privadas que participan en la oferta de AVA, deben cuestionarse sobre el nivel de servicio que desean brindar acorde con su mercado objetivo, establecer unos estándares de calidad, así como unos indicadores de gestión que permitan medir y evaluar el desempeño de los esfuerzos de toda la comunidad educativa (inversio-nistas, organizaciones y estudiantes).

Experiencias significativas en el ámbito mundial sobre calidad en AVA

La calidad en AVA es un concepto que puede considerarse reciente (inició hace una década aproximadamente); no obstante, es evidente que se han hecho grandes avances en diferentes lugares del mundo. A continuación, se presenta en orden cronológico algunos estudios que permiten entender algunas corrientes que existen de cara al problema aquí planteado, y las posibles necesidades en el contexto actual de la pandemia generada por el covid-19, a fin de tener una educación en AVA equiparable con la ofrecida por otras naciones.

Inicialmente, en la Universidad de Murcia se realizó una investigación cualitativa documental, titulada “El primer estándar sobre calidad de la formación virtual”, desarrollada por José Ramón Hilera González. El autor determina que debe existir una normatividad específica de estándares internacionales relacionados con la calidad, como la norma ISO 19796-1:2005, desde la cual se determinen los factores que se deben observar con el fin de considerar la formación virtual como un servicio de calidad, presentando las dinámicas de las instituciones en términos de oferta y demanda de servicios, los cuales deben responder a unas necesidades y expectativas de los consumidores (en este caso los estudiantes). Estos estándares de calidad están determinados por unos indicadores que hacen referencia a factores de satisfacción, como, por ejemplo, la información, la empleabilidad, la facilidad de asimilación y accesibilidad, que se deben tener en cuenta en los ambientes virtuales de aprendizaje (Hilera, 2008).

Adicionalmente, Hilera (2008) afirma que, para determinar la efectividad de los AVA, deben relacionarse de manera consistente con otros elementos, tales como los metadatos, la demanda del mercado, el reconocimiento de la formación, la interactividad, la tutorización, la accesibilidad del *hardware*, el *software* y lo contenidos. Esta norma pretende servir de guía para identificar las características de las acciones formativas virtuales que realmente satisfagan las necesidades y expectativas de los estudiantes.

En este mismo sentido, Miguel Zapata realizó una investigación cualitativa en la que buscaba validar la importancia de la calidad en AVA (Zapata, 2006). El autor plantea la necesidad de establecer parámetros claves y claros frente a un proceso evaluativo de la calidad en estos ambientes, la cual se basa en dos aspectos emergentes de distintas propuestas y conceptualizaciones. El primero de ellos, la necesidad de parametrización: esta debe contemplar la existencia de aspectos cualitativos y cuantitativos en la evaluación; el segundo aspecto es la fundamentación del modelo: contempla el sistema de criterios, principios y metas que sustentan las herramientas de la calidad.

En este mismo sentido se encuentra el trabajo de Marciniak (2017), en el cual se relaciona el proyecto Benvic (Benchmarking of Virtual

Campuses) de la Unión Europea, que ha tomado la rienda para trabajar en ello. Adicionalmente, relaciona sus avances con el trabajo desarrollado por la institución Guidelines for Electronically Offered Degree and Certificate Programs del Council of Regional Accredited Comissions de los Estados Unidos, quienes también realizan grandes avances y propuestas en el modelo de evaluación de la calidad conocido como “la práctica del *benchmarking*”, en la medida en que es una alternativa a los planteamientos globales de “gestión de la calidad” en la que, además de la fundamentación, es igualmente importante la metodología de la evaluación de la calidad.

Al respecto, Zapata (2006) también hace referencia a las prácticas del *benchmarking*, en la que relaciona cómo bajo este sistema ocho instituciones universitarias de los países miembros, en el marco del programa Benvic, trabajan en sus mejores prácticas desde el 2001, orientadas al desarrollo y la aplicación de criterios de evaluación para promover estándares de calidad en los campus virtuales y en la formación AVA en general.

En este mismo sentido, en el contexto colombiano, la Universidad de los Andes realizó una investigación cualitativa documental en la que se trata de la necesidad de brindar parámetros del aseguramiento de la calidad en la educación virtual, para lo cual proponen la estructuración de una gestión integral de la educación en AVA. En esta se aconseja la segmentación de la población, contextualizado el estudio en la educación superior, resultado del trabajo autónomo por parte tanto de los estudiantes como de los mismos docentes y directivos de la universidad, trabajo que en su momento fue presentado ante MEN (Uniandes, 2009). Sin embargo, esta propuesta no se ve reflejada en los lineamientos que el Ministerio presenta posteriormente, pero deja entrever que ya las instituciones colombianas sienten la necesidad de referentes con los cuales medir la calidad de la formación en los AVA; aspecto que, como se comentó, ya es parte de la agenda del Gobierno nacional y tiene progresos tangibles en diversas universidades del mundo.

Teniendo en cuenta los trabajos relacionados, se puede decir que la propuesta de Hilera (2008) es coherente con la de Zapata (2006), ya que ambos proponen una revisión y clasificación adecuada de los aspectos

cualitativos y cuantitativos que deben ser los ejes en la calidad de AVA. En este sentido, cabe decir que dicha necesidad puede ser también transferible al contexto colombiano, de acuerdo con el estudio de la Universidad de los Andes, dado que de momento no se cuenta con unos parámetros o criterios de evaluación, más allá de los propuestos por las mismas instituciones, pues la normatividad existente no llega a proponer unos mínimos indicadores de calidad en el desarrollo de AVA, dejando muy universales sus pretensiones. Así, entonces, debido a la ausencia de cualquier tipo de parametrización para evaluar la calidad de la educación en AVA, desde la política misma y desde los ejercicios de su implementación cada institución hace su mejor esfuerzo a fin de responder a las necesidades de la demanda; sin embargo, es importante aprender a relacionarnos como instituciones y realizar prácticas de *benchmarking* dirigidas a mejorar nuestras mejores prácticas en el ámbito nacional, bajo la premisa que el avance de una institución es el avance de todas.

Lineamientos de calidad en AVA en el ámbito nacional

Es evidente que en la última década la formación virtual y a distancia ha tenido un gran auge y acogida en el ámbito mundial (Alvites, 2016), por tanto, al revisar lineamientos en este periodo de tiempo por parte del MEN, se destaca el XIV Encuentro Internacional Virtual Educa 2013, evento en el que se presentó el documento que hasta la fecha contiene los lineamientos nacionales y locales a tener en cuenta en la formación en AVA, en el ámbito nacional titulado “La Estrategia Nacional para el E-learning.edu.co” (Arboleda y Rama, 2013), en el que se revisan las experiencias en el nivel de *e-learning* en el territorio colombiano, y cómo el aprovechamiento de las (TIC) permite interacciones con altos niveles de aprendizaje, calidad y pertinencia.

Asimismo, el anterior documento mencionado se presenta como un conjunto de herramientas, propósitos y acciones que pretenden atender, fomentar, fortalecer y garantizar el desarrollo de la educación superior en el país, a través del uso del *e-learning*. Para esto es necesario establecer comprensiones, lineamientos, metodología y planeación para la ejecución

de las acciones del MEN, frente al uso educativo de las TIC en los diferentes programas de formación ofertados para pregrados y posgrados.

A pesar del valor que puede tener la emisión de un documento de esta envergadura, en él no se especifica cuáles son los referentes de calidad o mínimos a tener en cuenta para medir dicha calidad. La inexistencia de estos referentes no permite satisfacer efectivamente el conjunto de necesidades contextuales de los diversos grupos que se benefician de manera directa o indirecta del proceso de formación en AVA. A partir de la experiencia internacional, es presumible que dichos grupos (los sectores productivos, los cuales demandan necesidades intersectoriales que pueden ser atendidas a corto, mediano y largo plazo para el desarrollo del país) esperen que los programas mediados con AVA sean avalados con estándares de calidad, lo que es en esencia coherente con las estrategias que propone el MinTIC en sus estrategias del Plan Vive Digital, versiones 2014-2018 y 2018-2022, según información del mismo ministerio (MinTIC, 2020). En el Plan se evidencia la necesidad de discriminar los objetivos que persigue el sector educativo en conjunción con las necesidades sociales y culturales del país, identificando continuamente la demanda educativa con respecto a sus necesidades de optimización, con lo cual se pueda priorizar en el momento de formular, actualizar o mejorar los planes y programas educativos en AVA.

Asimismo, a las organizaciones profesionales que requieren la formación de competencias específicas demandadas en sus programas educativos (especializaciones o posgrados), les han de ser ofrecidos programas con niveles competitivos frente a los mercados internacionales que se caractericen por su calidad, pertinencia y respondan a las metas establecidas en las políticas de competitividad del país, de manera que, independiente de la mediación en los procesos de formación, se garantice estar en capacidad de suplir las necesidades de investigación, innovación y desarrollo (I+I+D) que requieren los diferentes sectores productivos, los cuales cuentan que son las instituciones educativas las que provean su recurso humano calificado, acorde con las competencias específicas que estén demandando; esto supone todo un reto para el sector educativo en general (Consejo Privado de Competitividad, 2018).

Por último, se encuentran las redes académicas. Estas recogen el sentir en la atención y resolución de necesidades comunes de las instituciones de educación, las cuales requieren articular esfuerzos específicos para la generación de sinergias que empoderen a las comunidades y las redes, en procesos de formación que promuevan el desarrollo de economías de escalas y faciliten el acceso a más y mejores programas, a mejores costos, a una oferta articulada común acorde con los objetivos de inclusión, calidad, equidad y pertinencia que está contemplado en la política pública para la formación en AVAS.

Resultados y discusión

Es evidente que esta situación tomó por sorpresa a la comunidad educativa en el ámbito mundial, esto es, instituciones, docentes y padres de familia, quienes, en su gran mayoría, se han visto afectados, lo que pone en evidencia no solo la falta de recursos y preparación en procesos de educación virtual o a distancia, sino también el desconocimiento y el poco avance que se ha dado con respecto a la aplicación de estándares de calidad, lo cual se relaciona con lo expuesto por la Unesco (2020) y que se expone en la figura 4.

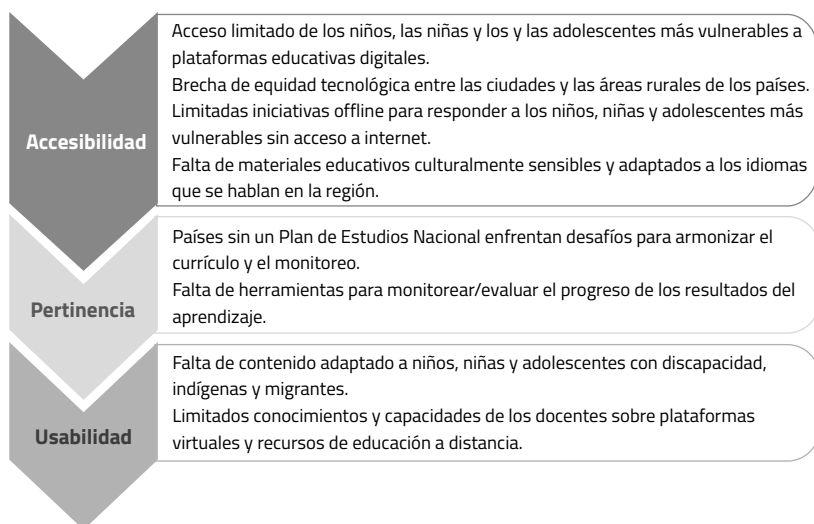


Figura 4. Retos educativos en el ámbito mundial. Fuente: Unesco (2020).

Como se puede observar, en la figura 4 se presenta una síntesis de los aspectos de mayor relevancia, sin mencionar en ningún momento que sean los únicos, distribuidos en tres categorías: accesibilidad, pertinencia y usabilidad, sobre los cuales se debe trabajar, por lo cual, a partir de esto, se propone una clasificación de los retos que se deben analizar y solventar para este proceso de transición hacia la educación virtual, no solo desde el punto de vista tecnológico, sino también pedagógico, en relación con los avances sobre atributos de calidad que deben evidenciarse en los AVA.

Retos en los niveles de infraestructura y tecnología

Como uno de los ejes más críticos, es importante que el Estado tenga presente cuáles son las necesidades particulares en el nivel de infraestructura y tecnología para garantizar que los procesos de educación virtual se lleven a cabo en las zonas más afectadas por la pandemia. Estos se enlistan a continuación.

- *Acceso a internet de calidad.* Como uno de los elementos principales para que sea posible llevar a cabo los procesos educativos virtuales, es necesario que se analice y exista un avance significativo en este aspecto; a fin de realizar una estrategia de educación virtual se necesita garantía de una conexión a internet estable y lo suficientemente rápida para que los procesos educativos se den de la mejor forma.
- *Mayor acceso a dispositivos de cómputo.* Los procesos de educación virtual requieren en un porcentaje bastante alto de acceso a plataformas por medio de dispositivos tecnológicos tales como tabletas, celulares o computadores con acceso a internet. Es necesario analizar cómo brindar la posibilidad de acceso a estos recursos a los niños de escasos recursos y en situación de vulnerabilidad.
- *Recursos educativos de apoyo, tanto digitales como físicos.* Como medida complementaria y en vista de las problemáticas asociadas a la falta de infraestructura y de acceso a internet en diversas zonas del país, es necesario crear estrategias que permitan la construcción de recursos educativos que no dependan de una conexión a internet. En el caso de los recursos digitales, se requieren aplicaciones de

escritorio o para dispositivos móviles (*app*) que no dependan de la conexión a internet, sino que se puedan usar de forma *offline*: y en el caso de los recursos físicos, que sean lo suficientemente autocontenibles para que el estudiante pueda avanzar en su proceso académico sin depender de una conexión.

- *Mayor uso de medios de comunicación tradicionales como la televisión.* Si bien el acceso a internet es limitado, el acceso a la televisión es generalizado, emplear este recurso como medio de comunicación para las clases de los estudiantes ayudaría a aumentar y garantizar el acceso a la educación de los niños y jóvenes con condiciones de vulnerabilidad.

Retos en el nivel de formación para estudiantes

Si bien un porcentaje de estudiantes cuentan con dispositivos tecnológicos e internet, su uso ha estado más enfocado en el entretenimiento (películas, videos, videojuegos) y redes sociales. La necesidad de emplear educación virtual exige cambios y adaptaciones que se deben analizar, estudiar y explicar a los estudiantes para el correcto desempeño en este tipo de modalidad. Algunos de los más relevantes se enlistan y describen a continuación.

- *Organización del tiempo.* Si bien es un tema que se menciona en cualquier contexto y en cualquier modalidad educativa, la formación virtual exige un mayor compromiso del estudiante y más dedicación que la formación presencial. Esto, porque los AVA están estructurados para potenciar y privilegiar el aprendizaje autónomo, con apoyo de los encuentros en vivo. Esto implica que se debe realizar un proceso formativo frente a este aspecto y en especial cuando están accediendo por primera vez a este tipo de modalidad.
- *Trabajo afectivo.* Los cambios abruptos traen consigo consecuencias en el nivel afectivo, los niños y jóvenes han estado acostumbrados a desarrollarse educativamente en entornos presenciales, y la interacción con sus compañeros es tan importante como el mismo proceso educativo. El aislamiento elimina la posibilidad del contacto físico y emocional, lo que genera problemas en el nivel afectivo y emocional.

- *Uso adecuado de las tecnologías.* Aunque el panorama actual es que los niños y los jóvenes son considerados nativos digitales, la gran mayoría no usa adecuadamente las tecnologías cuando se emplean en contextos educativos, es necesario formarlos para el uso de herramientas para los encuentros de clase sincrónicos, para el uso y el acceso adecuado a las plataformas virtuales y la clasificación, y se selección de los recursos e información que encuentran en internet.
- *Nuevas formas de participación.* El acceso a la educación virtual exige nuevos escenarios de participación, pues no solo se hace referencia a la presencia en una clase sincrónica, sino también a la participación en espacios asincrónicos, como, por ejemplo, los foros y los recursos interactivos. Es necesario formar a los estudiantes para que logren una participación efectiva en estos espacios y conozcan las formas en las que pueden transmitir sus ideas y aprovechar eficientemente los recursos educativos.

Retos en el nivel de formación de docentes

De acuerdo con lo expuesto por la Unesco (10 de marzo de 2020), uno de los problemas que más ha afectado a la comunidad de docentes es el poco conocimiento sobre plataformas virtuales y recursos educativos digitales. Aunque existe una gran comunidad de profesores investigando sobre educación virtual, es apenas un porcentaje muy pequeño en comparación a la comunidad de profesores en el ámbito global. El uso de la educación virtual implica cambio de paradigmas, modificación de prácticas y, por supuesto, conocimiento en TIC aplicadas a la educación. Por esta razón, se enlistan los retos más importantes en el nivel de formación docente, teniendo en cuenta las competencias básicas que plantean Becerril, Sosa, Delgadillo y Torres (2015) para un docente virtual.

- *Pedagógica y didáctica.* La educación virtual implica un cambio en los roles en la relación docente-estudiante, y esto, a su vez, está asociado a un cambio en los paradigmas educativos tradicionales. De

acuerdo con Becerril *et al.* (2015), un docente virtual debe lograr competencias tales como el impulso en la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje, procesos de evaluación continua, establecimiento de criterios de evaluación diagnóstica, técnicas de realimentación adecuada y a tiempo, análisis del perfil de los estudiantes para definir fortalezas y debilidades, y estrategias dirigidas a asesorar a los estudiantes con el fin de mejorar sus hábitos de estudio. Adicional a lo que proponen los autores, se debe analizar la pertinencia de emplear modelos como, por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje basado en problemas, así como potenciar el trabajo colaborativo.

- *Desarrollo social.* Al igual que en cualquier escenario educativo, en la educación virtual se requiere que el docente logre desarrollar diferentes procesos en el nivel social que le permitan crear un entorno amigable para el aprendizaje. Becerril *et al.* (2015) destacan algunos aspectos como la creación y la gestión de una comunidad de aprendizaje, generación de clima de confianza, impulso y beneficio del trabajo colaborativo, motivación a los estudiantes, interacción constante con los estudiantes, creación de espacios para la expresión de sentimientos y emociones.
- *Conocimiento tecnológico.* La educación virtual está necesariamente relacionada con el empleo de las TIC, desde la creación de los AVA hasta los medios de comunicación y participación que se emplean, por lo cual un docente debe tener formación en el uso apropiado de las herramientas tecnológicas que se implementan en este tipo de educación. Becerril *et al.* (2015) proponen diferentes competencias para un docente en formación virtual como el diseño y la elaboración de actividades y materiales tanto de enseñanza como de aprendizaje, el manejo de las herramientas de comunicación, el dominio de conocimiento tecnológico para capacitar a los estudiantes en el uso de las herramientas que van a emplear, la enseñanza a los estudiantes sobre el autoaprendizaje con ayuda de las TIC y la actualización constante en uso de TIC en educación.

Conclusiones y recomendaciones

El cierre de los diferentes centros educativos a causa de la pandemia generada por el covid-19 puso en evidencia una problemática que afecta al mundo y en particular a Colombia, la cual afecta, a su vez, de manera grave la educación de los niños y jóvenes del país.

En primer lugar, la emergencia sacó a la luz los niveles de desigualdad que existen en los territorios y agrava la situación de los millones de niños y jóvenes más vulnerables, quienes asumen el mayor impacto de esta situación, la cual se agudiza en zonas rurales. El poco acceso a internet y la falta de recursos tecnológicos no permite que los estudiantes accedan a la educación virtual. Bajo esta perspectiva cabe preguntarse: ¿qué mecanismos o estrategias implementar para que los niños y jóvenes sin acceso a internet y sin recursos tecnológicos sigan avanzando en su proceso educativo?

En segundo lugar, la emergencia obligó a los estudiantes a cambiar sus escenarios de aprendizaje, de la presencialidad a la virtualidad, y aunque muchos de los que tienen acceso a la educación virtual o los medios establecidos por las instituciones tienen conocimiento sobre las TIC, no todos los han usado como medios educativos. El desconocimiento sobre los diferentes elementos que hacen parte de la educación virtual puede generar un impacto en el proceso educativo de los estudiantes, y el rol del docente en este escenario adquiere una importante relevancia ya que es él quien debe orientar a los estudiantes para que logren una adaptación a esta modalidad.

En tercer lugar, y en referencia a lo anterior, la emergencia ocasionó que muchos docentes tuvieran que adaptarse a escenarios desconocidos, sin experiencia ni conocimiento, y en muchas situaciones sin un proceso de capacitación para lograr una comprensión sobre las implicaciones de la virtualidad. Esto ha dejado en evidencia la poca preparación de las instituciones educativas con respecto a la formación de docentes con miras a la creación de espacios de aprendizaje en esta modalidad.

En cuarto lugar, la inexistencia de políticas y estándares concretos sobre calidad de la educación virtual no permite tener un panorama claro y establecer una ruta que permita orientar de manera más efectiva a todos los actores del proceso educativo. Aunque se han generado avances, no se vislumbra un escenario claro sobre qué aspectos deben orientar la creación de un AVA y, en general, un proceso bajo la modalidad de educación virtual.

Por esta razón, las propuestas de educación ofrecidas por instituciones educativas no pueden desconocer esta problemática, sino que, por el contrario, deben realizar un análisis profundo de todos los elementos importantes que requiera este tipo de proyectos en las instituciones, las cuales respondan a las necesidades específicas del contexto, con miras a las limitaciones de conectividad en las zonas rurales, lo que hace prácticamente imposible el acceso a la educación en estos territorios.

Todos los esfuerzos que realicen las instituciones públicas y privadas son valiosos y muy importantes. Las estrategias de *benchmarking* pueden servir como espejos de agua en los cuales mirar y comparar las mejores prácticas utilizadas por las diversas instituciones y sirvan así de referente a toda la comunidad educativa. Incluso, la pandemia generada por el covid-19 obliga a dar la milla extra, lo que implica utilizar y compartir recursos y elementos de mediación para cumplir con la promesa de valor que esperan los estudiantes, a fin de lograr el objetivo de protegerlos sin interrumpir los procesos de formación en el ámbito nacional.

Referencias

- Alvites, H. P. (2016). Usabilidad: páginas web, entornos y educación virtual. *Hamut'ay*, 3(1), 71-79.
- Arboleda, T. N. y Rama, V. C. (Ed.). (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades*. Bogotá: Acesad, Virtual Educa. Recuperado de https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf

- Área, M. M. (2004). Nuevas tecnologías, educación a distancia y la mercantilización de la formación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.35362/rie3512951>
- Becerril, C., Sosa, G., Delgado, M. y Torres, S. (2015). Competencias básicas de un docente virtual. *Revista de sistemas y gestión educativa*, 2(4), 882-887.
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas del *e-learning* para soporte de contenidos abiertos. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 36-47.
- Botero, C. (27 de junio de 2020). Los retos de la educación virtual en la era del covid-19. *Razón Pública*. Recuperado de <https://razonpublica.com/los-retos-la-educacion-virtual-la-del-covid-19/>
- Caparrosa, J. (4 de abril de 2020). Google libera acceso gratis a videollamadas de hasta 100 personas. *Forbes Colombia*. Recuperado de <https://forbes.co/2020/04/29/tecnologia/google-libera-acceso-gratis-a-videollamadas-de-hasta-100-personas/>
- Careaga, M. y Avendaño, A. (2007). Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores. *REXE, Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 12, 93-106
- Cejudo, G. M. y Michel, C. L. (2016). Public Policies and Policy Coherence: Goals, Instruments and Target Populations. *Gestión y Política Pública*, 25(1), 3-31. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792016000100001&lng=es&tlng=en
- Consejo Privado de Competitividad. (2018). *Informe nacional de competitividad 2018-2019*. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- Ministerio de Educación Nacional [Colombia]. (28 de diciembre de 2009). Decreto 5012 de 2009. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias. *DO 47.577*.
- Congreso de la República. (30 de julio de 2009). Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —TIC—, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. *DO 47426*.
- Congreso de la República. (29 de diciembre de 2017). Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones. *DO 50461*.

- Fresno, M. del. (2011). *Netnografía*. Barcelona: UOC.
- Espinal, D. A. (2018). *Retos de conectividad a Internet en instituciones educativas rurales de Colombia*. Universidad Eafit. Recuperado de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/13710>
- Fernández, A. -C. (2008). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y aprendizaje universitario en internet*. Recuperado de <https://www.studocu.com/co/document/universidad-tecnologica-del-choco-diego-luis-cordoba/epistemologia-de-las-ciencias-naturales/las-plataformas-e-learning-para-la-ensenanza-y-el-aprendizaje-universitario-en-internet/22032593>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (27 de junio de 2020). La educación durante el covid-19: Marco de planificación de contingencia, reducción de riesgos, preparación y respuesta. *Unicef.org*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/media/11176/file>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (s. f.). covid-19: preparación y respuesta educativa. Respuesta de Unicef a los desafíos de educación en América Latina y el Caribe durante el covid-19. *Unicef.org*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/la-educacion-frente-al-covid-19>
- Unicef, OMS e IFRC. (2020). Key Messages and Actions for covid-19 Prevention and Control in Schools. Recuperado de <https://www.who.int/publications/m/item/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools>
- Gómez, J. I. y Cabero, J. (2004). Educar en red. Internet como recurso para la educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 22, 115.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Hilera, G. J. (2008). UNE 66181:2008. El primer estándar sobre calidad en la formación virtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/125181>
- Khan, B. (2005). *Web-Based Training*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2007). *Principios de marketing*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Laverde, G. M., Almanza, J. C., Gómez, R. D. y Serrano, J. C. (2020). El capital relacional como recurso diferencial y valioso para la empresa. *Revista Científica Podium*, 37, 57-70.

- López, A. B. (2019). *Accesibilidad académica en los ambientes virtuales. De las experiencias destacables a las políticas institucionales*. Mar del Plata: Nulan. Recuperado de <http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/3330>
- Maraza, Q. B. (2016). Hacia un aprendizaje personalizado en ambientes virtuales. *Campus Virtuales*, 5(1), 20-29.
- Marciniak, R. (2017). El *benchmarking* como herramienta de mejora de la calidad de la educación universitaria virtual: ejemplo de una experiencia polaca. *Educar*, 53(1), 171-207.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (17 de abril de 2009). Decreto 1306 de abril. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias. DO 47323.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). *Estrategia Nacional E-learning.edu.co*. MEN.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). *Compendio estadístico de la educación superior colombiana*. Bogotá. Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.
- Ministerio de las TIC (MinTIC). (27 de junio de 2020). *Ministerio de las TIC*. Recuperado de Ministerio de las TIC: https://micrositios.mintic.gov.co/ley_tic/
- Morales, S. R., Infante-Moro, P. J. y Gallardo, P. J. (2019). La mediación e interacción en un AVA para la gestión eficaz en el aprendizaje virtual. *Campus Virtuales*, 8(1), 49-61.
- Nieto, G. R. (2012). Educación virtual o virtualidad de la educación. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 137-150.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: Unesco.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago: Unesco.
- Organización Mundial de Salud (OMS). (10 de marzo de 2020). *covid-19: la FICR, Unicef y la OMS publican una guía para proteger a los niños y apoyar la seguridad en las operaciones escolares* Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/detail/10-03-2020-covid-19-ifrc-unicef-and-who-issue-guidance-to-protect-children-and-support-safe-school-operations>

- Sacristán, F. (2006). Plataformas de aprendizaje sustentadas en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Lectura y Vida: Revista Latinoamericana de Lectura*, 27(4), 40-47.
- Strauss, A. C. (2002). *Base de la investigación cualitativa, Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Taborda, C. (7 de abril de 2020). No existe la educación virtual en la ruralidad colombiana. *Elespectador.com*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/coronavirus/no-existe-la-educacion-virtual-en-la-ruralidad-colombiana-articulo-913527/>
- Tamayo, C. A. (2009). Génesis del campo del internet en Colombia. Elaboración estatal en campo de las relaciones informales. *Signo y Pensamiento*, XXVIII(54), 238-264.
- Unesco. (2020). Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020, América Latina y el Caribe: inclusión y educación, todos y todas sin excepción, mensajes clave y recomendaciones. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374790_spa
- Universidad de los Andes (Uniandes). (2009). *Propuesta de política pública de educación virtual en Colombia*. Uniandes.
- Vera, M. G., Vera, M. M. y Martínez, M. R. (2016). Cultura organizacional y TICS en las organizaciones de educación superior. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 9(4), 51-64.
- Zapata, M. (2006). Distintas formas de intervenir en la distancia y el *e-learning*, modelos de calidad. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 16. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54701604>
- Zoom. (s. f.). Soporte durante la pandemia de covid-19. *Zoom.us*. Recuperado de <https://zoom.us/docs/es-es/covid19.html>