



Innovación Educativa en Latinoamérica: Desafíos y Oportunidades de las TIC (artículo de revisión)

Raúl Monge-Sevilla^{1,2}, Pablo Davila-Oña¹

¹Universidad Católica del Ecuador

Autor para correspondencia: rdmonge@pucesi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2645-2123>

Resumen

Hoy en día el mundo experimenta cambios a un ritmo alarmante y con ello los conocimientos se expanden de una manera nunca antes imaginada, al contar con herramientas tecnológicas que una vez se creyeron lejos de la realidad, y que hoy están presentes en las aulas, esto conlleva un sin número de oportunidades, tanto para docentes como para estudiantes y para todas las personas que hacen parte de la educación, haciendo de la innovación en la educación una cotidianidad en las aulas y al uso de las TIC el eje central de esa innovación. Tomando lo antes expuesto, ¿Latinoamérica es parte de esta innovación educativa a escala mundial?, ¿Latinoamérica históricamente posee la capacidad de usar correctamente las TIC en la educación? Este estudio de recopilación bibliográfica concluye que si bien la innovación en la educación es cambiante e inclusive difícil de definir por la velocidad con la que esta cambia, Latinoamérica no ha tenido un prospecto excelente en esta área, a lo largo de los años se ha dificultado el uso de las TIC para incluirlas en la educación, hasta un cambio repentino de ciento ochenta grados tras la llegada de la pandemia del COVID-19, donde el uso de las TIC se volvió una obligatoriedad, y con ello una ola de problemas difíciles de afrontar para todos los países Latinoamericanos. Si bien es cierto que desde la pandemia el uso de las TIC se volvió una obligatoriedad para llevar una educación eficiente, hoy en día superada la emergencia sanitaria, la tecnología se ha vuelto una parte irremplazable en la educación, tomando en cuenta que hay autores que promueven su uso y autores que opinan que deben ser usadas con cautela por posibles repercusiones negativas tanto para el estudiantado como para los docentes.

Palabras clave: Educación, Innovación, Latinoamérica, TIC

Abstract

Nowadays, the world we live in is experiencing changes at an alarming pace, and with that, knowledge is expanding in ways never before imagined. This is made possible by technological tools that were once thought to be far from reality but are now present in classrooms. This brings countless opportunities for teachers, students, and everyone involved in the educational system, making innovation in education an everyday reality and turning the use of ICT into the central axis of that innovation. Considering the above, is Latin America part of this global educational innovation? Has Latin America historically had the capacity to properly use ICT in education? This bibliographic review study concludes that while educational innovation is ever-changing and even difficult to define due to the speed at which it evolves, Latin America has not had an excellent outlook in this area. Over the years, integrating ICT into education has been a challenge, until a sudden 180-degree shift occurred with the arrival of the COVID-19 pandemic, where the use of ICT became a necessity, bringing with it a wave of difficult challenges for all Latin American countries. Although it is true that, since the pandemic, ICT usage has become essential for providing an efficient education, today, after overcoming the health emergency, technology has become an irreplaceable part of education. However, there are authors who advocate for its use and others who argue that it should be employed cautiously due to potential negative repercussions for both students and teachers.

Keywords: Education, Innovation, Latin America, ICT

Introducción

La innovación es intrínseca a la educación, ya que debe adaptarse a las necesidades individuales para fomentar el crecimiento integral del estudiante (Rodríguez Torres et al., 2022), por ello la innovación educativa es el factor más importante al momento de enseñar y formar a los estudiantes. Nuestro mundo está en constante evolución, transformándose a una velocidad vertiginosa y la educación y la tecnología cambia constantemente con el mundo, hoy por hoy, para que un estudiante tenga un éxito académico y laboral, es necesario que tenga las habilidades del siglo XXI, habilidades que van de la mano de una educación innovadora y que obligatoriamente se deben adquirir en las aulas.

Una parte fundamental de la innovación en las aulas son las TIC (Tecnologías de la información y comunicación), estas pueden llegar a facilitar de una manera muy significativa ciertos procesos pedagógicos, convirtiéndose en grandes aliados para los docentes, uno de los puntos más fuertes de las TIC lo establece Pathak & Seth (2017) quien afirma que las TIC han revolucionado la forma en que colaboramos, derribando barreras geográficas y temporales, al facilitar el acceso a una impensable cantidad de información y recursos, además de permitir que personas o estudiantes alejados geográficamente trabajen de manera sincrónica o asincrónica, compartiendo y editando contenido en tiempo real para lograr objetivos comunes. Pero como es lógico, las TIC no harán todo el trabajo, ni son una solución mágica a los problemas en las aulas, el uso eficiente de las TIC solo puede ser llevado a cabo por un docente que ha sido capacitado previamente, como lo afirma Posso-Pacheco et al. (2020) quien sugiere que para que la innovación educativa sea exitosa, es fundamental integrar las TIC de manera profunda y significativa en todos los niveles educativos, desde la gestión hasta las prácticas pedagógicas, y contar con docentes altamente capacitados.

Innegablemente las TIC componen una parte irremplazable en lo que a innovación educativa se refiere, y que estas indudablemente tienen pros y contras, el provecho que se puede obtener de ellas es casi inimaginable, y aún más si consideramos a la nueva ola de tecnología de inteligencia artificial ligada a la educación. En Latinoamérica se han realizado un sin número de estudios ligados a la innovación educativa y a las TIC entre los que se puede mencionar a :

Hidalgo y Cajo (2022) que desarrollaron una tesis doctoral titulada “Innovación educativa en el profesorado universitario”, este análisis desde la perspectiva de mejora en la formación en tecnologías digitales, dicho estudio tuvo como objetivo la búsqueda bibliográfica de estudios relacionados con la innovación educativa y el uso de tecnologías digitales (TD), para posteriormente estimar cuales son las variables determinantes para un correcto uso e implementación de las TD por parte de los profesores, concluyendo que los docentes poseen una predisposición positiva al uso de TD en el proceso de enseñanza para favorecer una educación de calidad, resultados concordantes para las TIC como estudios de Espiritu et al. (2022), Gallo et al. (2021), Pacheco Pérez & Rosales Crespo (2022), pero también hay que tomar en cuenta estudios que pretenden tomar una posición más cautelosa en la implementación de las TIC ya que existen muchos factores que se pueden mejorar (Patricia et al., 2024).

Latinoamérica se ha considerado por años como un lugar menos favorecido en lo que a tecnología y recursos destinados a la educación se refiere, y esto parecería hacerse presente en la manera en que los estudiantes se desenvuelven en las aulas, problema que hoy en día puede llegar a ser solventado de una manera relativamente fácil con el uso y aprovechamiento de las TIC, pero como siempre, pueden presentarse problemáticas como el difícil acceso de estudiantes a estas tecnologías que bien podrían mejorar la calidad educativa en una escala sumamente considerable. El estudio aborda las problemáticas de diversos países de Sudamérica con respecto a la innovación en la educación y como esta podría haber solventado grandes problemas educativos, como por ejemplo la pandemia del COVID-19 que afectó gravemente a la educación y de cierta manera, con una mejor asimilación en el uso de herramientas remotas pudo beneficiar ampliamente a los estudiantes.

Métodos

La presente investigación bibliográfica tiene un enfoque narrativo y cualitativo, ya que pretende comprender la realidad desde su contexto y desde las perspectivas de expertos en el tema de

educación. Para el levantamiento de datos se aplicó una estrategia de selección de documentos mediante una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos académicos: Scopus, Ebsco, Scielo y Google académico, utilizando el siguiente orden de búsqueda:

1. Innovation in education
2. Types of innovation in education
3. Use of ICT in education
4. Innovación en la educación de Latinoamérica
5. Tipos de innovación
6. Uso de las TIC en la educación

En lo que refiere a las unidades de estudio se tuvo como población a aproximadamente 350 investigaciones y trabajos realizados sobre innovación educativa, reduciéndose a una muestra de 80 estudios utilizados para la revisión con los siguientes criterios de inclusión: tipos de estudio, fecha de publicación y tipo de resultados, mientras que los criterios de exclusión fueron los siguientes: diseños de estudio no adecuados, resultados poco relevantes, publicaciones similares. La técnica de procesamiento de datos seleccionada fue el análisis temático del discurso.

Resultados y Discusión

Innovación

En términos sociales la innovación consiste en proveer de soluciones a dificultades de origen social que dificultan el avance de la comunidad, esta innovación tiene el objetivo mejorar la calidad de vida de las personas (Rodríguez & Cu, 2022), por ello es acertado afirmar que la innovación va más allá de una simple idea, es un amplio y complejo proceso que abarca el cambio y una mejora continua a lo largo del tiempo. Para innovar es necesario llevar la imaginación a su máxima expresión que es manifestada en creatividad, generando valor a través de la creación de nuevo conocimiento. Aguiar et al. (2018) expresa que existen muchas definiciones de Innovación las cuales son dependientes del contexto en el que se usan ya sea social, económico, médico o educativo. En este contexto específico la innovación educativa hace referencia a la modificación o cambio de uno o varios componentes en el proceso educativo con el fin de mejorar su funcionamiento, su composición o las relaciones que lo conforman (Valdés Sánchez & Gutiérrez-Esteban, 2023)

Fundamentos de innovación educativa

Para ciertos autores como Chand et al., (2020) la innovación educativa no es un concepto claramente definido por cuanto engloba y en que se basa, tomando esto en cuenta, la innovación en la educación es mucho más que un simple acto o idea fugaz, sino que es un proceso de cambio que se da a lo largo del tiempo y que tiene un impacto considerable en la educación o en sus actores principales. Serdyukov (2017) considera que la innovación educativa es una herramienta indispensable para el desarrollo, no solo del sistema educativo, sino también de todo el desarrollo social, ya que este es punto de partida para obtener ciudadanos instruidos que aporten a la ciencia y a la misma sociedad. Una nueva realidad que integra un mundo globalizado requiere estudiantes con nuevas habilidades aptas para el siglo XXI, (Fuad et al., 2022; Urrutia et al., 2024). Con los nuevos retos educativos también se presentan oportunidades y con esto la innovación emerge como una estrategia para tener una educación adaptable, inclusiva y de calidad que incluye a todos quienes hacen parte de este proceso (Palacios Núñez et al., 2021).

La educación ha experimentado cambios sustanciales en las últimas décadas, dejando atrás los modelos de enseñanza tradicional. La anticuada metodología donde el profesor ejecutaba un monólogo frente a sus estudiantes ha quedado obsoleta en un mundo cambiante, donde los estudiantes están inmersos en diferentes medios digitales que promueven un foco reducido de atención, haciendo necesario una metodología de enseñanza más dinámica adaptada a las nuevas necesidades (Urrutia et al., 2024; Rivas, 2017).

Desde un punto de vista de eficiencia para autores como Montoya & Ocando, (2020) la innovación educativa debe estar enfocada en los posibles cambios que se pueden realizar durante el proceso educativo con el objetivo de optimizarlo. Dichos cambios parten de las falencias existentes y deben ser puestas a prueba para valorar su efectividad (Saura et al., 2021). En otras palabras, la innovación en la educación se debe enfocar en resolver problemáticas (García et al., 2024; Fidalgo Blanco, 2019).

Según autores como Blanco et al., (2019) La innovación educativa no puede ser estática, lo que hoy se considere como una innovación no será considerado como tal en poco tiempo y dicho tiempo dependerá de la aparición de una nueva innovación que reemplace a la anterior y con la aparición de nuevas tecnologías a un ritmo sumamente acelerado.

Así como la misma definición de innovación en educación varía de autor en autor, esta también puede variar a lo largo del tiempo, por ello se tienen conceptos actualizados de este tema que parten desde conceptos base de décadas anteriores como Torre (1997) que afirma que la innovación educativa consta de tres fases que incluyen: un planteamiento, una implementación y finalmente una evaluación, mientras que autores actualizados como Monge-López & Gómez-Hernández (2022) afirman que los principales pilares de la innovación educativa son: nuevos objetivos de aprendizaje, métodos de enseñanza innovadores y el uso de nuevas tecnologías.

A pesar de que este estudio tiene como eje central las TIC y que en los últimos años la innovación educativa ha sido sumamente beneficiada con el uso de la tecnología, la innovación en el aula no se limita a la digitalización de una clase, esta innovación puede ir mucho más allá, como lo describe Aguayo Litardo et al. (2023), la innovación educativa también está ligada a las reformas pedagógicas asimiladas por los docentes con el fin de fomentar la mejora continua de los procesos y un cambio de actitud en las personas involucradas en el amplio proceso educativo.

Actores de la innovación educativa

Las aulas que hoy se han vuelto recintos de innovación educativa, lugar en el que la comunidad educativa se da encuentro común para compartir conocimiento, bajo una mejor perspectiva de enseñanza y aprendizaje donde todos los actores de este proceso aprenden constantemente

Docentes

En los años pasados se tenía la percepción de que el docente tenía la obligación de ser el único foco de conocimiento en el aula, quien dicta las reglas para impartir conocimiento, quien evalúa unilateralmente a los estudiantes y era necesario centralizar la enseñanza en el profesor y tomar a los estudiantes meramente como entes limitados a la absorción de conocimiento, hoy la educación si bien no ha dado un giro de 180°, sin lugar a duda ese concepto ha quedado obsoleto, y más aun tomando en cuenta que los estudiantes tienen la capacidad de obtener conocimiento por sí mismos y son capaces de aprender de una forma única e individual (Escamilla & Martínez, 2023). Hoy el rol del docente en una educación innovadora está en desarrollar e incentivar las competencias de los alumnos para obtener conocimientos de calidad (Picón & González De Caballero, 2021). Tomando en cuenta lo expuesto los docentes deben replantear la concepción sobre su propio rol en el aula, ya que no son simples transmisores de conocimientos estáticos, sino aprendices constantes a lo largo de toda su carrera, enriqueciendo sus conocimientos, así como el de sus estudiantes (Mero García, 2022).

De la misma manera resulta lógico que el esfuerzo de los maestros al hacer el uso de las TIC durante sus cátedras es distinto dependiendo del lugar geográfico donde enseñen, por ejemplo, un maestro en países de primer mundo donde la tecnología y acceso a internet no es una limitante, pero el uso de esa misma tecnología en un país menos desarrollado tecnológicamente puede ser un verdadero reto, ya sea por disponibilidad de tecnología, recursos e inclusive el mismo idioma se vuelve una limitante.

Padres de Familia

En el pasado los padres de familia se veían muy relegados en el proceso educativo que concernía a sus hijos, pero en una época de crecimiento y educación digital, las TIC han democratizado el acceso a la información educativa, permitiendo a los padres convertirse en aliados estratégicos de los docentes en el proceso de acompañamiento académico de sus hijos (Palacio Sprockel et al., 2022).

Estudiantes

El rol del estudiante ha evolucionado de un modelo educativo tradicional que está centrado únicamente en el docente, a un modelo educativo que promueve una participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde asume un papel protagónico en la construcción de su propio conocimiento, en un ambiente educativo mucho más ecuánime y armonioso que otorga muchas más

derechos al estudiante en el aula, pero de la misma manera, más responsabilidades que deben ser asumidas con compromiso (Rizo Rodríguez, 2020).

Innovación educativa en Latino América

En las dos últimas décadas la sociedad ha sufrido cambios extremadamente rápidos, cambios que abarcan lo científico, político, tecnológico, etc. y por esto se hace necesario una educación que avance acorde a estos cambios, una educación que brinde competitividad ante un mundo globalizado cada día más exigente, específicamente en Latinoamérica este tipo de educación no se ha concretado como una realidad (Ruiz-Bolivar & Ríos-Cabrera, 2020).

La innovación en la educación resulta fundamental para responder a las necesidades del mundo y preparar a las nuevas generaciones de estudiantes para los desafíos del futuro, por lo que implementar la innovación en el ámbito educativo, más que una opción se ha vuelto una necesidad imperativa (Serdyukov, 2017), pero ello, en diversos países conlleva una variedad de dificultades, específicamente en los países latinos que en términos de innovación educativa, se han quedado rezagados en comparación de países más desarrollados (Vommaro, 2024). Demostrando lo expuesto, el Índice Mundial de Innovación del 2023 revela que América Latina presenta un ritmo de innovación más lento en comparación con otras regiones. A pesar de algunos avances, la región aún enfrenta desafíos significativos en este ámbito (*GLOBAL INNOVATION INDEX 2023; Innovation in the Face of Uncertainty, 2023*)

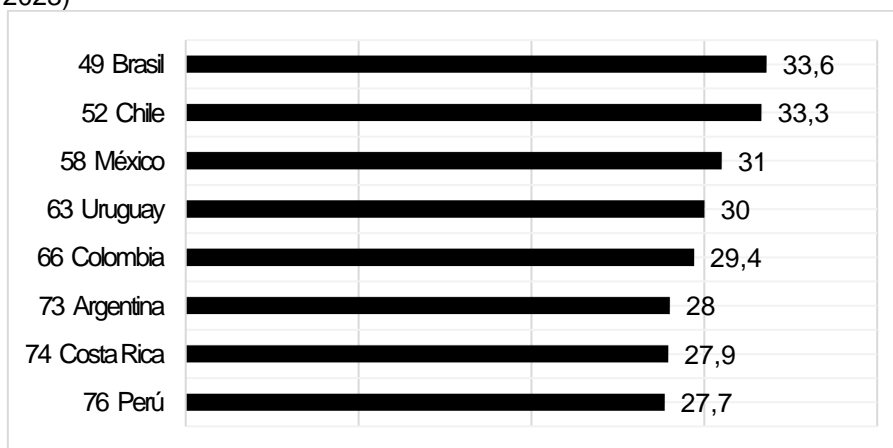


Figura 1: Los países más innovadores en América Latina del año 2023

Fuente: (STATISTA, 2023)

Si bien es cierto que la innovación educativa transita una evolución constante y que hasta cierto punto es considerada normal, en el año 2020 se tuvo un gran incremento en el uso de las TIC en la educación y en todos los ámbitos de la vida. El gran evento histórico de la pandemia de COVID-19, obligó a la humanidad a adaptarse rápidamente en todos los ámbitos, la educación no fue la excepción. En este sentido, las tecnologías digitales han demostrado ser herramientas indispensables para superar crisis y desafíos globales. La educación, en particular, experimentó una profunda transformación, pasando de un modelo tradicional a uno digital (Silva et al., 2023; A. Souza et al., 2024). Por lo expuesto se considera de importancia recalcar la vivencia de los países latinoamericanos durante la pandemia y posterior a la pandemia para analizar los cambios realizados en el ámbito educativo y con ello las innovaciones que vinieron con el cambio.

Brasil

Brasil como país ha sido escenario de múltiples esfuerzos para incorporar tecnologías en el ámbito de la educación, motivados por políticas públicas que promueven la inclusión de la tecnología y el conocimiento en el área digital, buscando transformar las prácticas pedagógicas, agilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje y ampliando el acceso al conocimiento (R. A. Souza & Silva, 2023). No obstante, para críticos de esta medida en Brasil como lo es Neto & Oliveira, (2022) es importante actuar con cautela, puesto que hay quienes promueven una visión demasiado simple de la importancia de la tecnología en la educación, presentándola como una solución casi mágica que resolverá todos los problemas del sistema educativo, sin considerar las implicaciones sociales y económicas.

El distanciamiento social impuesto por la pandemia del 2020 demandó la implementación de nuevas estrategias para que los brasileños pudieran continuar con sus actividades diarias, superando las barreras impuestas por la distancia física (Silva et al., 2023). Con esto la educación presencial tuvo un vuelco hacia la educación remota donde la innovación y la tecnología dejaron de ser una opción para poder educar correctamente (Dantas & Ferreira, 2024), entre las innovaciones adoptadas estuvo el uso de las redes sociales como una herramienta en la educación (Isidoro et al., 2020). Pero para autores como Souza et al. (2024) esta misma migración a la educación virtual puso en descubierto las notables carencias tecnológicas existentes en el país, principalmente en los sectores más vulnerables, afectando significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje y generando retrasos en la adquisición de conocimientos en un gran sector estudiantil. Uno de los más grandes problemas que se presentó para este tipo de eventualidad fue la deficiente conectividad disponible que se posee en lugares lejanos Queiroz et al. (2022), donde si bien es cierto no hay muchos recursos, pero se necesita de una educación de calidad.

Posterior a la pandemia, se han realizado estudios como el de Silva et al. (2023) que estima que aproximadamente el 98% de los docentes plantean mantener el uso de las TIC en la educación presencial, apuntando el futuro hacia una enseñanza híbrida que contiene lo mejor de los dos casos. Con esto Dantas & Ferreira (2024) concluyen que la innovación educativa en Brasil es posible, pero ello requiere una inversión importante en el sector educativo.

México

México no tiene un mejor caso en cuanto a innovación educativa, Gómez-Merino et al. (2017) sostienen que el éxito en la educación mexicana es discutible, debido a que tan solo un diez por ciento de los niños que entran a la primaria, logra conseguir un título universitario, además existen deficiencias de los estudiantes en diversas áreas, lo que complica un buen desarrollo de la innovación educativa.

En contexto de la pandemia del 2020, autores como López Domínguez & Medina López (2020) aseguran que la educación en línea resultó un verdadero desafío ya que se vio fuertemente obstaculizada por la escasez de equipos informáticos y digitales, la falta de acceso a internet y la carencia de habilidades digitales tanto en estudiantes como en docentes, lo que genera una desigualdad educativa en todo el país, haciendo más evidente las carencias ya existentes.

El reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OECD (2015) estimó en México que un 42% de los estudiantes no tenía acceso a una computadora, lo que realmente se volvió un problema sumamente difícil de resolver durante la pandemia, haciendo evidente que aun en la educación los problemas de desigualdad acechan al país hasta la actualidad, concordando con el estudio de Domínguez García et al. (2022). En términos de acceso a internet los países Latinoamericanos han sufrido carencias evidentes, pero estudios como el de Jassir et al. (2019) donde se determinó que hasta el 61% de los brasileños y el 50% de los mexicanos estarían conectados a Internet, lo que infiere que no es un problema de acceso a internet lo que permite una digitalización de la educación más adecuada, sino más bien es la falta de una correcta alfabetización digital para poder brindarle el uso adecuado a las tecnologías.

Sin embargo, el paso del tiempo ha beneficiado los esfuerzos de mejorar la educación, ya que autores como Castellanos & Gunther (2022) aseveran que México es un país con el potencial para innovar ya que en las últimas décadas se han hecho inversiones económicas considerables en beneficio de la producción científica.

Chile

En el caso de Chile, Ríos et al. (2018) declara que en las últimas décadas los gobiernos han puesto empeño en promover la calidad de la educación primaria, con el objetivo de promover el ingreso de estudiantes a estudios superiores, todo esto basándose en una capacitación constante de los docentes que han sido tomados como el punto clave de la innovación educativa. Si bien el término de innovación educativa ha aparecido recurrentemente en décadas pasadas, es en el 2013 donde tomo verdadera fuerza en el país asentándose en la historia chilena como el "Año de la innovación", dejando atrás el enfoque basado únicamente en los aprendizajes, si no también promoviendo la innovación en las dinámicas institucionales de los centros educativos, aunque para el año 2018 realmente no hay un mejor panorama, parecería que la innovación sigue siendo más un término subjetivo que una realidad educativa (Pascual Medina & Navío-Gàmez, 2018).

Para el año 2020 cuando comenzó la pandemia COVID-19, Chile llevaba años sumando esfuerzos con el objetivo de llevar la educación a cada centro educativo del país, más sin embargo como en todos los países, la crisis sanitaria hizo estragos en sus sistemas educativos, donde comenzó una carrera contra el tiempo para implementar plataformas digitales que podrían subsanar la distancia producida por el virus (Belmar-Rojas et al., 2021). Las TIC como innovación se volvieron una obligatoriedad, por lo que Chile como otros países Latinoamericanos tuvieron inconvenientes en afrontar la pandemia de una manera adecuada (Mateus et al., 2022; Navarrete Astudillo & Pereira, 2022).

El hacer frente a la pandemia resulto ser un verdadero reto, al punto de que se estableciera la llamada "Priorización curricular" lo que en términos simples lleva a reestablecer las metas educativas a las limitaciones que vive el país (Ministerio de educación, 2020). Para este punto el uso de las TIC paso a ser una obligatoriedad, demostrando que Chile a pesar de haber tenido trabajo previo en la innovación, no estaban listo para un cambio tan radical en el que se vio forzada la innovación tecnológica para poder llevar a cabo la educación, aunque investigaciones como la de Belmar-Rojas et al. (2021) apuntan a que se de alguna manera se sobre estimó el papel de las herramientas digitales, generando un descontento sobre el uso desmedido de las mismas como una versión más económica, pero no más eficiente.

Venezuela

Para Venezuela como para la mayor parte de los países, el innovar en la educación ha sido una preocupación constante, varios estudios han sido participes de demostrar la importancia de la innovación en la práctica educativa venezolana como López Alvarado (2018) en cuyo trabajo se reconoce que los avances tecnológicos han impulsado cambios profundos en la educación, obligando a las instituciones a adaptarse a las nuevas demandas de una sociedad en constante evolución.

Un caso conocido por todos es el de la pandemia del COVID-19 que, si es factible afirmar que afecto significativamente a todos los países del mundo, en países latinoamericanos tuvo un impacto significativamente más dañino en los procesos educativos, es el caso de Venezuela que según Chávez & Martínez (2021) opera en un entorno desafiante caracterizado por la escasez de recursos económicos, financieros, humanos y tecnológicos, lo cual limita sus capacidades, sin mencionar que donde una presencialidad se hizo casi impensable y la virtualidad paso a ser cotidiana, existió un problema sumamente grave, ya que los medios de información venezolanos afirmaron tan solo el 36.9% de los viviendas en Venezuela tenían acceso a una conexión de internet.

La crisis sanitaria evidenció la urgente necesidad de incrementar la inversión pública en educación al promover una profunda y rápida transformación tecnológica, con el objetivo de reducir la brecha digital y garantizar la eficacia de los procesos educativos (Muñoz & Muñoz, 2020). Un buen ejemplo de lo expuesto es que inclusive los estudiantes que gozaban de internet, este no era lo suficientemente bueno como para contar con una educación remota de calidad, ya que Venezuela para el 2020 contaba con la peor conexión a internet en la región.

Con respecto a la innovación educativa en Venezuela post pandemia las condiciones no son mejores, es claro que para un correcto fortalecimiento de la innovación, es necesario que esté en manos de profesional capacitados en el área, ciertos autores como Fuenmayor (2022) aseguran que la falta de un programa de inducción y capacitación integral, alineado con el plan estratégico de la organización y sus objetivos prioritarios, para docentes ascendidos a puestos directivos, genera una gestión ineficiente y desorganizada, impactando negativamente innovación educativa y en la calidad de la educación en general.

Ecuador

En 1830, con la creación de la República del Ecuador, se estableció la educación pública como un derecho fundamental para todos los ecuatorianos sentando las bases para un apropiado desarrollo personal y social de las personas, en ese entonces marcado como un hito en la innovación educativa del país. Desde el 2007 Ecuador ha experimentado cambios importantes en cuanto a innovación educativa se refiere, impulsada por las demandas sociales y las políticas gubernamentales que han priorizado el acceso y la calidad de la educación teniendo cambios aún más innovadores e importantes, en beneficio tanto de estudiantes como de maestros (Morales, 2018).

La pandemia de COVID-19 como en todos los países aceleró exponencialmente la transición hacia la educación virtual en el país, al obligar a docentes, estudiantes y familias a adaptarse rápidamente al uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Islas Torres, 2018). Es justo hacer énfasis el haber logrado realizar dicho cambio tan repentino no significa que el país ni el modelo educativo ecuatoriano estuviese listo para dicho cambio.

A inicio de la pandemia del COVID-19 se estimó que casi un millón de estudiantes ecuatorianos del sistema fiscal no tuvieron acceso a internet, a diferencia de los estudiantes de unidades educativas privadas donde este problema era casi inexistente, dicha problemática agravo aún más la diferencia evidente entre los dos sistemas educativos (Bonilla-Guachamín, 2020).

Posterior a la pandemia en el Ecuador los estudios sobre innovación educativa son reducidos, pero existentes, corroborando que Ecuador es un país que si es correcto afirmar no es desarrollado en innovación, se puede afirmar que tiene potencial para ello. En el estudio de Herrera Pavo et al., 2022 acerca de la implementación de un nuevo método pedagógico en escuelas del país, se mostró que las comunidades educativas ecuatorianas poseen un gran potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la innovación en el diseño de actividades conjuntas.

Sin embargo y mencionando lo ya expuesto, la innovación educativa en Ecuador es reducida en comparación con sus contrapartes Latinoamericanas, como bien lo explica (Argandoña-Mendoza et al., 2020). Por ello y más se considera que Ecuador necesita urgentemente políticas públicas que impulsen la innovación y la investigación científica (ligada directamente con la educación), como motores clave para el desarrollo y el bienestar de su población.

TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la educación

En los últimos años se han producido cambios paulatinos en lo que a educación se refiere, esto se debe en gran parte a la influencia de la tecnología en la vida cotidiana, esto ha facilitado la inclusión de nuevos instrumentales educativos, métodos y formas de enseñanza influenciados por las TIC, concediendo el acceso a la información, además de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar desde un dispositivo conectado a la red Flores Ortiz et al. (2017). Según Ramírez Agudelo et al. (2024) para gestionar de una manera eficiente el conocimiento es necesario un correcto manejo de la tecnología, claro está, tomando en cuenta que la tecnología por sí sola no es suficiente, es necesario que esta sea complementada con uso adecuado para obtener todos sus posibles beneficios. Como se menciona las TIC tienen un gran potencial, como indica Chávez & Martínez (2021) la incorporación de Las TIC no solo es compatible con una educación humanística, sino que la potencia, al otorgar a los estudiantes un papel más activo, comprometido y responsable sobre su educación.

Si bien es cierto que las TIC desde su creación han tenido un rol importante en todos los ámbitos tanto sociales como educativos, como se ha descrito anteriormente el momento cumbre de las TIC se dio durante la pandemia del COVID-19 que golpeó a la humanidad en el 2020, momento clave en el que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje se volcó sobre tecnologías que hasta ese momento habían sido simplemente opcionales, y cuyo manejo por parte de los docentes era por decir lo menos limitado (Escamilla & Martínez, 2023)(Chávez & Martínez, 2021).

En el caso de las TIC se debe tener en cuenta el gran campo que abarcan, yendo más allá de ser solo herramientas pedagógicas, estas también tienen un fuerte componente en la vida social de los estudiantes, es donde los docentes deben obtener el mayor provecho posible para maximizar sus beneficios, como lo establecen Majid & Stapa (2017) y Lymperis (2021) la integración de tecnologías móviles y diversas plataformas sociales en el entorno educativo fomenta la interacción y el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores, tanto dentro como fuera del aula.

Uno de los factores favorables en el uso de las TIC en el aula podría decirse que es un beneficio indirecto, ya que el docente está obligado a una actualización constante en sus habilidades tecnológicas y pedagógicas que se fusionan en el aula para un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo indica Aguiar et al. (2018) la formación de los docentes debe ir más allá de la adquisición de conocimientos técnicos. Es necesario fomentar una cultura de aprendizaje continuo en la que los profesores se sientan motivados a explorar nuevas herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas.

Oportunidades de las TIC en la Educación

Innegablemente la tecnología ha tomado un importante lugar en la vida de las personas, hace 30 años resultaba impensable tener a mano tantos dispositivos con tantas características tecnológicas, hoy en día se han vuelto una necesidad constante en nuestras vidas, ya sea por simple contexto social o ya sea por un contexto educativo o laboral, lo que coincide con autores como Glock et al., (2023) quien afirma que nos desenvolvemos en una sociedad donde la tecnología es cada vez más necesaria, y con esto también se hace más necesario el conocimiento sobre la misma tecnología y la ciencia.

Uno de los ámbitos más favorecidos por el uso de las TIC es la educación, la forma de enseñar o llevar una cátedra ha teniendo un antes y un después de las TIC, sin mencionar que la misma pedagogía ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Ramírez Agudelo et al., (2024) asegura que la aplicación de las TIC conlleva variaciones significativas en la pedagogía y también en la forma en que los estudiantes

reciben el conocimiento, uno de los ejemplos más notables es el manejo del lugar y la hora de donde se enseña, el uso de las TIC ha reducido notablemente las barreras de la distancia y el tiempo en el que se puede aprender.

Hace solo unos años era algo inadmisibles el pensar que las personas podrían aprender de una forma eficiente lejos de las aulas y menos aún se podía pensar que los estudiantes desde la comodidad de sus hogares podrían comunicarse, interactuar, compartir conocimiento y cooperar con sus compañeros y con sus profesores (Silva Quiroz, 2017), por lo que bien se puede afirmar que la revolución de las tecnologías de la información ha redefinido la forma en que producimos, consumimos y compartimos conocimiento (Mujica, 2019).

Como se había expresado anteriormente existen una diversidad de estudios que resaltan los beneficios del estudio con la implementación de las TIC, que hace énfasis en la combinación del uso de las TIC con la metodología pedagógica tradicional, teniendo excelentes resultados tanto de aprendizaje como de experiencia (Huang, 2019; Ghazizadeh & Fatemipour, 2017; Krishnan & Yunus, 2019). Complementando lo expuesto, autores como Majid & Stapa (2017) han concluido en sus estudios que la implementación de las TIC a la metodología pedagógica tradicional sumaba múltiples beneficios como:

- Incremento significativo de la participación de los estudiantes durante las actividades en clases
- Aumento la colaboración y relación de los estudiantes antes y fuera del aula
- Mejoro las capacidades de los docentes en el aspecto pedagógico y digital

Desafíos de las TIC en la educación

Si bien es cierto que las ventajas de la aplicación de las TIC en la educación son numerosas, no se puede afirmar que todo en ellas es positivo, existen numerosos autores que concuerdan que el uso indiscriminado de las tecnologías bien podría llegar a ser perjudicial, inclusive García et al., (2024) afirma que aún no se puede evidenciar un uso apropiado de las TIC en el ámbito de la educación, que este acorde al potencial que pueden tener. Además de que en muchas ocasiones se puede llegar a pensar que estas pueden por si solas dar un cambio significativo a la pedagogía, autores como Cariaga (2018) opina que la sola implementación de las TIC en el aula no asegura un cambio en la enseñanza misma, este cambio pedagógico partirá de la motivación del docente, su proactividad y su capacitación constante en el ámbito pedagógico-digital (Carrete & Domingo, 2023).

Aunque las ventajas y posibilidades de las TIC son abundantes y variadas, también hay que considerar que su aprovechamiento se ve restringido por modelos pedagógicos anclados en prácticas docentes centradas en la figura del profesor (Correa & de Pablos, 2009), lo que realmente no es una falla implícita en las mismas TIC, sino más bien es la resistencia al cambio de una pedagogía que obligatoriamente debe evolucionar por bien del docente y de los estudiantes.

Autores como Oweis (2018) y Albiladi & Alshareef (2019) encontraron una variedad de obstáculos que dificultan la implementación del aprendizaje combinado que van desde la brecha digital y la falta de capacitación docente hasta la necesidad de desarrollar materiales educativos culturalmente pertinentes y adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes y su manera única de aprender. Mientras que Hamouda (2018) informa que la ausencia de interacción directa tiene un prejuicio importante y directo sobre los estudiantes y durante su estudio se evidenció dificultades para llevar a cabo un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje.

Futuro de la innovación educativa con Inteligencia Artificial (IA)

El ámbito educativo como todos los demás ámbitos sociales se ve afectado por la implementación de la tecnología en la vida cotidiana y a su vez la implementación adecuada de la tecnología a las aulas es una parte muy importante de la innovación educativa, como lo expresa Blanco et al., (2019) La innovación educativa apoyada en la tecnología es un proceso proactivo que une la teoría pedagógica tradicional con las tecnologías digitales para brindar un proceso de enseñanza - aprendizaje personalizado y eficiente.

Es hoy un hecho que todas las personas que conforman el gran proceso de la educación han adoptado innovaciones educativas en los que están inmersas las tecnologías o los potencian con el fin de tener mejores resultados de aprendizaje y con ello vienen una gran cantidad de estudios (Garcez et al., 2022; Hosseini et al., 2021; Munro, 2018; Reguera & Lopez, 2021). Pero ¿qué pasaría si en este punto todos los avances que se han realizado en las TIC y el las herramientas digitales solo es el inicio de algo mucho más grande? Hoy en día tanto estudiantes como profesores tienen a mano una de las herramientas más poderosas jamás imaginadas, hablando en términos de información, herramientas

que bien podrían cambiar la forma de educar aún más que la misma pandemia, en este punto innegablemente las IA han llegado a ocupar un lugar tan importante en la educación y en la ciencia como en toda la vida en general, teniendo un potencial prácticamente incomparable.

A ciencia cierta la IA es realmente difícil de limitar, así como también sus posibilidades, tal y como lo indica (Yufei et al., 2020), la inteligencia artificial aplicada en la educación abarca un muy amplio espectro de aplicaciones, que van desde tutores personalizados y robots educativos hasta herramientas de evaluación inteligente y análisis de datos educativos. Por lo expuesto y más las IA representan el futuro de la educación, tomando en cuenta que su buen uso puede representar uno de los más grandes avances en la educación, mientras que su uso indiscriminado y sin conciencia pudiera ser extremadamente perjudicial para la correcta formación de los estudiantes. Es la responsabilidad tanto de estudiantes y profesores encaminar un correcto uso de esta gran tecnología que tenemos a mano, no solo en Latinoamérica, si no en el mundo entero.

Conclusiones

A partir de la pandemia del 2020 la innovación en la educación se volcó sobre las TIC con el fin de evitar la propagación de la enfermedad, lo cual bien podría ser sumamente beneficioso para los estudiantes el día de hoy al desenvolverse en una realidad cada vez más digital concordando con lo expresado por Okoye et al. (2023) quien afirma que América Latina tomó la iniciativa de modernizar sus sistemas educativos a través de la implementación de herramientas digitales optando por una educación híbrida; por otra parte y concordando con Okoye et al. (2023) y Laufer et al. (2021) la dificultad de llevar a la realidad esta idea tan destacable es la limitada disponibilidad de recursos o más bien los reducidos recursos que se destinan a la educación en esta parte del mundo, además de la falta de capacitación que se brinda a los docentes, ya que como estima Haruna et al. (2019) La integración de las tecnologías digitales en la educación requiere una gran inversión, junto con capital y recursos humanos

La innovación puede ser variada y de muchos indoles, tomando esto en cuenta, los resultados de la misma innovación pueden ser variables, por ello forzar a la innovación a obtener resultados arbitrarios puede llegar a ser contraproducente, concordando con Pascual Medina & Navío-Gàmez,(2018) cuando en las unidades educativas se enfocan únicamente en llegar a logros estandarizados paradójicamente la innovación se limita perdiendo su esencia llegando a hacer la innovación prácticamente algo imposible.

Como se ha descrito, y concordando con (Blanco et al., 2019a) la innovación educativa es sumamente compleja y conlleva un alto grado de planificación, tomando en cuenta que grandes esfuerzos pueden conllevar grandes beneficios, el innovar en el aula puede tener múltiples retos, pero también puede motivar en gran medida a los estudiantes teniendo mejores resultados de aprendizaje

Contribución de los autores

Fuente de financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento externo

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Aguayo Litardo, J. P., Paredes Rodríguez, M. S., & Paredes Rodríguez, D. J. (2023). Innovación educativa: identificación de aspectos relevantes en los últimos años. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 10805–10817. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5256
- Aguiar, B. O., Velázquez, ;, René M, Aguiar, ;, & Jorge L. (2018). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior Teacher's innovation and the use of ICTs in the Higher Education* (Vol. 40, Issue 2).
- Albiladi, W. S., & Alshareef, K. K. (2019). Blended Learning in English Teaching and Learning: A Review of the Current Literature. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(2), 232. <https://doi.org/10.17507/jltr.1002.03>

- Argandoña-Mendoza, M. F., García-Mejía, R. O., Ayón-Parrales, E. B., & Zambrano-Zambrano, Y. A. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), 162. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.726>
- Belmar-Rojas, C., Fuentes-González, C., & Jiménez-Cruces, L. (2021). La educación chilena en tiempos de emergencia: educar y aprender durante la pandemia por COVID-19. *Revista Saberes Educativos*, 7, 01. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.64099>
- Blanco, Á. F., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2019). *Tendencias de innovación educativa con Moodle: llevando el cambio metodológico al aula*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3381594>
- Bonilla-Guachamín, J. A. (2020). dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89–98. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Cariaga, R. (2018). *Experiencias en el uso de las TIC. Análisis de relatos de docentes*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14559244007>
- Carrete, N., & Domingo, L. (2023). *Transformación digital y educación abierta en la escuela rural*.
- Castellanos, O., & Gunther, L. (2022). *Innovación estratégica: concepción de la innovación entre los investigadores en ciencias sociales de la educación superior en el noroeste de México*.
- Chand, V. S., Kuril, S., Deshmukh, K. S., & Avadhanam, R. M. (2020). Assessing teacher innovations: expert versus peer ratings. *International Journal of Educational Management*, 35(2), 467–482. <https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2020-0185>
- Chávez, Z., & Martínez, H. (2021). *Gestión del conocimiento, creatividad e innovación en la educación universitaria venezolana*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4765294>
- Correa, J. M., & de Pablos, J. (2009). *Nuevas tecnologías e innovación educativa*.
- Dantas, F., & Ferreira, D. (2024). *A COVID-19 e os desafios educacionais*. <https://orcid.org/0000-0002-6158-317X>
- Domínguez García, D. I., Torres Romero, F., & Rosario Cruz, R. (2022). Efectos de la covid-19 en la educación superior en línea en el estado de Guerrero, México: percepción de los estudiantes. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1151>
- ESCAMILLA, R. D., & MARTÍNEZ, B. E. (2023). Innovation in distance education. *ECORFAN Journal Spain*, 1–6. <https://doi.org/10.35429/EJS.2023.19.10.1.6>
- Espíritu, Y., Barrantes, F., & Siguas, P. (2022). *La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19*. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2162
- Fidalgo Blanco, Á. (2019). *Caminante y camino. La metáfora del camino para conocer el estado del arte de la aplicación de la innovación educativa*. <http://www.innovacioneducativa.es/>
- Flores Ortiz, Á., Andrés, I., & Martíneziii, G. (2017). *Sistema de aprendizaje ubicuo en ambientes virtuales* (Vol. 2).
- Fuad, D. R. S. M., Musa, K., & Hashim, Z. (2022). Innovation culture in education: A systematic review of the literature. In *Management in Education* (Vol. 36, Issue 3, pp. 135–149). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/0892020620959760>
- Fuenmayor, R. (2022). *Desafíos de las competencias gerenciales tradicionales en la educación media general post pandemia Covid-19*.
- Gallo, G., Cañas, A., & Campi, J. (2021). *Aplicaciones de las TIC en la educación*. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.45-56](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.45-56)
- Garcez, A., Silva, R., & Franco, M. (2022). Digital transformation shaping structural pillars for academic entrepreneurship: A framework proposal and research agenda. *Education and Information Technologies*, 27(1), 1159–1182. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10638-5>
- García-García, M. Á., Muñoz-Repiso, A. G. V., & Arévalo-Duarte, M. A. (2024). Structuring axes of educational innovation in technological contexts. Description and analysis from the grounded theory. *Revista Complutense de Educacion*, 35(2), 273–283. <https://doi.org/10.5209/rced.83180>
- Ghazizadeh, T., & Fatemipour, H. (2017). The Effect of Blended Learning on EFL Learners' Reading Proficiency. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(3), 606. <https://doi.org/10.17507/jltr.0803.21>
- GLOBAL INNOVATION INDEX 2023; *innovation in the face of uncertainty*. (2023). WORLD INTELLECTUAL PROPER.
- Glock, N., Grunfeld, A., & Dos Santos, S. A. (2023). Scientific divulgation in science teaching through discursive genres: teaching and research cases. *Educacion Quimica*, 34(4), 173–188. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2023.4.85478>

- Gómez-Merino, F. C., Trejo-Téllez, L. I., Méndez-Cadena, M. E., & Hernández-Cázares, A. S. (2017). Education, Science and Technology in Mexico: Challenges for Innovation. *International Education Studies*, 10(5), 115. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n5p115>
- Hamouda, A. (2018). *International Journal of English and Education The Effect of Blended Learning on Developing Saudi English Majors' Writing Skills*. www.ijee.org
- Herrera Pavo, M. Á., Orellana Navarrete, V., Espinoza-Weaver, Y., & Espinosa Rodríguez, J. D. (2022). Posibilidades y limitaciones de implementación de un nuevo modelo pedagógico para la educación pública ecuatoriana. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 7(3), 63–80. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v7i3.5151>
- Hosseini, S., Peluffo, D., Okoye, K., & Njanji, J. T. (2021). The Impact of Technological Advancements on Educational Innovation (VSI-tei). *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107333. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107333>
- Huang, Y. (2019). The Study on Application of Blended Learning in College English Listening and Speaking Teaching. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science, esem*. <https://doi.org/10.12783/dtssehs/esem2019/29758>
- Isidoro, A., Moreira, A., & Ferreira, E. (2020). *Ensino remoto em meio à pandemia do covid-19: panorama do uso de tecnologias*.
- Islas Torres, C. (2018). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva / The role of ICT in education: Applications, Limitations, and Future Trends. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 861–876. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>
- Jassir, M., Petkoski, D., & Fellow, S. (n.d.). *The Rise of Educational Technologies in Latin America: An Analysis of Brazilian and Mexican Ecosystems*.
- Krishnan, P. D., & Yunus, M. M. (2019). *Blended CEFR in Enhancing Vocabulary among Low Proficiency Students*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/ujqma>
- López Alvarado, L. S. (2018). Innovación Tecnológica en la Educación Primaria. *Revista Científica*, 3(8), 334–349. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2018.3.8.18.334-349>
- López Domínguez, P. M., & Medina López, A. (2020). *Online education: a review of the limitations in mexico in the face of the COVID-19 crisis* Autores. <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/index.html>
- Lymperis, L. (2021). Evidence from a blended remote learning intervention in Greek small rural primary schools. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 4(Special Issue). <https://doi.org/10.37074/jalt.2021.4.s1.5>
- Macanchi, M., Orozco, B., & Campoverde, M. (2020). *Modelo de Evaluación Externa con fines de Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas*.
- Majid, A. H. A., & Stapa, S. H. (2017). The use of scaffolding technique via Facebook in improving descriptive writing among ESL Learners. In *3L: Language, Linguistics, Literature* (Vol. 23, Issue 4, pp. 77–88). Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia. <https://doi.org/10.17576/3L-2017-2304-07>
- Mateus, J. C., Andrada, P., González-Cabrera, C., Ugalde, C., & Novomisky, S. (2022). Teachers' perspectives for a critical agenda in media education post COVID-19. A comparative study in Latin America. *Comunicar*, 30(70), 9–18. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-01>
- Mero Garcia, W. R. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la unidad educativa. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(2), 287–306. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1775>
- Ministerio de educación. (2020). *Lenguaje 7° y 8° básico currículum priorizado y contexto socioemocional*.
- Monge-López, C., & Gómez-Hernández, P. (2022). Personality and Teaching Innovation Factors in Spain: approximation from different approaches. *Revista Complutense de Educacion*, 33(1), 153–165. <https://doi.org/10.5209/RCED.73875>
- Morales, R. B. (2018). La evolución educativa universitaria y el proceso de innovación en la enseñanza pública ecuatoriana. La innovación es desarrollo social. In *Revista científica Ciencia y Tecnología* (Vol. 18). <http://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec>
- Mujica, R. (2019). Experiencias de enseñanza-aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v6i4.75>
- Muñoz, D. J., & Muñoz, D. J. (2020). *Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la venezuela actual*. <https://orcid.org/0000-0003-1368-8919>
- Munro, M. (2018). The complicity of digital technologies in the marketisation of UK higher education: exploring the implications of a critical discourse analysis of thirteen national digital teaching and learning strategies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0093-2>

- Navarrete Astudillo, E., & Pereira, V. A. (2022). Estrategias didácticas y desafíos de enseñanza-aprendizaje para los docentes fonoaudiólogos de Chile en la educación a distancia por contexto de pandemia COVID-19. *Research, Society and Development*, 11(4), e4311427164. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27164>
- Neto, J. A., & Oliveira, S. S. (2022). Connected Education Innovation Program: a new national policy for the use of digital technologies in public schools in Amazon. *Revista Brasileira de Educacao*, 27. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270085>
- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Oweis, T. I. (2018). Effects of Using a Blended Learning Method on Students' Achievement and Motivation to Learn English in Jordan: A Pilot Case Study. *Education Research International*, 2018, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2018/7425924>
- Pacheco Pérez, X. O., & Rosales Crespo, E. J. (2022). TIC's en la educación en contextos de disrupción tecnológica. *RECIAMUC*, 6(1), 139–148. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.139-148](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.139-148)
- Palacio Sprockel, L. E., Curiel Gómez, R. Y., & Peñaranda De Armas, K. (2022). Innovation in educational management: actors and processes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(8), 1476–1490. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.47>
- Palacios Núñez, M. L., Toribio López, A., & Acosta, A. D. (2021). *INNOVACIÓN EDUCATIVA*. <https://orcid.org/0000-0001-9488-5396>
- Pascual Medina, J., & Navío-Gámez, A. (2018). Educational innovation meanings. What does it mean for teachers in Chile? *Profesorado*, 22(4), 71–90. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8395>
- Pathak, R., & Seth, M. (2017). *Issues for research and innovation in education*. www.srjis.com
- Patricia, G., Rivera, S., Lorena, M., Ortiz Aguilar, W., & Aguilar, W. O. (2024). *Recursos didácticos digitales para la enseñanza de estudios sociales a estudiantes de quito año de educación general básica*. <https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>
- Picón, G. A., & González De Caballero, K. (2021). *Performance and educational training in digital competences in non-presential classes during the covid-19 pandemic*.
- Posso-Pacheco, R. J., Barba-Miranda, L. C., Rodríguez-Torres, Á. F., Núñez-Sotomayor, L. F. X., Ávila-Quinga, C. E., & Rendón-Morales, P. A. (2020). Modelo de aprendizaje microcurricular activo: Una guía de planificación áulica para Educación Física. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.14>
- Queiroz, N., Silva, R., & Sousa, M. (2022). efeitos da pandemia da COVID-19 no processo educacional no Brasil entre os anos de 2020 e 2021. *Revista Thema*, 21(2), 548–562. <https://doi.org/10.15536/thema.v21.2022.548-562.2798>
- Ramírez Agudelo, A. M., Giraldo Gaviria, A., & Parra Sánchez, A. M. (2024). Modelo para la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual de la Universidad del Quindío. *UCV Hacer*, 13(2), 24–39. <https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v13n2a3>
- Ramírez-Montoya, D. M. S., & Lugo-Ocando, J. (2020). Systematic review of mixed methods in the framework of educational innovation. *Comunicar*, 28(65), 9–20. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01>
- Reguera, E. A. M., & Lopez, M. (2021). Using a digital whiteboard for student engagement in distance education. *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107268. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107268>
- Rios, D., flores, C., & Herrera, D. (2018). A Cooperative Experience to Promote Innovation of Citizenship Education in Elementary Schools in Chile. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 10(4), 182–200. <https://doi.org/10.18662/rrem/81>
- Rivas, A. (2017). *Cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales:documento básico*. Santillana.
- Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Rodríguez, A., & Cu, B. A. (2022). *Innovation and Education: lessons learned from Cuban Science, Technology and Innovation System*. 10(1), 2022. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?contextual=region&locations=C>
U
- Rodríguez Torres, Á. F., Medina Nicolalde, M. A., Tapia Medina, D. A., & Rodríguez Alvear, J. C. (2022). Teacher training in the process of change and innovation in education. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(8), 1420–1434. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.43>
- Ruiz-Bolivar, C., & Ríos-Cabrera, P. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 199–212. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>

- Saura, G., Díez-Gutiérrez, E. J., & Rivera-Vargas, P. (2021). Innovación Tecno-Educativa “google” techno-educational innovation. digital platforms, data and teacher training. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educacion*, 19(4), 111–124. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4–33. <https://doi.org/10.1108/jrit-10-2016-0007>
- Silva, L. C. S., Lima, V. de O., Caldeira, R. T., Zapparoli, D., & Pessoa, D. L. R. (2023). Perspectivas e possibilidades do ensino híbrido na educação superior no contexto pós-pandemia Covid-19 no Brasil. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 14(5), 7787–7808. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i5.2151>
- Silva Quiroz, J. (2017). *Enseñar en los espacios virtuales de “profesor” a “tutor.”* http://www.umce.cl/~dialogos/n19_2010/silva.swf Fechaderecepción:28junio2010 Fechadeaceptación:18agosto2010
- Souza, A., Silva, V. M. da, Sardeiro Filho, A. T., Barbosa, D. M. J., Silva, N. A. do C., Santos, A. L. O., Dias, E. M., & Oliveira, L. C. de. (2024). Pandemia da COVID 19 e a educação no brasil. *Revista foco*, 17(11), e6928. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n11-173>
- Souza, R. A., & Silva, M. S. P. (2023). Política de Inovação Educação Conectada. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, e023060. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.18270>
- STATISTA. (2023). *Brasil, el país más innovador de América Latina*.
- Torre, S. (1997). *Proceso de innovación*. Dykinson.
- Urrutia, S., Chagoya, A., & García, C. (2024). Innovación Educativa. Colaboración internacional en investigación de campo en Oaxaca, México. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*.
- Valdés Sánchez, V., & Gutiérrez-Esteban, P. (2023). Challenges and enablers in the advancement of educational innovation. The forces at work in the transformation of education. *Teaching and Teacher Education*, 135, 104359. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2023.104359>
- Vommaro, P. (2024). Desafíos educativos en América Latina y el Caribe algunas notas a partir de experiencias críticas e innovadoras promovidas por CLACSO. *Educación y Ciudad*.
- Yufei, L., Saleh, S., Jiahui, H., & Abdullah, S. M. S. (2020). Review of the application of artificial intelligence in education. In *International Journal of Innovation, Creativity and Change* (Vol. 12, Issue 8, pp. 548–562). Primrose Hall Publishing Group. <https://doi.org/10.53333/ijcc2013/12850>