

La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas

Virtualization as a viable alternative in educational institutions

Fiorella Rocío Valero Palomino

Universidad César Vallejo, Perú

frvalerop@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-5520-535>

Omar Bullón Solís

Universidad César Vallejo, Perú

obullon@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-7614-2254>

Recibido: 09.11.2020 Aprobado: 04.12.2020

Resumen

El artículo parte del hecho que la pandemia del COVID-19 motivó la virtualización de la educación. Ante tal circunstancia, surgió el interés por reconocer el avance de esta modalidad en la región de América Latina. El objetivo del artículo fue explorar las referencias documentadas sobre la virtualización educativa y el análisis desarrollado. Para ello se empleó el enfoque cualitativo con el método fenomenológico y la técnica de análisis de contenidos. Los hallazgos fueron que la virtualización de la educación es una tendencia creciente. Se evidenció que la gestión educativa en esta modalidad requiere nuevas competencias en la comunidad educativa



en general. También se halló evidencia de adaptación a los medios digitales de las comunidades educativas. Se identificó un potencial de esta modalidad para impulsar la democratización de la educación por su nivel de alcance a través de los dispositivos móviles.

Palabras clave: virtualización, educación, competencia, pandemia

Abstract

This paper parts of the fact that the COVID-19 pandemic motivated the virtualization of education. On the face of it, an interest arose to know how this modality advanced in Latin American region. The objective of this article is to explore the references about the virtualization in educational institution and the analysis of them. It was used a qualitative approach with a phenomenological method and a technique of selected content. The results were that the virtualization of education is a progressive trend. Educational management in this modality requires new competencies in educational community. Also, there is evidence of adaptation to digital media at an acceptable level in some educational institutions. Therefore, a potential in virtual education was identified to drive the democratization of education due to its reach through mobile devices.

Keywords: virtualization, education, competence, pandemic

Introducción

El año 2020 sorprendió al mundo con una pandemia globalizada que provocó un cambio drástico en la gestión de las instituciones educativas de los países en la región de América Latina y del mundo (Salazar-Mattews, 2020). El virus COVID-19 impulsó de forma precipitada tanto a escuelas como a instituciones de nivel superior hacia la virtualización de sus procesos educativos. Pese a ello, se

logró continuidad de las actividades académicas con el soporte de los entornos virtuales (Brítez, 2020); sin embargo, no fueron pocas las nuevas exigencias para estas instituciones educativas.

Investigar la educación virtualizada es relevante en el contexto actual, donde la pandemia obliga a las instituciones educativas a migrar hacia esta modalidad. Esto crea un nuevo ámbito de estudio acerca de los logros y desaciertos que se alcanzan. Se constató que la virtualización de los procesos educativos fue posible gracias a la extensión de los artefactos digitales como smartphones, tablets y antenas de telecomunicación provenientes del avance tecnológico (Brítez, 2020) ; sin embargo, el alcance no es total y aún existen múltiples áreas no cubiertas.

El entorno descrito evidencia que la región se encuentra en una fase inicial, camino a una sociedad de la información y el conocimiento (Conde-Vélez & Boza-Carreño, 2019) y el contexto actual de la virtualización no hace sino acelerar la evolución que venía ya dándose. En esta realidad, el concepto de calidad educativa tomó relevancia luego de constatar que producto de la necesidad de la población estudiantil por obtener un título profesional, se estaba consolidando una industria de mercantilización de los títulos profesionales.

La educación virtual fue vinculada a esta industria, recibiendo adjetivos de educación con mala calidad y de inadecuada a la formación a distancia. Sin embargo, por las circunstancias propias de la pandemia, actualmente es la modalidad sugerida y exigida por los gobiernos de todos los países de la región. Entonces surge la interrogante: ¿es la educación virtual una alternativa viable a seguir posterior al periodo pandémico COVID-19? Al respecto, este artículo constata que la educación virtualizada sí es viable y es idónea para extender la formación académica.

Esta modalidad se sostiene en las plataformas educativas que vienen cumpliendo la función de recrear el espacio académico donde se dan las dinámicas educativas; sin embargo, las principales deficiencias se evidencian en el manejo del entorno virtual por los operadores humanos (Tapia-Repetto et al., 2019; Verdezoto-Rodríguez & Chávez-Vaca, 2018), posiblemente a causa de la baja preparación tecnológica con la que contaban los docentes en los momentos de adopción de la virtualización. Los docentes son los usuarios con la responsabilidad de dinamizar las plataformas educativas. Este artículo propone que es prioridad impulsar la formación docente en el uso y dominio de las herramientas didácticas para los entornos digitales.

Método

Se empleó el enfoque cualitativo para desarrollar una investigación exploratoria sobre la virtualización de la educación. También se aplicó la metodología de investigación del tipo fenomenológico para analizar la adaptación al entorno virtual de las instituciones educativas. Esta metodología conlleva a analizar las evidencias recolectadas por otros estudios y contrastarlos entre ellos (Mieles-Barrera et al., 2015). Se seleccionó un número de artículos que describen la incursión en la modalidad virtual educativa, lo cual corresponde a un muestreo por conveniencia (Barba et al., 2015) por lo que se seleccionó treinta artículos científicos de los últimos tres años obtenidos de las bases de Scielo.org y Latindex.org.

El análisis de la información se hizo empleando el diseño de categorías estructuradas (Andréu-Abela, 2001), con lo cual se desagregó los contenidos y se identificó las características relevantes para obtener aportes teóricos sobre el proceso de virtualización de la educación en la región. Estos contenidos fueron comparados,

discutidos y analizados para obtener conclusiones sobre el tema tratado.

Desarrollo

Educación virtualizada en América Latina

El proceso de virtualización de la educación inició incluso antes de la pandemia del 2020. Tuvo su origen en los años noventa, primero en los países de habla inglesa tales como Reino Unido y Norteamérica (Gharib et al., 2016), por lo que se puede considerar una tendencia de crecimiento desde entonces. Sin embargo, en los últimos años se constata una confluencia entre el avance tecnológico y la creación de nuevas modalidades educativas como la educación dual, conocido también como semipresencial o su término inglés *blended learning* (López-Catalán & Prieto-Jiménez, 2018; Montes-Martínez et al., 2019).

Este modelo surgió desde el paradigma que es posible desarrollar una educación a distancia con horas de prácticas presenciales. También considera la opción inversa, desde una educación presencial y horas de prácticas virtualizadas. Este modelo dual tuvo bastante acogida en la región de América Latina; sin embargo, este avance de la educación virtualizada no estuvo exenta de dificultades. Existe evidencia que afirma que los estudiantes desarrollaron dificultad en el aprendizaje digital debido al desconocimiento de los contenidos de la asignatura que cursa, lo cual se corrobora por la falta de hábito para estructurar los contenidos (Jasso-Peña et al., 2019).

De esto se deduce que se requiere de habilidades de autoaprendizaje para incursionar en la educación virtual. Esta debilidad de los estudiantes posiblemente es importada de la modalidad presencial, donde el docente usualmente presenta el

contenido de una forma semidigerida, mientras que la modalidad virtual requiere de un autoaprendizaje a partir de la estructuración de contenidos, que llega a ser un proceso exhaustivo para los estudiantes no preparado en estas competencias.

Se hace evidente que el paso a la digitalización y posterior virtualización de la educación va a requerir de múltiples factores que conlleven a desarrollar nuevas competencias, tanto en estudiantes como en docentes y personal administrativa, para el logro de un proceso educativo coherente y correcto (López, 2018; Quijano-Caicedo et al., 2018). Además de los componentes estudiantil y docente se requiere considerar el componente administrativo en las instituciones educativas en la región de América Latina.

Si bien es cierto, las instituciones educativas pregonan su paso a la modalidad virtual, asegurando la calidad de este, pocas son las instituciones que efectivamente han reestructurado los procesos requeridos para sostener esta modalidad (Rama, 2013; Rivera-Laylle et al., 2017). Si estas buscan desarrollar una imagen de innovación y modernidad en los programas ofertados, entonces requieren presentar a su público las características propias de las tecnológicas educativas empleadas, pero también demostrar las competencias digitales de su equipo técnico administrativo.

Gestión de la educación virtualizada

Respecto a la gestión de los procesos educativo se señala que la modalidad virtual es más exigente en términos administrativos y pedagógicos para las instituciones educativas (Jasso-Peña et al., 2019). Se requiere un mayor acercamiento y seguimiento a los estudiantes inscritos en esta modalidad; para quienes se requiere formar competencias de automotivación y autoaprendizaje. El rol del docente en esta modalidad cambia radicalmente, por lo que se

hace necesario la adecuación del modelo educativo y por lo mismo el modo de gestionar la plana docente por parte de las instancias administrativas; incorporando nuevas funciones tales como las competencias digitales.

De la misma forma, es necesario adecuar los procesos administrativos para la atención del estudiante, maximizando el uso de múltiples canales de comunicación, con el personal que estos requieran, para garantizar una comunicación dinámica. La elección de migrar a los medios virtuales ha favorecido a la educación aportando innovación y flexibilidad en la educación, sin embargo la gestión del mismo ha presentado un reto mayor al anticipado, para las instituciones educativas (Morado & Ocampo, 2018; Paredes-Parada, 2018).

La situación actual de las instituciones educativas que migraron a la modalidad virtual es que sus procesos educativos han incorporado tecnologías sin tomar en cuenta las exigencias que estas tendrían. Si bien la adquisición de las tecnologías educativas no presentó una gran dificultad gracias al acceso a los productos tecnológicos en la región, no se consideró la capacidad del componente humano para manejar los productos y sus respectivos nuevos procesos (Veytia-Bucheli & Contreras-Cipriano, 2019) especialmente en el educativo, donde cada vez es más frecuente que se usen objetos virtuales de aprendizaje (OVA).

Esta adaptación exige su propio proceso de incorporación paulatina a través de una curva de aprendizaje, del cual algunas charlas introductorias no garantizaron el correcto uso de las plataformas tecnológicas implementadas. Por las circunstancias descritas, múltiples instituciones educativas no han conseguido la migración completa a la modalidad virtual, al menos en un nivel aceptable, debido al esfuerzo que representó en términos de capital

humano e inversión en equipos tecnológicos.

Por otra parte, para aquellas instituciones que lograron con éxito la adecuación de sus procesos a la modalidad virtual, se reporta un incremento en las habilidades académicas de los estudiantes, quienes han desarrollado análisis crítico y habilidades de estructuración de contenidos académicos, como también una mejora en la eficiencia del tiempo invertido en el cumplimiento de sus deberes. En aquellos lugares donde se llevó a cabo una buena gestión de la modalidad virtual, hoy se corrobora que más estudiantes realizan producción intelectual.

Un análisis muestra que el nivel de impacto de la virtualización ha venido en crecimiento constante, incrementándose las contribuciones intelectuales a los repositorios nacionales, lo que da cumplimiento a la Ley de Price, que menciona que los aportes intelectuales se duplican en un periodo de tiempo equivalente a diez años (Campos-Soto et al., 2019). Estos resultados evidencian que existe un potencial real para impulsar la educación virtual en la educación, siempre que exista un respaldo y buena gestión institucional, requerido para esta modalidad en sus procesos educativos.

Actualmente, las actividades educativas en la modalidad virtual están mediadas por las tecnologías educativas. Estas herramientas requieren ser diseñadas bajo la perspectiva que permitan la difusión de la información, al tiempo que faciliten el intercambio de conocimientos entre los grupos que interconectan. La gestión de las plataformas digitales ha proporcionado una nueva herramienta para la educación y ha generado la aparición de la modalidad b-learning o mixta que sin duda ha generado múltiples ventajas en la educación.

Entre los más destacados, crea ambientes para los estudiantes

donde pueden desarrollar su propia capacidad de autoformarse a través del proceso de seleccionar la información relevante y construir su propio contenido. Sin embargo, este aprendizaje no ocurre por sí solo y siempre se subraya que no es viable colocar al estudiante en la responsabilidad de su autoformación, al contrario se hace incluso más necesario que el docente guíe el proceso de formación (Montes-Martínez et al., 2019) y fomentar el desarrollar de sus habilidades digitales.

La migración de la educación al entorno virtual aporta muchas ventajas. Uno de los más destacados es que permite a los estudiantes desarrollar de forma intuitiva su capacidad de buscar y utilizar la información recolectada; una habilidad que luego conduce al pensamiento crítico y al aprendizaje significativo.

Calidad educativa en la modalidad virtual

Para entender la calidad educativa en la modalidad virtual se debe comprender el rol que cumple los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Los sistemas educativos, como por ejemplo Moodle, son plataformas en constante expansión en las instituciones educativas en la región de América Latina. La implementación de estas tecnologías digitales en la educación se focaliza básicamente en las habilidades de aprendizaje del estudiante (Guri-Rosenblit, 2018).

Basar la modalidad virtual en el uso de tecnologías digitales merma la calidad en sí de esta modalidad, debido que no está considerando como eje central de la educación a la dinámica docente-alumno, muy necesario para llevar un proceso educativo dinámico. Por lo tanto, se afirma que no se puede considerar de calidad a aquellas plataformas educativas que disminuyen la interrelación del docente con sus estudiantes, particularmente aquellas que priorizan las herramientas asincrónicas en lugar de las herramientas sincrónicas.

Frente a esta adversidad, las instituciones educativas tienden a emplear herramientas tecnológicas como los Learning Management System (LMS) que hoy empiezan a ser considerados como el medio idóneo para diseñar y aplicar herramientas didácticas adaptadas para entornos virtuales, debido a sus grandes potencialidades (Del Prete & Cabero-Almenara, 2019). Sobre el tema, se destaca que la diversificación de las técnicas y estrategias didácticas en el entorno virtual es mucho más amplia que en un entorno presencial; con lo cual las posibilidades de ampliar la planificación de actividades de aprendizaje se han visto potenciadas en términos de didáctica y motivación al estudiante, con la consecuente mejora de la calidad educativa (Duarte-Herrera et al., 2019).

Los resultados obtenidos con el uso de plataformas del tipo LMS muestra que una amplia mayoría de estudiantes considera que esta tecnología ha sido muy útil para encontrar una gran cantidad de información relacionada con los temas de sus respectivos proyectos de investigación (Veytia-Bucheli & Contreras-Cipriano, 2019) especialmente en el educativo, donde cada vez es más frecuente que se usen objetos virtuales de aprendizaje (OVA). También mencionan que una de las ventajas de estos recursos se halla en que permiten la comunicación y vinculación de información con redes de otros lugares del mundo. Esto ha tenido un gran impacto en la calidad de los trabajos académicos realizados.

Por otra parte, un grupo significativo de estudiantes afirman que durante la educación virtual usando las plataformas educativas notaron que no era posible identificar las expresiones y las conductas de las personas con quienes interactuaban, y ello lo encontraban como artificial o falta de sensibilidad (Cuevas, 2020). De esto se puede deducir que si bien la virtualización ha permitido aportar innovación al ámbito educativo, este aporte no siempre ha

sido totalmente positivo, más bien en muchos casos ha generado resistencia y conflicto en la comunidad educativa (Granados-Zúñiga, 2019), con la consecuencia de haber disminuido la calidad educativa.

Competencias del docente

Con el objetivo de mejorar el aprendizaje de la comunidad estudiantil inscrito en la educación virtualizada, diversas instituciones de educación desarrollan estrategias innovadoras de enseñanza. Dentro de las estrategias el rol del docente ha sido descrito como relevante, por lo cual las principales estrategias parten por identificar las competencias claves que requieren ser adquiridas por la plana docente de cada institución en su propio contexto regional (Varela-Ordorica & Valenzuela-González, 2020).

En la actualidad el término de “desarrollo o formación docente” es muy utilizado y aplicado en las capacitaciones que realizan las instituciones educativas. Sin embargo se resalta que en estos eventos el objetivo no debe ser formar a los docentes en pedagogía; sino por el contrario, la educación virtualizada requiere de técnicas para mejorar el ambiente social en el aula virtual, desarrollar múltiples estrategias para la motivación al estudiante, al uso de las tecnologías que dispone la institución educativa; así como las prácticas sanitarias en los actuales tiempos de pandemia (Nolla-Domenjó & Palés-Argullós, 2020).

Se hace necesario por lo tanto formar y difundir nuevas competencias en el profesorado adaptadas hacia la educación en su modalidad virtual. El nuevo profesor requiere formar un espíritu investigador y debe cumplir el rol de facilitador del aprendizaje autónomo de sus estudiantes. (López-Catalán & Prieto-Jiménez, 2018). Además, el aprendizaje autónomo beneficia a los educandos, quienes desarrollan el pensamiento crítico, una cualidad más bien

excusa en las instituciones educativas de América Latina (Gharib et al., 2016).

Este tipo de pensamiento se desarrolla de forma consecuente cuando se migra plenamente a la educación en modalidad virtual, gracias a su principal característica, la promoción del trabajo independiente de los estudiantes. Sin embargo, se requiere de cierta madurez institucional, así como del logro de los estándares de calidad educativa. Por lo tanto, para alcanzar esta meta se va a requerir que el docente alcance la experticia necesaria en el dominio de las materias, para guiar de forma motivada a los estudiantes (Mendoza et al., 2019), y esto requiere de mayor preparación y nivel académico.

Siendo el objetivo lograr estas competencias, es necesario partir de un diagnóstico situacional. El análisis situacional de algunas instituciones educativas refleja que los docentes poseen una formación básica para migrar a la educación virtualizada. Muchos de ellos muestran carencia metodológica y técnica para operar los equipos requeridos. Por lo tanto, la actualización de competencias pedagógicas requiere ser tomada como una prioridad actual, debido que los docentes provienen de diferentes áreas del conocimiento, y la pedagogía adaptada a la educación virtual fue un nuevo campo para la mayoría de los docentes (Sartor-Harada et al., 2020).

Bajo este contexto se vuelve a remarcar que el rol que debe cumplir el docente en la educación virtualizada debe ser considerada clave por todas las instituciones educativas. Por lo tanto, se menciona que es necesario desarrollar evaluaciones continuas sobre el desenvolvimiento docente en el entorno virtual y capacitaciones que corrijan las deficiencias identificadas. Se recalca que el objetivo no es acumular constancias y certificados para la plana docente, sino es medir el nivel demostrado en la aplicabilidad de las competencias

divulgadas.

Esto se vuelve relevante particularmente en la etapa de adecuación, donde el seguimiento al docente ha cobrado importancia vital para lograr afianzar la asistencia del estudiantado y disminuir los niveles de deserción (Picón et al., 2020). Se resalta que el objetivo clave de la educación virtualizada es que el estudiante alcance desarrollar a través de múltiples fases su propio conocimiento con la guía de su docente.

Rol de la educación virtual en la actualidad

Cuando una institución educativa alcanza la digitalización de sus procesos educativos, logra una capacidad única para la divulgación del conocimiento. Para llegar a este nivel requiere de una reingeniería de los procesos educativos internos, así como la incorporación de nuevo talento humano, que en definitiva conlleva a un crecimiento institucional. Este avance, usualmente, viene acompañada del logro de estándares de calidad vinculados a la contribución social, cumpliendo un rol actual de la educación, el de la divulgación del conocimiento.

La tendencia de la educación virtual es emplear sus servicios digitales como un elemento diferenciador de su calidad frente a la competencia, lo que pueda contribuir a mejorar su imagen institucional. Por otra parte, empieza a surgir conceptos como la educación abierta, bajo la modalidad virtual, que empieza a tomar una iniciativa global en las instituciones que han dominado la virtualización educativa y que les permite generar hoy educación de calidad sin costo a un público generalizado (Rajagopal et al., 2020).

La modalidad virtual cumple un rol de engranaje para la educación que beneficia a la sociedad. Brinda oportunidades al público que busca ser formado y preparado para el mundo

profesional (Medina-Gamero, 2019). Esta categoría de cursos se llaman actualmente los cursos mooc. Se constata que esta modalidad contribuye al conocimiento sobre qué habilidades se desarrollan más en la educación abierta, y esta constituye un puente entre la educación virtual y la educación abierta.

Por lo tanto, la modalidad de educación virtualizada permite ampliar la contribución de la institución educativa y contribuir al desarrollo de la sociedad, un término que evoca las concepciones de identidad humana e identidad mundial. Este concepto se construye a través de la creación de entornos de aproximaciones entre las personas de diferentes culturas distanciadas geográficamente. La educación virtual permite esto, contribuyendo de esa forma a la formación de personas que cumplirán el rol de agentes de cambio en una sociedad en camino a la globalización (Aguilar-Forero et al., 2020).

Conclusión

Del análisis de la literatura revisada se concluye que la virtualización de la educación es un fenómeno que apareció hace varios años, recibió un empuje considerable durante la pandemia del COVID-19 y se pronostica su permanencia en el tiempo como alternativa viable en los países de la región de América Latina. Sin embargo, se ha evidenciado múltiples deficiencias a nivel pedagógico y administrativo que aún requiere de superación en esta modalidad para que prospere en el sector educativo. Pese a los requisitos de adaptación que requerían las instituciones para adoptar la modalidad virtual, estas han migrado en medio de una emergencia sanitaria, por lo que su adaptación fue precipitada y no planificada.

En la región de América Latina se ha puesto en duda la calidad de la educación brindada en entornos virtualizados, a pesar de

las evidencias de sus logros alcanzados y múltiples ventajas frente a la educación presencial. Esto conlleva a indicar que aún queda espacio por reforzar y una necesidad de evidenciar los éxitos alcanzados por las instituciones que implementaron correctamente la modalidad virtual en sus procesos educativos. Los logros más importantes de la modalidad virtual reportados han sido el desarrollo el pensamiento crítico y el aumento de la capacidad investigativa en la comunidad estudiantil.

La gestión educativa en la modalidad virtualizada es notablemente más exigente que su par, la modalidad presencial. Esta modalidad exige de seguimiento y tutoría permanente con los estudiantes; a la vez que requiere de la adopción de nuevas competencias tecnológicas en el personal administrativo, y de nuevas habilidades pedagógicas en los docentes. La adquisición de una plataforma tecnológica educativa, como los AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje), representan sólo el ápice de todo el proceso adaptativo de una institución educativa en su paso a la modalidad virtual, y por lo tanto sólo su elemento más visible. La migración hacia la educación virtualizada requiere del desarrollo de un enfoque hacia la virtualización, la reingeniería de los procesos educativos y la consolidación de un modelo educativo adaptado a la nueva visión educativa.

Se ha evidenciado que múltiples instituciones han disminuido su calidad educativa durante la migración precipitada a la modalidad virtual por las exigencias gubernamentales en la región de América Latina. Si bien, algunos procesos educativos en las instituciones han sido modificados para atender la nueva modalidad, la falta de adecuación en la didáctica del docente y la reducción en la atención administrativa ha causado, de acuerdo con la literatura revisada, la desmotivación del estudiante con la respectiva disminución de logros

educativos. Esto se halló durante la etapa inicial de la migración a la modalidad virtual.

En las instituciones que adaptaron correctamente sus procesos a la educación virtualizada se halló evidencia de una rápida adaptación, primero por parte de los estudiantes, quienes hallaron nuevas herramientas y un espacio abierto y globalizado para ampliar su aprendizaje. Y segundo por parte de los docentes, donde la evidencia señala que su proceso de adaptación a los entornos virtuales más lenta que para los estudiantes. Los hallazgos no exitosos de la migración a la educación virtualizada estuvieron relacionados con la resistencia al cambio y por fallas continuas en la aplicación del sistema educativo.

Se resalta el potencial de la educación virtual como medio para la democratización de la educación. Se halló evidencia que esta modalidad facilita el desarrollo de la educación abierta y al desarrollo de los cursos moocs, que son formaciones cortas dentro de las plataformas educativas, generalmente a bajo costo e incluso gratuitas, que fomentan la identificación de la institución educativa con su comunidad local, nacional e internacional, de acuerdo con su alcance. La educación virtualizada también permite desarrollar el trabajo colaborativo sin barreras geográficas. Estos acercamientos entre estudiantes y docentes desde zonas geográficas distanciadas permiten la construcción de una identidad social globalizada.

Referencias bibliográficas

Aguiar-Forero, N., Alfaro, N., Velásquez, A. M., & López, V. (2020).

Educación Para La Ciudadanía Mundial: Conectando Escuelas De Colombia Y Chile. *Educação & Sociedade*, 41, 1–16.
<https://doi.org/10.1590/es.213415>

Andréu-Abela, J. (2001). Las técnicas de análisis de contenido: Una

- revisión actualizada. Centro de Estudios Andaluces. <https://cutt.ly/ld3Vohu>
- Barba, J., Barba-Martín, R., & González-Calvo, G. (2015). De la domesticación de la investigación cualitativa al reto de reinventarse. *Revista Guillermo de Ockham*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.21500/22563202.1687>
- Brítez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. *Scielo*, 15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Campos-Soto, N., Ramos-Navas, M., & Moreno-Guerrero, A. J. (2019). Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus. *Alteridad*, 15(1), 47–60. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.04>
- Conde-Vélez, S., & Boza-Carreño, Á. (2019). The education of the future: the students' perspective. Validation of a scale. *Aperatura*, 11(2), 86–103. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1518>
- Cuevas, J. (2020). Imaginarios sociales sobre uso de tecnología y relaciones interpersonales en jóvenes universitarios a través del cine de ficción como recurso didáctico. *Sophía*, 28, 165–183. <https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.06>
- Del Prete, A., & Cabero-Almenara, J. (2019). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. *Apertura*, 138–153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1521>
- Duarte-Herrera, M., Valdes Lozano, D. E., & Montalvo Apolín, D. E. (2019). Estrategias disposicionales y aprendizajes significa-

- tivos en el aula virtual. *Revista Educación*, 43(2), 30. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.34038>
- Gharib, M., Zolfaghari, M., Mojtahedzadeh, R., Mohammadi, A., & Gharib, A. (2016). Promotion of critical thinking in e-learning: a qualitative study on the experiences of instructors and students. *Advances in Medical Education and Practice*, 271. <https://doi.org/10.2147/amep.s105226>
- Granados-Zúñiga, J. (2019). Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación*, 43(2), 26. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.32723>
- Guri-Rosenblit, S. (2018). E-teaching in higher education: An essential prerequisite for e-learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 93–97. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.298>
- Jasso-Peña, F. D. J., Tamez-Solis, J. P., & Torres-Reyes, J. A. (2019). Metahabilidades en información y evolución conceptual en la educación virtual. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 10(18), 23. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.165
- López-Catalán, L., & Prieto-Jiménez, E. (2018). Tendencias innovadoras en la formación on-line. La oferta web de postgrados e-learning y blendedlearning en España. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 53, 93–107. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.06>
- López, A. B. (2018). Accesibilidad académica en la educación superior virtual. *Alvarenga*, 225–244.

- Medina-Gamero, A. (2019). La virtualidad de la educación, un reto en el aprendizaje universitario. Políticas, Tensiones y Tendencias de La Educación a Distancia y Virtual En América Latina 1, X(/iisue.20072872e.2019.29.532), 215–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.29.532>
- Mendoza, H. H., Burbano, V. M., & Valdivieso, M. A. (2019). El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *Formacion Universitaria*, 12(5), 51–60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000500051>
- Mieles-Barrera, M. D., Tonon, G., & Alvarado-Salgado, S. V. (2015). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. In *Universitas Humanística* (Vol. 13, Issue 1). <https://cutt.ly/rd3VAML>
- Montes-Martínez, R., Prado-Salazar, J. R., & Paz-Reboloso, C. M. (2019). Alfabetización informacional y digital mediante b-learning. *InterCambios. Dilemas y Transiciones de La Educación Superior*, 6(1), 13–22. <https://doi.org/10.29156/inter.6.1.1>
- Morado, M. F., & Ocampo, S. (2018). Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*, 43, 43–60. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28457>
- Nolla-Domenjó, M., & Palés-Argullós, J. (2020). Desarrollo de competencias docentes. *Fundación Educacion Médica*, 23(1), 1–3. <https://cutt.ly/fd1h3iq>
- Paredes-Parada, W. (2018). Buenas prácticas en el uso de tecnolo-

- gías de la información y comunicación (TIC) en universidades ecuatorianas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 57, 176–200. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162018000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Picón, G., González, G., & Paredes, J. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19 Performance and educational training in digital competences in non-presential classes during the covid-19 pandemic. 1–16.
- Quijano-Caicedo, J. E., Rojas-Berrio, S. P., Robayo-Pinzon, Ó., Robayo-Pinzón, Ó. J., Quijano-Caicedo, J. E., Rojas-Berrio, S. P., & Robayo-Pinzón, Ó. J. (2018). Service quality for continuing higher education in online learning environments. *Entramado*, 14(2), 22–34. <https://doi.org/doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4730>
- Rajagopal, K., Firssova, O., de Beeck, I. O., Van der Stappen, E., Stoyanov, S., Henderikx, P., & Buchem, I. (2020). Learner skills in open virtual mobility. *Research in Learning Technology*, 28(1063519), 1–18. <https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2254>
- Rama, C. (2013). Los caminos de las reformas. La virtualización universitaria en América latina. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, 19, 45–70. <https://doi.org/10.9757/Rhela.19.02>
- Rivera-Laylle, L. I., Fernández-Morales, K., Guzmán-Games, F. J., & Eduardo-Pulido, J. (2017). La aceptación de las TIC por profesorado Universitario: Conocimiento, actitud y practicidad. *Revista Electronica Educare*, 21(3), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.21-3.6>

- Salazar-Mattews, J. C. (2020). Los cambios en la educación impulsados por la COVID-19. RPP Noticias, 3. <https://rpp.pe/columnistas/juancarlosmathews/los-cambios-en-la-educacion-impulsados-por-la-covid-19-noticia-1282390>
- Sartor-Harada, A., Azevedo-Gomes, J., Pueyo-Villa, S., & Tejedor, S. (2020). Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Formación Universitaria*, 13(3), 31–42. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000300031>
- Tapia-Repetto, G., Gutiérrez, C., & Tremillo-Maldonado, O. (2019). Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle). *Odon-toestomatología*, 21(33), 28–36. <https://doi.org/10.22592/ode2019n33a5>
- Varela-Ordorica, S. A., & Valenzuela-González, J. R. (2020). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.10>
- Verdezoto-Rodríguez, R. H., & Chávez-Vaca, V. A. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador. *Edu-tec*. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067>
- Veytia-Bucheli, M. G., & Contreras-Cipriano, Y. (2019). Factores motivacionales para la investigación y los objetos virtuales de aprendizaje en estudiantes de maestría en Ciencias de la

Educación. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 9(18), 84–101. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.413>